

File ID	uvapub:41204
Filename	Dissertatie_Sarfati_j_tekst.pdf
Version	unknown

SOURCE (OR PART OF THE FOLLOWING SOURCE):

Type	PhD thesis
Title	Dordracum excavatum : Opgravingen in Dordrecht, archeologie van een delatstad
Author	H. Sarfatij
Faculty	FGw: Instituut voor Cultuur en Geschiedenis (ICG)
Year	2006

FULL BIBLIOGRAPHIC DETAILS:

<http://hdl.handle.net/11245/1.253362>

Copyright

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use.

DORDRACUM EXCAVATUM**Opgravingen in Dordrecht, archeologie van een deltastad**

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van de graad van doctor

aan de Universiteit van Amsterdam

op gezag van de Rector Magnificus

prof. mr P.F. van der Heijden

ten overstaan van een door het college voor promoties ingestelde
commissie, in het openbaar te verdedigen in de Aula der Universiteit

op vrijdag 12 mei 2006, te 14.00 uur

door Herbert Sarfatij

geboren te Amsterdam

Promotores: prof.dr em. P.H.D. Leupen
 prof.dr F. Verhaeghe

Faculteit der Geesteswetenschappen

INHOUD

1	Verantwoording	
1.1	<u>Opgravingen in Dordrecht: Ter inleiding</u>	7
1.1.1	Stadsarcheologie	8
1.1.2	Het ROB-onderzoeksthema "Urbanisatie"	12
1.1.3	Opgravingen in Dordrecht 1968-1989	15
1.1.4	Opgravingen Poortzijde: doelstelling, middelen, uitwerking	17
1.2	<u>Het onderzoek aan de Poortzijde</u>	
1.2.1	Historie en stedenbouw	21
1.2.2	De wijze van opgraven	22
2	Grondsporen	
2.1	<u>De natuurlijke ondergrond</u>	
2.1.1	Het oorspronkelijke landschap	25
2.1.2	Geologisch onderzoek in het westelijke deel van de binnenstad	28
2.1.3	Het rivierenstelsel aan de westzijde van de stad: een bijdrage aan "Het Dordtsche probleem"	30
2.2	<u>De kunstmatige ondergrond: Inleiding</u>	33
2.2.1	Grondwerken: ophogingen, aanplempingen, egalisatie Terpfase Vroege ophoging Bouw van een hoofd Aanplemping buiten het hoofd Egalisatie aan de top	35
2.2.2	Houtconstructies in verband met de grondwerken Palenrijen, plankafscheidingen, eindgrondkering in de terpfase Staander-ligger-constructies en caissonbouw in de vroege ophoging Stapelconstructie, langsschotten en beschoeiing bij de bouw van het hoofd Losse balken en lage schotten in de aanplempingen buiten het hoofd	40
2.2.3	Het waterfront:: de constructies bij de verschillende fasen van ophoging Grondkering in de terpfase Kademuur en eerste stabboom bij de vroege ophoging Grote stabboom en steiger bij het hoofd Buiten het hoofd	46

2.2.4	Indeling en verkaveling	51
2.2.5	De chronologie van de gebiedsuitbreiding Inleiding en samenvatting De groeifasen gedateerd	53
2.3	<u>Het gebruik van de ondergrond: Ter inleiding</u>	58
2.3.1	De gebouwen afzonderlijk Toelichting Groep I: de gebouwen H1 – H30 Groep II: de opgegraven gebouwen K300, K544 - K592, K597 - K599	61
2.3.2	Afvalplaatsen en drinkwatervoorziening Inleiding Typen van bakken, putten en kelders Constructie en afmetingen Datering en chronologie Ligging ten opzichte van de bebouwing	104
2.3.3	Algemene aspecten van de bebouwing Functies Typen Afmetingen Bouwmateriaal Enkele aspecten van het bouwen: houtskeletbouw, vloeroppervlakken en funderingen Indeling en onderdelen Datering en chronologie Trekken van een 'Dordtse bouwwijze'?	111
2.3.4	De indeling van het terrein: verkaveling en straten	135
2.3.4.1	De verkaveling Inleiding Datering en duur, afmeting en indeling	135
2.3.4.2	Straten Inleiding Hoofdstraat Zijstraat (Tolbrugstraat-Waterzijde) Achterstraat	139
2.3.5	De chronologie van het gebruik	146
2.4	<u>Van ruimte tot ruimtelijke ordening in het opgravingsgebied</u> Landelijk – stedelijk Landaanwinning / Gebiedsuitbreiding Stedelijke invulling op een landelijk stramien Stedelijke ontwikkelingen <i>pur sang</i> Vijf historische concepten van stedenbouw	149

3	Samenvatting en conclusie	
3.1	<u>Van een topografische ontwikkeling <i>aan</i> de Poortzijde naar een topografische ontwikkeling <i>van</i> de Poortzijde</u>	159
	De Poortzijde als geheel	
	De Poortzijde in fasen	
	Ontwikkeling van de Poortzijde	
3.2	<u>De Landzijde en de Poortzijde, een vergelijking in topografische ontwikkeling</u>	168
	De Landzijde in onderdelen	
	Landschap en lay-out	
	Bebouwing, fasen en functies	
	Poortzijde – Landzijde, twee delen van een stad	
3.3	<u>De Poortzijde, de stad Dordrecht en het proces van urbanisatie</u>	174
	Agrarisch substraat op de Poortzijde	
	Urbanisatie van de nederzetting Dordrecht	
	De Dordtse urbanisatie in vergelijking	
3.4	<u>Archeologie in Dordrecht en de stad in Noordwest-Europa tijdens de Middeleeuwen</u>	181
	Het begrip stad	
	Geografie, topografie en morfologie van de stad	
	De middeleeuwse stad in Noordwest-Europa	
	Stadsheer en stadsrecht, afhankelijkheid en autonomie	
	Dordrecht een deltestad	
3.5	<u>Stadsarcheologie in een deltestad</u>	196
4	Bijlagen	
4.1	<u>Teksten en vermeldingen</u>	200
	4.1.1 Vermeldingen in oorkonden etc.	
	4.1.2 Stedelijke stukken	
4.2	<u>Gedateerde vondstnummers</u>	209
4.3	<u>Molluskenonderzoek</u>	214
4.4	<u>Houtconstructies in de bodem</u>	216
	4.4.1 Dendrodaten in de houtconstructies	
	4.4.2 Chronologie van de houtconstructies	
4.5	<u>Huizen</u>	223
	4.5.1 Concordans indelingen + adressen	
	4.5.2 Datering huizen H1 – H30 en K300 – K599	
	4.5.3 Afmetingen en ligging	
	4.5.4 Vloerhoogten	
	4.5.5 Funderingswijzen	
4.6	<u>Afvalplaatsen en Drinkwater</u>	240
	4.6.1 Afvalplaatsen	

	4.6.2	Drinkwater	
	4.6.3	Chronologie	
4.7	<u>Verkaveling</u>		253
	4.7.1	Verkavelingslijnen	
	4.7.2	Chronologie	
Bibliografie			259
Summary			313
Index			316

1 Verantwoording

1.1 Opgravingen in Dordrecht: ter inleiding

In 1968 startte de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Amersfoort) met een groot stadsarcheologisch onderzoek in de binnenstad van Dordrecht (provincie Zuid-Holland). In fasen is in de jaren daaropvolgend met een lange reeks van opgravingen een groot aantal terreinen archeologisch onderzocht. Dit gebeurde volgens een door de ROB opgesteld onderzoeksplan.¹ Het plan omvatte een selectie van voor opgraving in aanmerking komende terreinen in de stad vanwege hun archeologisch-historische waarde, gekoppeld aan de beschikbare praktische mogelijkheid tot opgraven. De eerste voorwaarde voorkwam dat opgravingen eventueel losse en op zichzelf staande 'toevalstreffers' zouden blijken te zijn. De tweede voorwaarde bood een zekere garantie dat op de uitgekozen locaties ook daadwerkelijk onderzoek uitgevoerd zou kunnen worden. De combinatie had ten doel op den duur een systematisch totaalonderzoek voor deze stedelijke nederzetting te verkrijgen. Een groot deel van de toen geselecteerde terreinen kon in de loop van de jaren opgegraven worden. Andere zijn om uiteenlopende redenen niet tot uitvoering gekomen. En weer andere, die in het plan nog niet voorkwamen, zijn – eveneens om uiteenlopende redenen – in een later stadium aan het opgravingprogramma toegevoegd. Uitgangspunt is echter steeds het principe van een archeologisch nederzettingenonderzoek in stedelijke context aan de hand van het voorbeeld Dordrecht gebleven.

Naast de wenselijkheid om opgravingen vanuit een wetenschappelijke vraagstelling uit te voeren staan, vooral bij het onderzoek in een bewoonde stad, tal van praktische mogelijkheden en onmogelijkheden. Nu was de praktijk voor een stad als Dordrecht in deze jaren min of meer gunstig te noemen, aangezien een grootschalige sanering en herstructurering van de binnenstad volop in uitvoering was. Het plan daartoe, dat in 1962 aangenomen was, vormde de praktische aanleiding tot het onderzoek (Afb.1).² De sanering verschaftte in letterlijke zin de benodigde ruimte en verschillende opgravingen, vooral de omvangrijkere, hingen daardoor onlosmakelijk met de voortgang van de saneringswerkzaamheden samen. Andere stonden er echter toch ook weer los van. Het gevolg was wel dat plaats, omvang en duur van een opgraving door zeer uiteenlopende overwegingen bepaald konden zijn. Zeker was het zo dat aan elk onderzoek aspecten van de historische ontwikkeling van de stad ten grondslag lagen, welke aspecten met archeologische middelen onderzocht werden. Daarnaast waren de ruimtelijke mogelijkheden tot onderzoek steeds wisselend en, naarmate de sanering vorderde en gaandeweg van karakter veranderde, waren deze ook aan wijzigingen onderhevig. Het gevolg hiervan is weer geweest dat er meerjarige opgravingcampagnes op een en dezelfde plaats hebben plaatsgevonden naast betrekkelijk kleine en kortdurende waarnemingen op een reeks van andere plekken. Het kwam bovendien nogal eens voor dat er tussen aan elkaar grenzende onderzoeken op eenzelfde locatie een tijdshiaat in de uitvoering optrad wanneer het saneringsprogramma daar aanleiding toe gaf.³ Zo is op den duur een patroon van opgravingen met het schijnbare aanzien van een 'lappendeken' ontstaan verspreid over de gehele binnenstad. Het opgravende werk van de ROB vond na enige tientallen jaren zijn afsluiting in 1989. Enige tijd later ging de gemeente over tot de inrichting van een eigen archeologische afdeling en sindsdien worden de opgravingen in Dordrecht van gemeentewege uitgevoerd.⁴

Aan het eind van de periode van ROB-bemoeienissen met de stad waren er drie grote gebieden onderzocht aangevuld met een tiental kleinere waarnemingen (Afb.3). De drie aldus genoemde *grote gebieden* bestonden niet per definitie uit arealen met aaneengesloten opgravingen. Het is meer zo, dat door de onderlinge samenhang van de locaties binnen de gebieden waar onderzoek plaatsvond deze als op zichzelf staande eenheden beschouwd kunnen worden. Het betreft een groot gebied in het noordoosten van de binnenstad langs en in de omgeving van de Heer Heiman Suisstraat, vervolgens een langwerpig complex van opgravingen bepaald door een vijftal met elkaar samenhangende straten genaamd Waag, Groenmarkt, Tolbrugstraat-Waterzijde, Varkenmarkt en Vismarkt (W-G-T-V-V) in het westelijke deel van de oude stad, en ten slotte een aaneengesloten gebied dat centraal gelegen was

aan de Voorstraat. De genoemde grote en daarnaast ook de kleinere opgravingen zijn alle in het stadium van uitvoering zoveel mogelijk aangeduid met de meest bepalende nabijgelegen straat uit de moderne topografie. Een andere benaming zou natuurlijk ook mogelijk zijn geweest, maar is om praktische redenen niet gevolgd. Bij de uitwerking evenwel speelt de moderne topografie een minder belangrijke rol. Om die reden is er voor gekozen,⁵ nu de combinatie van de W-G-T-V-V-opgravingen het onderwerp van deze studie vormt, deze combinatie verder met een enkele naam aan te geven. Daarvoor is de historische naam Poortzijde gekozen, omdat dit oudtijds de naam was waarmee het gehele westelijke stadsgebied werd aangeduid.

Met langdurige, meerjarige campagnes heeft het onderzoek aan de Poortzijde het langst van de drie grote geduurd. Gerekend naar onderzocht oppervlak was het met ruim 3200 m² ook het uitgestrektst. Rekent men de grote diepten tot waar de opgravingen reikten erbij, dan komt men tot een totaal volume van ongeveer 8000 m³ gronds die bij de opgravingwerkzaamheden zijn omgezet. Aan het einde van het onderzoek overbruggen – of misschien is het beter te zeggen: doorsneden - de aan elkaar gekoppelde opgravingsputten bijna de volledige breedte van het westelijke binnenstadsgedeelte tussen Voorstraatshaven en Nieuwe Haven (Afb.4). Naar stadsarcheologische begrippen gerekend is het tamelijk uitzonderlijk, wanneer in een bewoonde stadskern een dergelijk grote doorsnede te maken valt. Het mag enerzijds verklaren waarom het vele jaren in beslag genomen heeft voordat dit resultaat bereikt kon worden. Maar het schiep ook de mogelijkheid om tot een complete analyse van de ontwikkeling van dit voor de stedelijke nederzetting zo belangrijke gebied te komen.

Historische topografie gebaseerd op archeologische gegevens vormt een van de hoofdthema's van deze studie. Topografie was ook een van de belangrijkste thema's in de grote historische prentverzameling over Dordrecht die Mr. Simon van Gijn rond 1900 aanlegde en die hij als de collectie *Dordracum Illustratum* aan zijn stad naliet.⁶ Het bijzondere aan de verzameling DI, onder welke korte naam zij sindsdien geregistreerd staat, is, dat in afbeelding en kaart hier nog veel van de topografie uit de oude bloeitijd van de stad in volle glorie aanwezig is. Een groot deel ervan is met en door het verval van de binnenstad, dat vanaf de 19^e eeuw steeds sterker om zich heen greep, verloren gegaan. De teruggang mondde op de lange duur uit in het saneringsplan, dat de aanleiding tot de opgravingen vormde. Daarmee had zich de paradoxale ontwikkeling voorgedaan, dat door verval en verlies het mogelijk geworden was om in topografieën uit tijden, die deels ver vóór de topografie van *Dordracum Illustratum* hadden gelegen, door te dringen. Vanuit deze overweging leek het mij passend om aan de presentatie van de oude topografische ontwikkelingen in Dordrecht in het archeologische verhaal dat nu volgt de titel *Dordracum Excavatum* - Dordrecht opgegraven - te geven.

1.1.1 Stadsarcheologie

Opgravingen van een opzet, omvang en duur, zoals in Dordrecht uitgevoerd, vallen onder het begrip stadsarcheologie.⁷ Stadsarcheologie houdt in het bestuderen van de historische ontwikkeling van een stad als stedelijke nederzetting met behulp van voornamelijk archeologische methoden. Opgraven is daarvan het eerste stadium. De bij opgravingen verzamelde gegevens - de immobiele in de vorm van grondsporen en de mobiele in de vorm van vondsten en monsters voor natuurwetenschappelijk onderzoek - moeten na documentatie door een analyse 'tot spreken gebracht' worden. Eerst dan is het mogelijk de verschijnselen in hun onderlinge samenhang - *verschijningen* is in dit verband misschien een beter woord - met het historische verhaal van de stedelijke ontwikkeling te verbinden. Omgekeerd kunnen analyses verkregen uit het archeologische onderzoek aanleiding zijn tot hernieuwde interpretaties, zo men wil tot een nieuw begrip van bijvoorbeeld de geschreven bronnen. Stadsarcheologie is daarmee een vorm van archeologie die dicht tegen geschiedenis aanligt. Deze kenmerkende positie heeft als consequentie dat de beoefening van de stadsarcheologie van begin af aan verbonden is geweest met de bestaande opvattingen over stedengeschiedenis. In de periode dat die laatste nog grotendeels beheerst werden door rechtshistorische ideeën - het beeld van al of geen stadsrechtverlening moge hiervoor model staan - was de stadsarcheologie met haar nadruk op de

meer materiële componenten in het stadswordingsproces nagenoeg afwezig. Dat veranderde in de daaropvolgende periode. Met de toenemende invloed van de sociale wetenschappen op de geschiedbeoefening groeide ook de belangstelling voor de omgeving, waarin zich de historische processen afgespeeld hadden. De vertaling van omgeving naar materiële overblijfselen daarvan maakte de opkomst van de archeologie, in dit geval de archeologie van de stad, als onderzoeksdiscipline naast de geschiedenis mogelijk. Met of misschien beter gezegd door de archeologie werd nu een nieuw historisch bronnenbestand aangeboord. Op den duur werd duidelijk dat dit bestand niet alleen diende om een eventueel voorkomend 'gebrek' aan traditionele, meest geschreven bronnen 'op te vullen', maar dat het vooral een eigen authentieke waarde bezat naast dit traditionele bronnenmateriaal. Een waarde, die in het gunstige geval tot nieuwe inzichten, opvattingen en interpretaties van een individuele stadsgeschiedenis dan wel de algemene stedengeschiedenis kon leiden. Men zou dit de derde periode van de stadsarcheologie kunnen noemen, in welke periode wij ons nog steeds bevinden.

Met het doordringen van het besef van gelijkwaardigheid van de twee bronnenbestanden ontstond de vraag naar de mogelijkheid, dan wel wenselijkheid van samenwerking, van integratie. De discussie die daarmee op gang kwam is sindsdien niet verflauwd, eerder in hevigheid nog toegenomen. Bij alle grote, meest internationale bijeenkomsten over stadsarcheologie, die in de afgelopen decennia zijn gehouden, is het onderwerp wel aan de orde geweest.⁸ Een theoretisch kader voor de algemene stedengeschiedenis, waarin de integratie van archeologie en geschiedenis een logische plek heeft, is echter tot dusver niet ontwikkeld. Veel wordt nog langs elkaar heen gewerkt, zoals blijkt bijvoorbeeld bij tal van nieuwe stadsgeschiedenissen die sinds enige jaren in Nederland verschijnen. Hierin zijn de resultaten van het stadsarcheologische onderzoek ter plaatse op uiteenlopende wijze opgenomen, zonder dat evenwel van een integratie van de archeologische in de historische gegevens of omgekeerd gesproken kan worden.⁹ De ware integratie zou, volgens Frans Verhaeghe in zijn beschouwing gehouden op het Colloquium te Spa,¹⁰ pas bereikt kunnen worden op basis van wederzijdse aanvaarding van een gelijke en volledige complementariteit tussen de disciplines geschiedenis en archeologie. De principiële aanvaarding zou in de praktijk tot een interdisciplinaire samenwerking moeten leiden met de mogelijkheid tot voortdurende aanpassing. Eerst via permanente, in geregeld overleg getroffen aanpassingen over en weer, en dat in de opzet van een onderzoek zowel als bij de voortgang en de uitwerking ervan, zou een werkelijk geïntegreerd resultaat bereikt kunnen worden. Dit model verdient volgens deze auteur de voorkeur boven het veel gepropageerde - in feite vaak ook toegepaste - samenwerkingsmodel met uitgesteld resultaat volgens het aloude uit de militaire geschiedenis afkomstige adagium *getrennt marschieren, vereint schlagen*. Dat integratie van de twee disciplines in het stadsarcheologische onderzoek nog nauwelijks doorgedrongen is, kan ook te maken hebben met de geschiedenis van de stadsarcheologie zelf. In een schets van de ontwikkeling in Duitsland, die *mutatis mutandis* ook van toepassing is op menig ander Europees land, heeft Walter Janssen duidelijk drie ontwikkelingsfasen onderscheiden.¹¹ In de eerste fase, die zich voor de Tweede Wereldoorlog afspeelde, is het idee van een integraal archeologisch onderzoek in middeleeuwse stedelijke nederzettingen als het ware 'geboren' met enkele spectaculaire opgravingen op verlaten terreinen, zogenaamde *Stadtwüstungen*. Daarmee werd de mogelijkheid tot deze methode van onderzoek ook voor de middeleeuwse Europese stad vastgelegd.¹² De herbouw in de steden na de oorlogsverwoestingen van 1940-1945 leidde tot een golf van archeologische waarnemingen en opgravingen, die als tweede fase aangemerkt kan worden. Door de herbouw ontstonden voor het eerst omvangrijke 'kijkgaten' in bestaande, bewoonde en bebouwde stadscentra. Maar ook maakte de herbouw door de daarbij toegepaste moderne bouwtechnieken een dreigend verlies op grote schaal van archeologische bodemgegevens voor het eerst acuut. Het was de periode van de daarna komende grote saneringen en binnenstadsreconstructies die op dit aspect van dreiging-met-verlies voortborduurde. Deze periode kan gelden als de derde fase in de ontwikkeling van de stadsarcheologie. Het fenomeen van stedenbouw en ruimtelijke ordening gekoppeld aan archeologie, of omgekeerd, dat deze periode kenmerkte, heeft sindsdien de stadsarcheologische praktijk niet meer verlaten. Misschien gaan de

meeste van de moderne onderzoeken op het gebied van de stadsarcheologie nog wel steeds op deze koppeling terug.

Op zichzelf paste de koppeling zeker ook in de toenemende belangstelling in deze jaren voor de leefomgeving, voor het milieu. Hierbij trad, wat de archeologische kant betreft, een belangrijke scheiding op tussen wat men het 'oude' en het 'nieuwe' milieu zou kunnen noemen. Heiko Steuer, bij zijn beschouwingen over de stad gezien vanuit de middeleeuws archeologie, sluit op deze tweedeling aan.¹³ Het 'oude' milieu in archeologische zin bestond voor een groot deel uit de opstapeling van overblijfselen, voortkomend uit de ontwikkelingsfasen van of in de stad, in een redelijk goed geconserveerd stratigrafisch verband van bodemlagen. Het archeologische milieu is in deze fase in essentie op te vatten als een bewaarplaats. Bij de moderne ontwikkelingen in het stadsbestaan daarentegen – met een begin in de 19^e eeuw, maar algemeen geworden in de tweede helft van de 20^e eeuw – is dit milieu door de sterk gegroeide technische mogelijkheden bij het bouwen en de daarmee gepaard gaande schaalvergroting verkeerd in een fase van totale 'opruiming' van het verleden. Dit was het 'nieuwe' milieu dat voor de archeologie niets over leek te laten dan een onherstelbaar en definitief verlies van gegevens. Anderzijds maakte dezelfde moderne techniek in de vorm van een mechanisering van het opgravingsbedrijf het nu ook mogelijk om opgravingen, die voorheen moeilijk tot bijna onuitvoerbaar leken te zijn, binnen de moderne ruimtelijke veranderingen toch te realiseren. Verbonden met het 'nieuwe' milieu zou men tevens de ontwikkeling, die de natuurwetenschappen in de richting van het historische onderzoek doormaakten, kunnen beschouwen. Van de onderzoeksmethoden uit die richting, die in de stadsarcheologie toepasselijk bleken,¹⁴ is de bijdrage van de dendrochronologie als 'producent van jaartallen' misschien wel het meest aansprekend geworden.

Techniek en (natuur)wetenschap hebben dan wel gefungeerd als stimulansen voor de ontwikkeling van de stadsarcheologie, op het punt van de samenwerking en integratie van geschiedenis en archeologie is dat, zoals gezegd, veel moeilijker gegaan. Het heeft er bijvoorbeeld toe geleid dat de opgravingspraktijk in de meeste steden wel modern te noemen is (het eerste), maar dat de inbedding van de resultaten in de historie er veelal achtergebleven is (het tweede). De spanning, die dit oproept of zou kunnen oproepen, alsmede de wetenschapstheoretische problemen die eruit zouden kunnen voortvloeien, zijn al vroeg onderkend. Een van de manieren om de situatie meer beheersbaar te maken meent men gevonden te hebben in een onderscheid tussen een archeologie *in* en een archeologie *van* de stad.¹⁵ Het eerste staat daarbij voor de aan afzonderlijke sites gebonden archeologie in een stad; we zouden dit ook stedelijke archeologie kunnen noemen. Bij het tweede wordt de complete stad als één samenhangend object voor archeologisch onderzoek¹⁶ beschouwd, welk onderzoek van daaruit wordt afgezet tegen of in verband gebracht met vergelijkbare onderzoeken in andere steden; hierop is de benaming stadsarcheologie van toepassing. Het onderscheid komt algemeen in de literatuur voor.

Bij het opzetten van een stadsarcheologisch onderzoek in een stad zullen de uitgangspunten in eerste instantie gerelateerd zijn aan de op dat moment bestaande stadshistorische inzichten. De thema's hebben vaak betrekking op vier hoofdlijnen in het stadsbestaan. Ten eerste betreft het de oorsprong van de nederzetting. Vragen die nagegaan worden zijn: tot hoever gaan de vroegste nederzettingssporen in de tijd terug, waar bevinden zij zich en van welke aard zijn zij. Dan komt als tweede de topografische ontwikkeling van de nederzetting aan de orde: wat zijn de landschappelijke voorwaarden, hoe heeft de nederzetting zich ruimtelijk ontwikkeld en hoe zijn de te onderscheiden stadia chronologisch en functioneel te plaatsen. Ten derde is de bebouwing in het stedelijke gebied van belang: welke is de aard van de bouwwerken in de opeenvolgende perioden, hoe groot is hun verscheidenheid (bijvoorbeeld naar gebruik en bouwwijze) en verspreiding. Ten vierde zijn er de mobiele vondsten. Hun *Aussagekraft* ligt min of meer verdeeld over zich steeds meer verwijdende kringen. Eerst dienen zij als hulpmiddel/argument bij de identificatie en datering van de grondsporen waar hun vindplaats mee samenhangt, dan geven zij informatie zij over de gedifferentieerde leefgewoonten en over eventuele ambachtelijke bedrijvigheid op die plek en in andere stadsdelen. Zij zijn een spiegel voor de multifunctionaliteit van de stedelijke nederzetting en, door de vaak

geschakeerde herkomst, ook voor het uitwisselingsnetwerk, onder meer via handel, met nabije of verafgelegen streken.

Anders of in ieder geval meer dan bij een algemeen nederzettingenonderzoek zal, wanneer er van stadsarcheologie sprake is, de keuze van de opgravingslocaties in een stad voor een belangrijk deel voortkomen uit de bestaande historische beelden aangaande oorsprong en ontwikkeling. Het is daarom wenselijk bij het opzetten van een stadsarcheologisch onderzoeksprogramma de beschikking te hebben over een moderne historische studie van die stad. Dit wat betreft de lokale uitgangspunten. Daarnaast kan met behulp van een vergelijkend onderzoek naar het urbanisatieproces in andere steden nagegaan worden, welke elementen op welk moment in de te bestuderen stad verder van belang kunnen zijn geweest. Ook deze kunnen dan in het onderzoeksprogramma meegenomen worden. Tot zover een aantal belangrijke wetenschappelijke criteria bij het opstellen van een plan voor de archeologie van een stad.

Wellicht meer dan bij enige andere vorm van archeologisch onderzoek zal men voor de uitvoering van een stadsarcheologisch onderzoeksprogramma steeds ernstig rekening moeten houden met de haalbaarheid voor zover die afhankelijk is van de praktische mogelijkheden. De laatste zijn van uiteenlopende aard.¹⁷ Het zwaarst weegt waarschijnlijk de beschikbaarheid van ruimte. De praktijk wijst uit dat voor het doen van stadsopgravingen op geselecteerde plaatsen tussen bestaande bebouwing relatief veel ruimte nodig is. Ruimte is gewenst om de veelal uitgestrekte objecten van onderzoek vrij te kunnen leggen. Ook is er doorgaans veel ruimte nodig om de uitgegraven grond tijdelijk te kunnen opslaan. De voorwaarden van praktische aard maken, dat een selectie van steden en opgravingsterreinen, die op wetenschappelijke gronden gemaakt is, vrijwel altijd gevolgd moet worden door een tweede selectieronde, waarbij dan niet de onderzoekswens maar de mogelijkheid tot uitvoering doorslaggevend is. Een gevolg daarvan kan zijn, dat bepaalde thema's van onderzoek onrechercheerbaar blijven, of tenminste lange tijd uitgesteld moeten worden. De praktische omstandigheden kunnen ook maken, dat een onderzoeksprogramma voor een stad alleen in een willekeurige volgorde, afhankelijk van het moment van beschikbaar komen van te onderzoeken terreinen, kan worden uitgevoerd. In dergelijke gevallen zal het stadsarcheologische onderzoek de ruimtelijke ontwikkeling van een stad in een veeljarig programma moeten volgen. Het moge duidelijk zijn dat hier de archeologie van de stad door de praktijk van een archeologie in de stad aan- en ingevuld kan worden.

Ten derde zal het bij veel archeologisch onderzoek in de steden zo zijn, dat noodzaak het motief tot opgraving voor een groot deel bepaalt. Dan speelt het beleid op het terrein van de ruimtelijke ontwikkeling een hoofdrol. Met name in de steden, waar 'de ruimte' bijna permanent 'in beweging' is, doet deze situatie zich voor. Tot opgraven zal men zich daar *gedwongen* voelen, omdat ruimtelijke veranderingen het stedelijke bodemarchief rechtstreeks raken en gegevens ononderzocht verloren dreigen te gaan. Het uit noodzaak geboren onderzoek is daarmee letterlijk 'noodzakelijk' geworden en haast vanzelf komen we terecht bij een vrij zuivere vorm van de archeologie in de stad.

Een moderne stedelijke overheid zal in het kader van een verantwoorde archeologische monumentenzorg¹⁸ het behoud van gegevens voorop stellen. Dit is in de eerste plaats – en bij voorkeur – gericht op behoud ter plaatse, *in situ*, bijvoorbeeld met een beschermende maatregel of door een beschermende bestemming. Wanneer dat niet mogelijk is zal bewaren *ex situ* het doel zijn, te realiseren door opgraven/documenteren – publiceren - tentoonstellen. Bij de uitvoering van dit beleid wordt een overheidsarcheoloog ingeschakeld. Deze heeft een andere benadering, zo men wil opdracht, dan de onderzoeksarcheoloog. Documenteren, rapporteren en conserveren zijn de eisen die aan de eerste gesteld worden. Een gevolg is vaak dat analyseren, selecteren, combineren en publiceren, welke activiteiten meer kenmerkend zijn voor de tweede achteraan komen. Het is met name in de moderne stadsarcheologie van groot belang dat tussen deze twee benaderingswijzen – men zou ze misschien ook kunnen aanduiden met *rescue archaeology* en *scientific archaeology* - een groter evenwicht tot stand komt. Alleen bij zulk een evenwicht zal de archeologie zich tot de verlangde kennisbron voor het stedelijke verleden kunnen ontwikkelen, terwijl zij tegelijkertijd adequaat tegen de dreiging van het maar voortgaande verlies van gegevens uit het bodemarchief der steden, de

zogenaamde *erosion of history*,¹⁹ optreedt.

Het voorgaande moge duidelijk hebben gemaakt dat bij het opstellen van een zinvol opgravingsprogramma voor een stad het steeds zal moeten gaan om een mixture van wetenschappelijke en praktische overwegingen. De voortdurende afweging van wenselijkheden naast mogelijkheden is in de stadsarcheologie wellicht sterker aanwezig dan bij enige andere vorm van archeologisch onderzoek. Het geldt overigens ook op een hoger niveau, boven het onderzoek in een individuele stad. In vergrote vorm doet hetzelfde probleem zich voor, wanneer men in een ruimer gebied een aantal steden archeologisch met elkaar wil vergelijken. Ook dan zal dezelfde afweging, die steeds met selectie gepaard gaat, gemaakt moeten worden. Tegen die achtergrond is bij de ROB in 1975 als een van de toen geformuleerde onderzoeksthema's een apart thema op het gebied van de stadsarcheologie geformuleerd dat de naam "Urbanisatie" kreeg. Als onderdeel van dit onderzoeksthema, waarover meer in de volgende paragraaf, zijn de opgravingen in Dordrecht uitgevoerd.

1.1.2 Het ROB-onderzoeksthema "Urbanisatie"

Het saneringsplan voor Dordrecht mocht dan de directe aanleiding tot de opgravingen in de stad zijn, in samenhang waarmee een programma voor archeologisch onderzoek was opgesteld, gaandeweg werd duidelijk dat voor een goed begrip van het algemene proces van urbanisatie tijdens de Middeleeuwen het archeologische onderzoek zich niet tot deze ene stad diende te beperken. Toen in 1975 de ROB het totale onderzoeksprogramma van het instituut 'regionaliseerde' in een reeks regionaal getinte onderzoeksprojecten,²⁰ werden hierin ook de lopende Dordtse opgravingen opgenomen. Het onderzoek in Dordrecht maakte sindsdien onderdeel uit van het onderzoeksthema stadsarcheologie dat de naam "Urbanisatie van het Nederlandse rivierengebied tijdens de Middeleeuwen" kreeg.

Naast Dordrecht waren drie andere steden als kernen voor intensief en langdurig archeologisch onderzoek in dit thema opgenomen.²¹ De selectie van de vier steden Deventer, Nijmegen, Tiel en Dordrecht (Afb.2), alle aan de grote doorgaande rivieren van Nederland gelegen, was gebaseerd op het historische gegeven dat zij in het proces van stedelijke ontwikkeling in dit gebied tussen ruwweg 1000 en 1700 elk een belangrijke rol hadden gespeeld. De keuze werd naast het genoemde wetenschappelijke motief minstens zozeer bepaald door praktische overwegingen, waarover aanstonds meer. Wellicht ten overvloede zij hierbij aangetekend dat de gemaakte keuze geen ontkenning inhield van het belang van andere steden in dit gebied voor het proces van urbanisatie. Men kan daarbij aan Utrecht denken voor de groep van de oudere, of Schoonhoven voor die der jongere steden. De betekenis van de keuze lag echter in de combinatie van vier toonaangevende steden die tezamen, zo was de verwachting, de doorgaande lijn in het urbanisatie-proces door de eeuwen heen zouden kunnen laten zien, ook of misschien wel juist door hun verspreide ligging over een groot deel van het rivierengebied.

Het is bekend dat in de bewoningsgeschiedenis van Nederland het centrale deel van het land, dat bepaald wordt door de benedenlopen van Rijn en Maas met hun vertakkingen, altijd van uitzonderlijk belang geweest is. Het heeft er onder andere toe geleid dat in dit gebied ook een hoge concentratie van archeologische sporen te vinden is, een concentratie die bovendien rijk geschakeerd is. Binnen de grote ROB onderzoeksthema's uit 1975, die op het gehele land betrekking hadden, is dientengevolge voor dit gebied een grote plaats ingeruimd. Van de vier grote regionale onderzoeksthema's hadden drie direct betrekking op het rivierengebied. "Oostelijk rivierengebied en Maasdal" was voornamelijk gericht op de bewoning in de Romeinse Tijd met de opgravingen in Nijmegen, zowel Romeins-militair als Romeins-civiel, als kristallisatiepunt. "Centraal rivierengebied" had een vergelijkbaar concentratiepunt in Wijk bij Duurstede met het onderzoek naar het Vroegmiddeleeuwse Dorestad; in ruimere context vond er in dit gebied ook algemeen onderzoek plaats naar de bewoning vanaf de prehistorie tot in de Middeleeuwen.²²

Nu kunnen Nijmegen en Dorestad voor respectievelijk de Romeinse Tijd en de Vroege-Middeleeuwen

ook als vroege uitingen van urbanisatie in het rivierengebied beschouwd worden. In hun betekenis van vroegstedelijke nederzettingen nemen beide een aparte plaats in. Hun belang stijgt uit boven de regionale ontwikkelingen in een wijde omgeving. Elk voor hun periode zijn zij, tezamen met slechts enkele andere vergelijkbare centra, te beschouwen als de belangrijkste kernen met een *proto-urbaan* karakter voor het gehele delta-gebied. Later, bij het op gang komen van de Middeleeuwse urbanisatie (1000-1200) vormen opnieuw de grote rivieren de bases voor de eerste steden. En zeker in de daaropvolgende eeuwen van intensieve verstedelijking van het Nederlandse delta-gebied (1200-1500) zijn het in de eerste plaats de steden aan de grote rivieren geweest die van beslissende invloed waren.²³ Het thema van "Urbanisatie" knoopt enerzijds aan bij de bestudering van de vroege vormen van urbanisatie zoals die uit de beide andere onderzoeksthema's naar voren komen, maar het heeft als zwaartepunt toch het onderzoek van de Middeleeuwse urbanisatie in Nederland in het kerngebied van die ontwikkeling.

De keuze van juist deze vier steden leek een goede mogelijkheid te bieden om in de combinatie de urbanisatie als algemeen proces archeologisch te kunnen bestuderen. Overwegingen van ouderdom en chronologie, van ruimtelijke spreiding en van praktische mogelijkheden gaven hierbij steeds de doorslag. Zo geeft bijvoorbeeld de volgorde Deventer-Tiel-Nijmegen-Dordrecht een zekere chronologie van steden aan die min of meer met de tijdslijn, waarlangs deze nederzettingen vanaf de Vroege tot in de Late Middeleeuwen hun stedelijk karakter hebben ontwikkeld, overeenkomt. Voorts liggen de geselecteerde steden dermate ruim verspreid over het rivierengebied, dat de neerslag van de diverse verkeersstromen er naar verwachting goed 'onderschept' zou kunnen worden. En tenslotte boden eerst drie steden en later ook de vierde goede ruimtelijke mogelijkheden tot grootschaligheid van uitvoering door recente ingrijpende stedenbouwkundige veranderingen in de oude kern.

Deventer opent de rij van de vier steden. Gelegen aan de IJssel lijkt het zijn ontstaan te danken te hebben aan de Frankische verovering van Saksen in het laatste kwart van de 8e eeuw. De nederzetting functioneerde in eerste instantie als bruggehoofd op de rechter oever van de rivier en diende tevens als basis van waaruit het Christendom onder de Saksen gebracht werd. Kerkelijk centrum is Deventer lang gebleven; vanaf de 10e eeuw gold het als de tweede, noordelijke hoofdstad van het bisdom Utrecht. In de 11e eeuw kwam dit onder meer materieel tot uiting met de bouw van een indrukwekkend kerkelijk complex. Hier verrees de grote basiliek van Lebuinus met erop aangesloten een bisschoppelijke palts, aan de noordzijde op het Bisschopshof. Naast de kerkelijke en bestuurlijke functies had de stad echter ook vanouds een niet onaanzienlijke handelsfunctie. Door zijn ligging aan de belangrijke verkeersroute over de rivier ontwikkelde Deventer zich gedurende de Middeleeuwen tot een welvarende handelsstad.

De ondergrond van deze stad is reeds decennienlang onderwerp van archeologisch onderzoek geweest. Het onderzoek varieerde van beperkte, kortdurende waarnemingen op allerlei plaatsen in de binnenstad tot meer of minder grote opgravingen ter plaatse van enkele omvangrijke bouwprojecten. Een alomvattend plan voor een moderne grootschalige reconstructie van de binnenstad is voor Deventer nooit ontwikkeld. Wel was het mogelijk op enkele grote bouwterreinen in het gebied, dat als de oudste kern van de stad beschouwd wordt, onderzoek binnen de kaders van het thema "Urbanisatie" uit te voeren. De nadruk lag daarbij op de bewoning in de oude handelswijk en op de ontwikkeling van de rivieroever met kadewerken. Dit onderzoek sloot aan op ouder onderzoek dat meer geconcentreerd was geweest op de kerkelijke terreinen en bouwwerken.²⁴

Tiel is de volgende stad binnen het thema. Het begin daarvan ligt iets later, in de laat-Karolingische tijd. De nederzetting ontstond aan de rivier de Linge op het punt waar deze met de Waal, de belangrijkste nevenstroom van de Beneden-Rijn, in verbinding stond. De stad heeft in de eerste fase van de Middeleeuwse urbanisatie, dat is rond het jaar 1000, een naar verhouding extravagante bloei beleefd en gedurende een betrekkelijk korte tijd een ingrijpende rol in de ontwikkeling van het proces gespeeld. Tiel kan in zijn oorsprong beschouwd worden als de opvolger van Dorestad in diens handelsactiviteiten, nadat in de loop van de 9^e eeuw hieraan een eind gekomen was. De rol van Tiel als uitgesproken handelsnederzetting heeft slechts enkele eeuwen geduurd. Vanaf het begin van de 12e eeuw is de mercantiele rol op zijn beurt weer overgenomen door twee oude, gestaag groeiende

concurrenten: Utrecht in het westen en Nijmegen in het oosten. De eerste van de twee, aan (Oude) Rijn en Vecht gelegen, was tot dan toe meer nadrukkelijk kerkelijk centrum geweest, maar ging zich nu ook als handelsplaats ontwikkelen. De tweede, net als Tiel aan de Waal gelegen, was tot aan de middeleeuwse stedelijke ontwikkeling, ondanks zijn *urbane* Romeinse verleden, gedurende een groot aantal eeuwen vermoedelijk niet veel meer dan een agrarische nederzetting nabij de aldaar gevestigde koninklijke palts geweest. De bijzondere positie van Tiel in de overgang van een vroegmiddeleeuws handelsemporium naar een vol ontwikkelde middeleeuwse stad is door een aantal opgravingen goed duidelijk geworden. Daarbij zijn ten eerste gedeelten van het oude handelskwartier langs de vroege hoofdstraat, daterend uit de 10^e en 11^e eeuw, blootgelegd, en, in het verlengde daarvan, kon ook een deel van het gelijktijdige havenareaal in de Lingestroom nabij de aansluiting met de Waal onderzocht worden.²⁵

Nijmegen, de derde stad binnen het onderzoeksthema, verder stroomopwaarts aan de Waal gelegen, heeft wortels die terugreiken tot in de Romeinse Tijd. Als *Noviomagus* behoorde het in die periode tot de twee centra op het Nederlandse grondgebied die formeel juridisch als stedelijk konden worden aangemerkt. Moeilijk is het echter om aan te geven of en, zo ja, op welke manier er verband bestaat tussen dit Romeinse verleden en de latere Middeleeuwse stad. Vast staat dat vanaf de Karolingische Tijd een koninklijke palts omringd door een *villa* gevestigd was op het hoog oprijzende Valkhof. Deze heuvel is de hoogste en verste van de naar de rivier reikende uitlopers van fluvio-glaciale afzettingen waarop en waartegen de huidige zogenaamde Benedenstad gesitueerd is. Op de plaats van een Romeinse nederzetting in de laaggelegen oeverzone langs de Waal onmiddellijk ten westen van het Valkhof lijkt vanaf de 10e-12e eeuw weer een nederzetting tot ontwikkeling gekomen te zijn die, ondanks de sterk aanwezige agrarische trekken, als het begin van de Middeleeuwse stad valt te beschouwen. Door sterke erosie van de zich landinwaarts verplaatsende rivierbuitenbocht is van deze nederzetting op den duur maar een smalle reep overgebleven. Dit Nijmegen heeft zich dan vanaf de 13e eeuw als een Rijn-handelsstad krachtig uitgebreid. Dit gebeurde zowel in W richting direct langs de rivier, als landinwaarts omhoog over de hellingen en op het plateau van de genoemde fluvio-glaciale afzettingen. Het is dit gehele gebied, vanaf het Valkhof, dat onder de naam Benedenstad praktisch volledig in reconstructie genomen werd. Het bracht de noodzaak mee om voorafgaande aan de herbouw een grootschalig opgravingsprogramma uit te voeren. Van 1979 tot 1989 is hier door de ROB in een continue stroom van opgravingen het vrijkomende gebied vrijwel geheel doorvorst. Thema's waren de chronologie van de nederzetting, de historische topografie, de ligging en ontwikkeling van huizen en straten en de sociaal-economische achtergronden van de bewoners.²⁶ Dordrecht is van de vier steden binnen het onderzoeksthema de meest westelijke en ook de jongste. De stad is gesitueerd aan de Merwede. Deze rivier is het verlengde van de Waal en de belangrijkste uitloop in de delta van de Rijn. In de Middeleeuwen werd deze Rijnloop even ten Z van de stad dicht genaderd door wat toen de belangrijkste benedenloop van de Maas was. Het is die strategische ligging in de engte tussen de twee belangrijkste verkeersroutes in de Nederlandse delta die het ontstaan van de stad juist op deze plek bepaald lijkt te hebben. Dit komt ook uit het archeologische onderzoek in deze stad, zoals zal blijken, duidelijk naar voren.

Uit het archeologische onderzoek in het kader van het onderzoeksthema "Urbanisatie" in Dordrecht valt af te leiden dat aan de stad, welker begin historisch in de late 12e eeuw gesitueerd wordt, een nog wat oudere *prae-urbane* nederzetting met een uitgesproken landelijk karakter moet zijn voorafgegaan.²⁷ Deze nederzetting kan in samenhang gezien worden met de sedert de 11e eeuw in dit gebied op gang gekomen ontginning van de West-Nederlandse veengebieden. Omstreeks het jaar 1200 moet de omslag van een landelijke naar een stedelijke ontwikkeling hebben plaatsgevonden. Dat de verandering deels geleidelijk en deels vrij abrupt was, blijkt ook weer uit de archeologische gegevens.²⁸ De verandering kan samenhangen met de totstandkoming korte tijd later van de aanpalende Grote Waard, een van de belangrijkste waterstaatkundige werken uit de veenontginningsperiode.²⁹ De historische gegevens schetsen het beeld van een daaropvolgende snelle en succesvolle ontwikkeling van nederzetting tot stad gedurende de 13e eeuw. De genoemde gunstige uitgangspositie in het rivierengebied droeg er toe bij dat Dordrecht zich in de 14e en 15e

eeuw tot het voornaamste handelscentrum in West-Nederland wist te ontwikkelen. Door de opgravingen kon de inrichting die de stad toen kreeg en de wisselwerking, zo niet samenhang tussen bloei en stedenbouw nauwgezet in kaart gebracht worden.³⁰ De stad lag niet alleen op het kruispunt van de belangrijkste verkeersroutes oost-west over de rivieren en noord-zuid via de Zeeuws-Hollandse binnenwateren achter de duinen langs, maar vormde ook het voor de toenmalige scheepvaart essentiële omslagpunt van zee- naar riviervaart. Het zijn deze thema's: de verhouding en opvolging van landelijk naar stedelijk, het feitelijke proces van de urbanisatie ter plaatse, de traceerbare signalen van handel en verkeer, die in de bestudering van de materiële neerslag in het Dordtse bodemarchief centraal hebben gestaan. De genoemde thema's komen in de hoofdstukken en paragrafen die nu volgen steeds weer terug. Het zijn de thema's die het onderzoek in Dordrecht rechtstreeks verbinden met de algehele opzet van het onderzoeksthema "Urbanisatie."

1.1.3 Opgravingen in Dordrecht 1968-1989

De opgravingen, die door de ROB in Dordrecht zijn uitgevoerd, lagen verspreid over de gehele binnenstad. Iedere locatie was zodanig gekozen dat er kenmerkende aspecten uit de geschiedenis van de stad archeologisch onderzocht konden worden. Naast de bestudering van meer algemene processen zijn ook enkele specifiek lokale fenomenen, voornamelijk bouwwerken, bekeken. Moment, omvang en deels ook de wijze van uitvoering van de opgravingen werden in praktische zin meestal bepaald door de mate van beschikbaarheid van de te onderzoeken terreinen in de binnenstad. Aanvankelijk werd de beschikbaarheid grotendeels geconditioneerd door de voortgang van het sanerings- en reconstructieplan. Later gingen ook andere stedenbouwkundige overwegingen meespelen en op den duur zijn deze de oorspronkelijke aanleiding gaan overheersen.³¹ Aan het begin lag de nadruk bij het onderzoek op het westelijke binnenstadsgedeelte en met name op het centrale deel daarvan. In een volgende campagne richtte de aandacht zich hoofdzakelijk op het noordoostelijke deel van de binnenstad. De derde grote étappe van het onderzoek was gewijd aan één locatie gelegen ongeveer in het midden van het oostelijke binnenstadsgedeelte. De vierde en, voorlopig, laatste grote campagne hield een terugkeer in naar het westelijke stadsgedeelte ter completering van het onderzoek uit het begin. Rondom en tussen deze vier hoofdcampagnes van onderzoek heeft nog een scala aan kleinere opgravingen plaatsgevonden, deels ter aanvulling van de grotere onderzoekingen, deels wegens op zichzelf staande redenen. De ligging van de 29 te onderscheiden opgravingen en waarnemingen is weergegeven op afbeelding 3. Elke opgraving is van een 'roepnaam' voorzien die meestal teruggaat op de moderne naam van een aangrenzende straat; in enkele gevallen is van een ander bestaand topografisch element gebruik gemaakt. De opgravingen worden hierna in de chronologische volgorde van uitvoering genoemd, waaraan toegevoegd de nummers van de ter plaatse aangelegde werkputten. Van elke opgraving wordt bovendien een schetsmatige, korte karakteristiek gegeven.

1968-1971

Gravenstraat (nr. 20, werkput 1; nr. 19, werkput 3 (1968)): proefsleuf in het destijds veronderstelde oudste gedeelte van de stad, waar voor het eerst bleek dat de ondergrond tot op grote diepte in de Late Middeleeuwen kunstmatig was opgehoogd.

Tolbrugstraat-Waterzijde (nr. 11, werkput 2-2A; nr. 12, werkput 4; nr. 10, werkput 5; nr. 13, werkput 6; nr. 17, werkput 8 (1968-1971)): naar aanleiding van en voortbouwend op het voorgaande een uitgebreid onderzoek op de achterterreinen van de (toentertijd nog gehandhaafde) bebouwing langs de westelijke hoofdstraat. Hier werden zware ophogingen in een geërodeerd veenlandschap geconstateerd gevolgd door systematische ingebruikname en bebouwing in een proces dat van 13^e tot de 16^e eeuw geduurd heeft. Het onderzoek gaf sterke aanwijzingen dat het gehele westelijke binnenstadsgedeelte op kunstmatige wijze door aanplemping en ophoging tot stand gekomen is.

Boogjes (nr. 2, werkput 14 (1969)): een waarneming van de 13e-eeuwse stadsmuur aan de zuidzijde van de stad bij het herstel van de muuropbouw ter plaatse.

Varkenmarkt/Vismarkt (nr. 18, werkput 7 (1971)): onderzoek van de in de late 14e eeuw ter verdediging van de haven gebouwde Watersteinstoren, waarin later de stedelijke Lakenhal gevestigd was.

1975-1978

Heer Heiman Suisstraat (nr. 22, werkput 20 (1975); nr. 21, werkput 21-23 (1977-1978)): onderzoek in het noordoostelijke binnenstadsgedeelte, dat van oorsprong tot een oude landelijke veenontginning behoorde, doch bij de stadsuitbreidingen in de vroege 14e eeuw in de stad geïncorporeerd was. Uit het onderzoek bleek dat de ingebruikname van dit veengebied achter de oostelijke hoofdstraat van de stad van de 13e tot de 16e eeuw had plaatsgevonden. De ontwikkeling van het gebied door ophoging en opschuivende bebouwing gebeurde in een zuiver stedelijke vorm.

Nieuwkerksplein (nr. 23, werkput 30 (1976)): opgraving in het hart van het 'oude' landelijke gebied, waarvan de ingebruikname en de bewoning zowel naar aard als naar tijd met het vorengenoemde in overeenstemming bleken te zijn.

Torenstraat (nr. 27, werkput 31 (1976-1977)): onderzoek van de oudste noordelijke rivierdijk, tevens eerste stadsomwalling aan de noordzijde van de stad.

Palingstraat (nr. 29, werkput 32 (1978)): waarneming van de middeleeuwse stadsmuur in de noordwesthoek van de stad.

Grotekerksplein (nr. 4, werkput 34 (1978)): coupe om de opbouw vast te stellen van het enige overgebleven stuk ongeërodeerd veenland in het westelijke stadsdeel met sporen van de voorstedelijke nederzetting (12e eeuw) op het diepste niveau; hogerop in de ophogingslagen muurwerk van een groot huis uit de 13e eeuw, afgedekt door begravingen van het kerkhof.

Slikveld (nr. 1, werkput 33 (1978)): waarneming van een 16e- en 17e-eeuwse stadsversterking in de zuidwesthoek van de stad, aangebracht buiten de bij de Boogjes genoemde middeleeuwse stadsmuur.

Pompstraat/Riedijk/Bleyenhoek (nr. 25, werkput 35; nr. 26, werkput 36 (1978)): profielsleuf ter vaststelling van de stadsuitbreiding met aanleg van een nieuwe rivierdijk annex stadsomwalling aan de noordzijde van de stad (relatie met nr. 27).

1981-1985

Groenmarkt (nr. 8, werkput 9; nr. 9, werkput 10-13 (1981-1982)): voortzetting van het onderzoek Tolbrugstraat-Waterzijde in het westelijke binnenstadsgedeelte dicht achter de hoofdstraat; onderwerpen: de voorstedelijke nederzetting (late 12e eeuw), het begin van de aanplempingen en ophogingen, de ontwikkeling van verkaveling en bebouwing (vanaf de vroege 13e eeuw).

Voorstraat (nr. 6, werkput 40-57 (1982-1985)): onderzoek langs de oostelijke hoofdstraat van grote delen van het Franciscaner of Minderbroedersklooster (kort voor 1248-1572), met name de kerk, de kloosterhof met pand en het hoofdgebouw in verschillende bouwfases.

Nieuwkerk (nr. 24, werkput 38 (1983)): partiële opgraving van het kerkinterieur voorafgaande aan de restauratie met bijzondere nadruk op het Laat-Gotische kerkgebouw en de ingrijpende reconstructie daarvan uit het eind van de 16e eeuw.

Voorstraat/Torenstraat (nr. 28, werkput 37 (1984)): waarneming van de middeleeuwse stadsmuur aan de noordzijde van de stad.

Américain/De Sleutel (nr. 5, werkput 15 (1983); nr. 7, werkput 16-16A (1983): twee beperkte waarnemingen van de kunstmatige grondopbouw in het westelijke binnenstadsgedeelte ten zuiden van de Tolbrugstraat-Waterzijde.

1986-1989

Waag (nr. 14, werkput 60; nr. 15, werkput 61-69 (1986-1987): sluitstuk van het onderzoek Tolbrugstraat-Waterzijde + Groenmarkt onmiddellijk langs en in de westelijke hoofdstraat; onderwerpen: overgang landelijke naar stedelijke bewoning langs de hoofdstraat (12e-13e eeuw), vroege baksteenbouw en speciaal de eerste stedelijke Lakenhal, later huis Scharlaken, nog later de

stedelijke Waag (13e-16e eeuw).

Grote Kerk (nr. 3, werkput 39 (1986)): deel van het koor van de tufstenen voorganger (12e eeuw) van de huidige Laat-Gothische kerk.

Drievriendenhof (nr. 16, werkput 58 (1989)): onderzoek in het oostelijke binnenstadsgedeelte naar binnengracht en aldaar gevestigde leerlooierijen (16e-17e eeuw).³²

1.1.4 Opgravingen Poortzijde: doelstelling, middelen, uitwerking

Uitgangspunt voor het langdurige onderzoek in Dordrecht was de algemene vraag op welke wijze de stadsarcheologie een bijdrage aan de bestudering van het proces van urbanisatie tijdens de Middeleeuwen zou kunnen leveren. Dit was ook de reden waarom het 'voorbeeld Dordrecht', enkele jaren nadat het op gang gekomen was, in het bredere onderzoeksproject van die naam werd ingebed. Dezelfde reden lag in belangrijke mate ten grondslag aan de opzet die het onderzoek in deze stad *in concreto* kreeg en gedurende de tijd dat er actief gegraven werd steeds behield. En ook daarna bleef de zienswijze op de in het onderzoek behaalde resultaten door deze vraag 'gekleurd.' En *last but not least* is er zeker ook invloed van uitgegaan op de vorm die de uitwerking kreeg, zoals in de hoofdstukken die volgen zal blijken. Voorafgaand daaraan lijkt het mij wenselijk om ter 'plaatsbepaling' op de genoemde aspecten eerst iets dieper in te gaan.

Een punt dat meteen de aandacht vraagt heeft te maken met de omvang en in het verlengde daarvan de selectie van gegevens. Het moge duidelijk zijn dat een databestand na een kleine twintig jaar gericht opgraven in een stad buitengewoon groot is. Natuurlijk was dat met de Dordtse opgravingen ook het geval. Er moet op dit punt derhalve een keuze gemaakt worden. Vervolgens komt aan de orde de verscheidenheid, die bij zoveel verschillende acties altijd meetelt. Zo kunnen we bij deze opgravingen locaties onderscheiden die zich door een langdurige ontwikkeling en door hun rijkdom aan verschijnselen zeer goed leenden om ter plekke het proces van de urbanisatie te demonstreren. Andere hadden meer het karakter van 'momentopnamen' en vertoonden daardoor overwegend een plaatselijk belang. Een derde groep was voor het algemene verschijnsel van de urbanisatie misschien van beperkt belang maar daarnaast toch ook wel weer bijzonder, omdat speciale aspecten van de verstedelijking juist hier goed belicht werden. Op al deze gebieden is een keuze gemaakt; ik kom daarop hieronder terug.

Bij de opzet van het ROB opgravingsplan voor de binnenstad (zie paragraaf 1.1) was de nadruk sterk gelegd op de topografie. Het omvatte geplande onderzoeken in gebieden of op punten waarvan bekend was of vermoed werd, dat deze in de historische ontwikkeling van de stad een belangrijke rol hadden gespeeld. Het plan bouwde voort op een historische analyse van de topografische ontwikkeling van de stad die toen recentelijk gemaakt was.³³ Hoe juist de keuze voor de opzet van de opgravingen was, bleek bij de voortgang van het archeologische onderzoek. Meteen al in de eerste reeks van opgravingen in het Tolbrugstraatgebied werd duidelijk, dat de data die uit de archeologie voortkwamen voor de historische topografie op die plek verrassend en vernieuwend waren. Enerzijds knoopten zij aan bij de bestaande gedachten over de historische topografie, anderzijds kwam er een beeld voor een topografische ontwikkeling uit naar voren, die beduidend afweek van de tot dan toe geldende opvattingen. De latere opgravingen in hetzelfde gebied bevestigden dit laatste en hebben het beeld aanmerkelijk verbreed en verder uitgediept. Wel konden de opgravingen in andere delen van de stad zeker ook nieuwe elementen voor de historische topografie aandragen, maar zo ingrijpend als in het eerste zijn deze toch nergens geweest. Het stellen van de opgravingen in het Tolbrugstraatgebied naast die op andere plekken in de stad maakte meteen duidelijk, hoe bepalend de ontwikkeling in het eerste gebied voor de ontwikkeling van de gehele stad was. Het is om die reden dat bij de uitwerking al gauw de idee ontstond om de opgravingen van de eerste vindplaats, die vanwege de omvang die daar ontstond misschien beter 'vindgebied' genoemd zou kunnen worden, als een zelfstandige eenheid met als een van de voornaamste thema's de historische topografie te behandelen. Daaruit is deze studie over de opgravingen aan de Poortzijde, de Poortzijde zelf en haar relatie met de gehele stad Dordrecht ontstaan.

De volgende vraag die dan opkomt luidt: waarop zou, wanneer men op basis van de historische topografie en aan de hand van deze “Opgravingen Poortzijde” het proces van urbanisatie met archeologische middelen duidelijk zou willen maken, de nadruk moeten komen te liggen? Wat de methode betreft zou men kunnen denken aan objectbeschrijving naast procesbeschrijving, aan de analyse van *immobilia* / grondsporen naast die van de *mobilia* / vondsten of aan een selectieve combinatie van beide, aan de complete archeologische *Befund* als bron voor een plaatselijke geschiedenis of juist ruimer voor (stads)archeologie en (stads)geschiedenis als algemene disciplines. Vanuit de grondgedachte van de historische topografie is in dit geval gekozen voor het leggen van de nadruk op de *immobilia* of grondsporen. De studie bestaat grotendeels uit een analyse van en beschouwingen over deze data uit de opgravingen. Het gevolg is dat de vondsten hierin maar beperkt voorkomen. Meestal worden zij erbij betrokken als hulpmiddel, voornamelijk om de grondsporen bij de analyse te kunnen dateren.³⁴

Van de talrijke vondsten uit de “Opgravingen Poortzijde” zijn enkele groepen apart in ander verband geanalyseerd en uitgewerkt. Zo zijn de vondsten afkomstig uit afvalkuilen en beerputten als zelfstandige vondstcomplexen en materiaalgroepen, tezamen met vondsten van dezelfde aard uit geheel Dordrecht en de drie andere steden van het “Urbanisatie”-project, in detail uitgewerkt en beschreven.³⁵ Andere vondsten zijn op basis van het materiaal-criterium bestudeerd. Zo is het schoeisel uit deze opgravingen samen met een groot deel van de Dordtse ledervondsten, waaraan de opgravingen in deze stad altijd zo uitzonderlijk rijk zijn, opgenomen in een aan de vondsten van schoeisel en enig ander leerwerk uit geheel Nederland gewijd algemeen overzicht.³⁶ Alleen van het archeologische vondstenmateriaal bij uitstek: de ceramiek is de enige studie te melden, die in de sfeer van de uitwerking direct met onze “Opgravingen Poortzijde” samenhangt. In die analyse staat echter de bestudering van het materiaal zelf op de voorgrond en ook daar ligt een sterke nadruk op de mogelijkheden tot datering die de middeleeuwse ceramiek biedt.³⁷

Ceramiek is in de Dordtse opgravingen ruim aanwezig. Door de specifieke samenstelling, die de vondstgroep in deze stad heeft, leent zij zich zeer goed voor dateringsdoeleinden. Dat hangt onder anderen samen met de omstandigheid dat meer dan 50% uit importen bestaat, voornamelijk uit twee gebieden van herkomst. De grootste groep is afkomstig uit het Duitse Rijnland, in mindere mate komt de importceramiek uit het Maasgebied. Vanaf de vroege 13^e tot ver in de 17^e/18^e eeuw werden deze ceramieksoorten, bijzonderlijk die uit het Rijnland, in relatief grote hoeveelheden in de handelsstad aan de Merwede ingevoerd en vermoedelijk van daaruit ook weer verder verhandeld en gedistribueerd. Ter plaatse is echter altijd een aanzienlijke hoeveelheid achtergebleven, waarvan weer veel in de stortlagen van de voortgaande stadsuitbreiding is terechtgekomen. Dit materiaal is lopende de opgravingen op zichzelf en onafhankelijk van de grondsporen gedetermineerd, geanalyseerd en gedateerd (Bijlage 4.2). De dateringen die hieruit voortgekomen zijn hebben gediend tot chronologisch raamwerk waarbinnen de grondsporen geplaatst zijn.

Stadsarcheologie sluit nauw aan bij het nederzettingenonderzoek. Men zou het een verbijzondering ervan kunnen noemen. Hoofddlijnen van onderzoek, zoals ligging, ontstaan, topografie, opbouw en functionele ontwikkeling, zowel van het geheel als van de onderdelen, spelen hierbij een overwegende rol. In een karakteristiek volgens historische begrippen zou men het voor Dordrecht kunnen samenvatten in een start als een landelijke nederzetting ten tijde van de veenontginningen, gevolgd door een ter plaatse relatief vroeg optredend en snel verlopend proces van stadwording, dat dan weer uitmondde in de bekende bloeiende handelsmetropool van de Late Middeleeuwen. Archeologisch gezien liggen de accenten anders. Daar valt de nadruk in eerste instantie op de specifieke ligging in het rivierenlandschap en de verspreiding van daarmee samenhangende grondsporen in een even specifiek chronologisch verband. Vervolgens gaat het om de aparte vorm die deze grondsporen aan konden nemen en het gebruik dat er van gemaakt werd. Naast deze aspecten heeft bij het archeologische onderzoek in Dordrecht vooral ook het functionele aspect van het nederzettingsonderzoek, toegespitst op het proces van de verstedelijking, centraal gestaan. Men zal dit in de hoofdstukken en paragrafen die volgen steeds weer tegenkomen.

De nadruk die bij het archeologische onderzoek gelegd is op de grondsporen wil niet zeggen, dat niet

ook uit andere bronnen geput is. Ik noem hier de twee belangrijkste. Wat de geschiedenis betreft, is een beperkte hoeveelheid teksten bij het onderzoek betrokken. De functie hiervan is voornamelijk om de opgegraven grondsporen met het raamwerk van de historische ontwikkeling van de stad te verbinden, om de sporen daar een 'logische' plaats in te geven. De meeste teksten uit de geschreven bronnen dienen ter toelichting, enkele zijn er om de materiële verschijnselen rechtstreeks te verklaren; teksten louter als 'illustratie' zijn zo veel mogelijk vermeden. Zijn de bronnen om een relatie te leggen met de materiële wereld van het stadsbestaan voor de eerste eeuwen (13^e-14^e eeuw) schaars te noemen, vanaf het begin van de 15^e eeuw komt een aanzwellende stroom van teksten op gang die soms voor het doel bruikbare gegevens oplevert. De teksten komen uit handvesten en keuren, schepenoorkonden, stadsrekeningen, belastingkohieren en in meer afgeleide zin uit de historische literatuur. Een selectie hieruit is apart opgenomen (zie Bijlagen 4.1.1 en 4.1.2). De tweede bijdrage van buiten de archeologie komt van de natuurwetenschappen. Ook hierbij gaat het om de plaatsing van de grondsporen in grotere kaders, bijvoorbeeld in de ruimte (fysieke omgeving) of in de tijd (absolute datering). Wat de eerste betreft zijn de bijdragen uit de sfeer van de geologie te noemen (paragraaf 2.1.2 en Bijlage 4.3). Voor de laatste zijn vooral de dendrodateringen van belang geweest. Dendrochronologische analyses zijn uitgevoerd op eikenhout dat bij deze opgravingen in grote hoeveelheden werd aangetroffen. Een groep van dateringen was afkomstig van monsters uit de talrijke houtconstructies die verwerkt waren in de aanplempingen en landaanwinningwerken, de andere kwamen uit het ruim aanwezige funderingshout in de verschillende bouwwerken (Bijlage 4.4.1).

Ging het hiervoor hoofdzakelijk over de middelen die bij de uitwerking van de "Opgravingen Poortzijde" zijn toegepast, ook de structuur van de analyse die volgt vraagt om enige toelichting. Eerst wordt de ruimte, waarin de nederzetting Dordrecht tot ontwikkeling kwam, geschetst. Daarbij gaat het in eerste instantie om het oorspronkelijke landschap, maar evenzeer om de landschappelijke invloed op de ontwikkelingen in de stad. Met de topografie als basisgedachte is gekeken naar de vormen die de stedelijke nederzetting Dordrecht in de loop van de tijd hierdoor ontwikkeld heeft. Hiermee worden de gegevens uit de opgravingen direct geconfronteerd. Als een soort subthema wordt vervolgens gedetailleerd ingezoomd op de vaak veel complexere ontwikkelingen ter plaatse. Dit betreft de structuur en de ontwikkeling van het gebied als een zelfstandige entiteit en daarbinnen, verder doorzoomend, de structuur en de ontwikkeling van iedere onderzochte kavel en van ieder opgegraven gebouw. Op dit niveau is er sprake van een micro-topografie. De hier geschetste verhouding tussen hoofd- en subthema's bepaalt in grote lijnen het stramien van de hoofdstukken en de paragrafen. Het analysehoofdstuk van de grondsporen is gebaseerd op een onderscheid dat uitgaat van de opbouw van de ondergrond in tweeën: natuurlijk en antropogeen van aard. Het gedeelte over de natuurlijke ondergrond begint met een schets van het landschap waarin Dordrecht ontstaan is. Dit landschap was in de Middeleeuwen sterk in beweging. De beweeglijkheid heeft ingrijpende gevolgen gehad voor de vestiging en de latere ontwikkelingen van de stedelijke nederzetting. In de schets hiervan wordt in eerste instantie wel teruggerepen op de traditionele historische en historisch-topografische studies van de stad en haar omgeving. Maar een confrontatie met de resultaten uit de opgravingen en een speciaal ingesteld geologisch onderzoek in het westelijke stadsdeel geeft een onvermoede en voordien onbekende dimensie aan de landschapsontwikkeling te zien. De overgang naar het antropogene aspect van de ondergrond wordt gekenmerkt door omvangrijke ophogingen en aanplempingen die in dit gebied zijn uitgevoerd. Punten van studie zijn zowel de technische uitvoering van de landaanwinning annex gebiedsuitbreiding, als de begeleidende indeling van het nieuwe land in bezitsrechtelijke eenheden. Ophogingen en aanplempingen zijn in een proces van enige eeuwen uitgevoerd, welk proces vanuit de archeologie chronologisch goed te volgen was. Na de vorming is het gebruik van de ondergrond van belang. Aspecten zijn de bebouwing, maar ook de eraan ten grondslag liggende verkaveling. Doordat beide niet statisch waren, is hier de beweeglijkheid en de gevolgen die dit had op de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied een belangrijk thema geworden.

Een van de voornaamste redenen om dit nieuwe land in de stad te creëren moet de wens geweest zijn

om het te kunnen inrichten voor bebouwing. Het betrof hoofdzakelijk huizen, waarvan een vijftigtal individuele bouwwerken gelegen aan de Groenmarkt/Wijnstraat, ter weerszijden van de Tolbrugstraat-Waterzijde en op de Vismarkt geheel of gedeeltelijk is opgegraven. Deze bebouwing groeide met de ontwikkeling van het gebied mee en is in de loop van de eeuwen dat zij in gebruik was aan sterke verandering onderhevig geweest. De veranderingen konden uiteenlopen van een verbouwing of wijziging op onderdelen tot soms een complete vervanging in nieuwbouw. Wanneer men het optreden van alle veranderingen als een soort 'doorgaande stroom' beschouwt, dan zijn daarbinnen ook momenten te bepalen die als 'vaste punten' zijn aan te merken. Ik heb deze 'vaste punten,' beginnend met de oprichting van het bouwwerk, als afzonderlijke bouwfasen bestempeld en elke fase wordt in detail geanalyseerd. De 'doorgaande stroom' ofwel de bebouwingsgeschiedenis in totaliteit heeft tot aan de moderne sanering ongeveer zeven en een halve eeuw in beslag genomen: van de vroege 13^e tot voorbij het midden van de 20^e eeuw.

De nauwgezette analyse van de bouwwerken heeft vooral ten doel om het proces van verstedelijking, zoals dat in de bebouwing is neergeslagen, in detail toonbaar te maken. Daartoe wordt aan de 'verticale' benadering door middel van een analyse in de tijd een 'horizontale' analyse toegevoegd. Deze analyse bestaat uit de beschouwing van een aantal vergelijkbare elementen uit de bouwwerken om de verschijnselen van urbanisatie die zij vertegenwoordigen duidelijk te maken. Om het stedelijke karakter en vooral het procesmatige in de urbanisatie dat uit de archeologische data blijkt verder te demonstreren volgen nog enkele 'horizontale' beschouwingen. Zij hebben betrekking op de algehele topografische structuur van de nederzetting Dordrecht, op de aanwijzingen voor stedenbouwkundige sturing die enkele malen zijn te bespeuren, op de ontwikkeling van de infrastructuur met straten, bruggen en havens, en meer op het individuele vlak gaan zij over het verkavelingspatroon en de al genoemde huisconstructie.

Bij alle analyses is een tweedeling in de tijd aangebracht, waarbij is gekozen voor middeleeuws en postmiddeleeuws.³⁸ Hiervoor waren twee redenen. Ten eerste bleek uit de opgravingen dat de stedenbouwkundige ontwikkeling in de Middeleeuwen op een aantal punten essentieel verschild van de periode daarna, ondanks deels zeker ook overeenkomsten. Cartografische overzichten uit die vroege periode van waaruit dan eventueel toen geldende stedenbouwkundige opvattingen afgeleid zouden kunnen worden, ontbreken, zoals bekend, ten enenmale. Het is juist op het punt van de zeer vroege stedenbouw dat het stadsarcheologische onderzoek in Dordrecht opvallende bijdragen heeft geleverd. Dit bood de mogelijkheid om uit de resultaten tot nu toe missende vroege stedenbouwkundige verbanden te reconstrueren. De tweede reden om deze scheiding aan te brengen hangt samen met de cartografie van de stad. Uit de opgravingen bleek, dat in de vroegste cartografische overzichten van Dordrecht (16^e eeuw) hoofdzakelijk het beeld van de tijd na de Middeleeuwen neergeslagen is. Wanneer we verder in detail willen gaan en ons richten op de microtopografie van de afzonderlijke bezitseenheden waarin de individuele bouwwerken zijn opgenomen, dan zijn we, en ook dat is maar al te bekend, voor de eerste vormen van exacte en volledige vastlegging nederzettingswijd aangewezen op kaarten die pas in de 19^e eeuw vervaardigd zijn. De laatste geven, kunnen we na de opgravingen vaststellen, voor het overgrote deel een sterk van de eerdere topografie afwijkend beeld weer met alleen de jongere indeling en bebouwing. Deze 'vertekening' ten opzichte van het verleden vraagt om andersoortige oplossingen. Zij zijn, dat hebben de Dordtse opgravingen wel aangetoond, onder andere met archeologisch onderzoek te verkrijgen. Het heeft er hier toe geleid om met onze aparte analyse van de archeologische sporen van bebouwing uit de Middeleeuwen te pogen voor het opgravingsgebied ook enkele pre-kadastrale overzichtskaarten uit de tijd 13^e tot 18^e eeuw samen te stellen.

De uitwerking van de "Opgravingen Poortzijde" heeft een driedelig doel. Het middelste en omvangrijkste deel is bedoeld als een 'klassieke' materiaalpublicatie. Het biedt een presentatie van de gegevens die de opgravingen hebben opgeleverd, waarbij de nadruk ligt op de grondsporen. De andere twee doelen zijn hier als het ware 'omheen gedrapeerd.' Het ene wil op basis van de analyse van de gegevens komen tot een beeld voor de gehele nederzetting Dordrecht in haar ontstaan en in haar historische ontwikkeling. Het is, zou men ook kunnen zeggen, het weergeven van de

geschiedenis van de stad, maar dan bezien vanuit een zo strikt mogelijk gestelde (stads)archeologische invalshoek. Er uit zal blijken dat het nieuwe beeld beduidend afwijkt van het gangbare verhaal over de geschiedenis van de stad. Het thema komt aan bod in het begin, waar de basis voor het opgraven van het Poortzijde-gebied aangegeven wordt. Maar veel uitgebreider komt het terug, wanneer de gegevens eenmaal geanalyseerd en in onderling verband gebracht zijn. In dat stadium ontstaat de vraag hoe de verkregen gegevens in een patroon van steeds wijder wordende kringen geplaatst zouden kunnen worden. Dit patroon loopt van de stadwording binnen Dordrecht, over de verstedelijking van West-Nederland en het middeleeuwse urbanisatieproces op algemeen Europees niveau tot en met het punt waarmee deze paragraaf begon: de specifieke bijdrage die de stadsarcheologie op deze gebieden heeft geleverd. Aan deze algemene thema's is het laatste hoofdstuk gewijd.

1.2.1 Historie en stedenbouw

De opgravingen aan de Poortzijde bestonden uit een reeks van werkputten die tezamen een 'baan' vormden door het gedeelte van de binnenstad dat ligt tussen de Oude en de Nieuwe Haven. De meest oostelijke van de opgravingen was verbonden met de Wijnstraat, een van de twee hoofdstraten die aan beide kanten de Oude of Voorstraatshaven volgen. Het einde van de reeks bevond zich op het pleintje Vismarkt, waar de werkput grensde aan de kade met de naam Knolhaven. Deze kade is de afsluiting van de Nieuwe Haven aan de stadszijde (Afb.4).

De genoemde Oude Haven was vanouds de centrale binnenhaven van de stad. Deze haven draagt van zuidwest naar noordoost de namen Voorstraatshaven en Wijnhaven, maar werd eertijds Oude Haven genoemd. Aan weerszijden bevinden zich de beide hoofdstraten van de oude stad. Zij volgen nauwgezet de oevers van het water (Afb.3). Aan de havenzuidzijde is het over de volle lengte de Voorstraat, die in het verleden ook wel Landzijde genoemd werd. De straat aan de noordzijde draagt van ZW naar NO de deelnamen Grotekerksbuurt-Groenmarkt-Wijnstraat, maar werd in het verleden Nieuwendijk en/of Poortzijde genoemd. Nagenoeg in het midden kruist de Tolbrug het water. De brug ontleent zijn naam aan de Toltoren, die hier in de Middeleeuwen stond en waaraan op de Landzijde het eerste stadhuis gekoppeld was. Het complex van toltoren/stadhuis is in 1544 afgebroken, waarna het stadhuis gevestigd is in de voormalige Lakenhal, ook wel Hal voor de Vlaamse Kooplieden genoemd, die in de late 14e eeuw iets zuidelijker dwars over de haven gebouwd was. Het stadhuis is sindsdien op die plaats gebleven.³⁹

Vanaf de beide hoofdstraten gaan regelmatig zijstraten het achterterrein in, vrijwel steeds onder een rechte hoek. Ter hoogte van de Tolbrug zijn dit twee Tolbrugstraten: vanaf de Groenmarkt naar het noordwesten de Tolbrugstraat-Waterzijde en er tegenover vanaf de Voorstraat naar het zuidoosten de Tolbrugstraat-Landzijde. Vóór de recente stedenbouwkundige ingrepen eindigde de Tolbrugstraat-Waterzijde na 135 m op een achterstraat met de naam Varkenmarkt. Aan de overzijde van deze laatste, tegenover het oude uiteinde van de Tolbrugstraat, bevond en bevindt zich nog steeds het pleintje Vismarkt. Op deze plek heeft de laatmiddeleeuwse Watersteinstoren gestaan. Deze diende ter bescherming van de nog iets verder naar het NW gesitueerde Nieuwe Haven, die voor het eerst vermeld wordt in 1409/1410.⁴⁰

In dit gebied tussen Groenmarkt en Varkenmarkt vond in het kader van het saneringsplan voor de binnenstad van Dordrecht uit 1962 een van de eerste grootschalige reconstructies plaats. Ten gevolge hiervan is veel van de oorspronkelijke inwendige topografie verdwenen. De Tolbrugstraat-Waterzijde, die het gebied doorsneed (Afb.5), is verschrompeld tot een 'stompje' bij de Groenmarkt. Op het oude binnenterrein aan de noordoost zijde is een ruim plein gecreëerd dat de nieuw gevormde naam Grote Markt draagt. En in de voormalige tuinen aan de zuidwest zijde is een binnenstadspark ingericht.⁴¹ Het was bij de eerste nieuwbouw langs de zuidoostelijke rand van de aldus ontstane Grote Markt, dat in de bouwput enige archeologische waarnemingen werden gedaan.⁴² Hoewel de complexiteit van de aangetroffen verschijnselen toen niet doorgrond werd - dat was, gezien de, naar later bleek, te geringe omvang en diepte van de bouwput, ook zeker niet mogelijk - werd wel duidelijk dat archeologisch

onderzoek voorafgaand aan nog te ondernemen bouwactiviteiten in dit gebied dringend gewenst was.⁴³

De overwegingen van de zijde van de ROB om de opgravingen in Dordrecht juist in het saneringsgebied van de Tolbrugstraat-Waterzijde te gaan verrichten stoelden vooral op een destijds recentelijk ondernomen historisch-topografische studie naar de ontwikkeling van de stad tijdens de Middeleeuwen.⁴⁴ Hieruit kwam naar voren dat de Poortzijde - en dan niet alleen de straat maar inclusief het gehele aansluitende westelijke binnenstadsgedeelte - opgevat kan worden als een van de twee eerste stedelijke vestigingen, zoniet als de oudste kern van de stad. Argumenten voor deze stelling waren onder meer de naam afgeleid van *portus* (middeleeuws Latijn voor nederzetting aan een (water)verkeersweg, handelskwartier), alsmede een voor het gebied opvallend verkavelingspatroon van brede en diep doorgaande (= pre-stedelijke ?) percelen, en de aanwezigheid aan deze zijde van enkele bouwwerken die de drie belangrijkste elementen van gezag in de middeleeuwse stad konden representeren: de landsheer, de kerk, de eigen magistraat. Aan de Poortzijde bevonden - en bevinden - zich het huis Henegouwen dat tot 1389 eigen onderkomen van de graaf van Holland was wanneer deze in de stad verbleef, de Grote Kerk die als de parochiekerk voor verreweg het grootste deel van de stad fungeerde, en de panden waarin het vroege stadsbestuur in de 13^e eeuw bijeen placht te komen. Schepenen en raad van middeleeuws Dordrecht vergaderden aanvankelijk namelijk in de aan de Poortzijde gelegen huizen Brandenburg en Henegouwen. Vanaf het begin van de 14e eeuw verplaatsten zij zich naar het vermelde Oude Stadhuis bij de Toltoren; dit was eigenlijk 'op het water' (= aan de haven) gelegen, zij het aan de kant van de Landzijde. Ten laatste gold voor de anciënniteit van het gebied ook nog een argument dat ontleend werd aan de traditionele rondgang van de belastinggaarder door de vier kwartieren waarin de stad was opgedeeld. De grenzen tussen deze kwartieren gingen respectievelijk door de haven en door de beide Tolbrugstraten. De rondgaande functionaris begon zijn tocht nu steeds in de twee kwartieren van de Poortzijde. En dit begin, in wat als de twee eerste kwartieren te boek stond, zou in deze opvatting op een 'oer-indeling' van de nederzetting terug kunnen gaan.⁴⁵

Al spoedig na het begin van de opgravingen bleek echter dat de samenstelling van de ondergrond in het gebied wees op een beduidend minder statisch beeld van de historische ontwikkeling dan daarvoor gedacht was. In tegenstelling tot het nogal onveranderlijk klinkende begrip 'oude kern' bleek veel eerder van een groeimodel sprake te zijn. Uit de opbouw van de grondlagen kwam zo een langdurige en gecompliceerde wordingsgeschiedenis naar voren. Vast kwam te staan dat het gebied in totaliteit zeker niet tot de oudste nederzetting behoord kan hebben. Het moest daarentegen in een aantal zones verdeeld worden, die elkaar in een proces van gebiedsuitbreiding met de hoofdstraat als basis hebben opgevolgd. In dit proces werd de zijstraat, die het gebied loodrecht kruist, steeds verder verlengd. Daardoor won het smalle straatje in de loop van de tijd aan belangrijkheid, hetgeen archeologisch weerspiegeld werd in de vele veranderingen van aard, omvang en richting, die de bebouwing erlangs onderging. De Tolbrugstraat-Waterzijde kwam vòòr de sanering, zoals gezegd, uit op de Varkenmarkt. Door het onderzoek werd duidelijk dat deze achterstraat samen met haar voortzetting naar het zuidwesten, onder de naam Houttuinen, ruimtelijk èn in de tijd opgevat moet worden als de afsluiting in de middeleeuwse wordingsgeschiedenis van dit stadsgedeelte.

1.2.2 De wijze van opgraven

Op de vindplaats Poortzijde is, zoals gezegd, een reeks van opgravingen uitgevoerd. De opgravingen op zichzelf bestonden uit in vorm en afmetingen soms sterk uiteenlopende werkputten. Wel werd er steeds voor gezorgd dat opgravingen en werkputten zoveel mogelijk op elkaar aansloten, zodat de eerder genoemde 'baan' door het westelijke stadsgedeelte ook werkelijk een ononderbroken strook zou zijn. Dat is op de enkele onderbreking na ter hoogte van de noodzakelijkerwijs in gebruik gebleven straat Varkenmarkt ook werkelijk goed gelukt. Wel was op den duur een tamelijk mozaïekachtig patroon van werkputten ontstaan, dat zijn eigenaardige vorm mede kreeg door de specifieke wijze (lees: techniek) van opgraven. Verder speelde mee dat hier en daar uitbreidingen van het

oorspronkelijke puttenplan nodig bleken om belangrijke fenomenen die door de opgraving aangesneden waren te kunnen vervolgen. En ten slotte traden er soms trivialiteiten van praktische aard op die vorm en omvang van de werkputten gingen bepalen, zoals beperkingen voortkomend uit de bestaande percelering, bebouwing, begroeiing (bomen!) en eigendomsverhoudingen, of bijvoorbeeld ook uit de ligging van kabels en leidingen. Door deze bijzondere omstandigheden, die zich overigens bijna altijd voordoen bij het opgraven in een bestaande stad, moest de 'normale' wijze van opgraven, die ontleend is aan het werken in het vrije veld, meer dan eens drastisch worden aangepast. Daarover handelt deze paragraaf.

Spoedig na het begin van het onderzoek werd duidelijk dat de cultuurgrond hier zeer diep ging. Bijna overal bestond hij uit pakketten van ophogingslagen met een grote dikte, die in één keer of in een kortdurende opeenvolging gedeponeerd waren. Aangezien deze stortlagen mede de chronologie van de totstandkoming van dit gebied weerspiegelden, was van meet af aan duidelijk dat, om die chronologie goed in beeld te krijgen, een volledige dwarsdoorsnede in de vorm van een doorlopend profiel door het gehele stadsdeel een vereiste was. Om dit te bereiken werden sommige werkputten als onderdeel hiervan op speciale plekken gesitueerd; ook werd een aantal profielen speciaal voor dit doel gemaakt. Door de koppeling achteraf van al deze gegevens is het tenslotte gelukt een bruikbare en vrijwel complete verticale doorsnede door het stadsgebied te verkrijgen (Afb.17).

De zwaarte van de ophogingslagen bracht met zich mee dat bij de gebruikelijke manier van vlaksgewijze verdieping het regelmatig voorkwam dat tussen de opeenvolgende vlakken een grote afstand voorkwam. Bovendien was de totale dikte van deze lagen zo groot, dat er doorgaans zeer diep gegraven moest worden (tot 8 m onder het maaiveld !). Het grote graafwerk gebeurde machinaal, de fijnere afwerking in handarbeid. Aanvankelijk werd voor het machinale werk gebruik gemaakt van een dragline met een kleine knijperbak aan een kabel, een zogenaamde draadkraan. Later werd een hydraulische graafmachine ingeschakeld die voorzien was van een kleine, hydraulisch bestuurbare knijperbak aan het uiteinde van een speciaal voor het doel van deze stadsopgravingen verlengde statische giek (Afb.6 en 7). Een kleine en wendbare graafbak, aanwezig in beide machinetypen, was nodig om de talrijke hout- en baksteenconstructies zonder beschadiging vrij te kunnen leggen. Verder bleek het wenselijk om, anders dan bij grote vlakopgravingen, de machine buiten de werkput te houden. De redenen hiervoor waren drieërlei. Ten eerste moest de vrijkomende grond in verband met de vereiste terugstort nabij de opgraving opgeslagen blijven, alwaar zij wegens de grote hoeveelheid door dezelfde machine voortdurend verplaatst moest worden.⁴⁶ Verder was er, zeker in de beginjaren, steeds het gevaar aanwezig van het volstromen van de opgravingsput met oppervlaktewater (regen- maar vooral buitenwater, geen grondwater). Dit gevaar bleek meer dan eens niet denkbeeldig te zijn.⁴⁷ En ten laatste - dit was niet het minst belangrijke - was er de behoefte om in de diepte ontgraven kwetsbare constructies blijvend te sparen, waardoor manoeuvreerruimte voor een grondverzetmachine op die niveaus niet aanwezig was.

Door de positie van de graafmachine op de rand van de put konden de feitelijke ontgravingen nooit breder zijn dan 8 à 10 m (= twee maal de lengte van de giek). Dit leidde tot een voortdurende afwisseling van werkputten (Afb.8). In veel gevallen kregen deze als vanzelf een langwerpige vorm met een rijpad voor de machine aan de beide lange zijden. Alle werkputten zijn in een open ontgraving en zonder damwand of bestempeling gemaakt. Dit hield in dat de meeste putwanden onder talud (doorgaans met een hoek van 70°) moesten worden aan gelegd. Bovendien was het nodig om in de hellende wanden op vaste hoogten trapvormige 'treden' of 'sprongen' aan te brengen, die naar beneden toe als steeds zwaarder wordende gronddammen konden fungeren. Alleen daar waar zich muurwerk in het bovenste traject van de putwanden bevond, kon loodrecht of onder steil talud verdiept worden. Het gevolg van de trapvormige putwanden was natuurlijk, dat naar onderen toe steeds kleinere vlakken voor onderzoek overbleven (Afb.9). Dit leverde twee bezwaren op. In verticale zin kon een aanzienlijk verschil in omvang optreden tussen het bovenste en het onderste vlak, waardoor vergelijk van de op verschillende niveaus aangetroffen verschijnselen soms bemoeilijkt werd. Door de zware gronddammen tussen aan elkaar grenzende werkputten konden in grondsporen op de diepste niveaus, die in wezen bij elkaar hoorden, storende hiaten ontstaan. Hieruit is het meer dan eens

voorkomende beeld van een zekere verbrokkeling bij de weergave van sommige diep gelegen grondsporen, zoals zal blijken, te verklaren.

De voortdurende toestroom van zakwater, dat verwijderd moest worden, maakte een zuivere waterpasligging van de opgravingsvlakken noodzakelijk. Het maakte het onmogelijk om eventueel een hellende lijn bij het formeren van vlakken aan te houden. Dit ware misschien wel wenselijk geweest, aangezien een groot deel van de ondergrond bestond uit ophogingslagen, die onder talud gestapeld en/of afgezet waren, en die nu niet als een geheel samengevat en onderzocht konden worden, maar steeds onder een hoek doorgesneden werden. Het hield ook in dat vondstcomplexen bij het machinaal verdiepen niet altijd stratigrafisch 'loepzuiver', te weten behorend tot één en dezelfde laag, verzameld konden worden. Hier staat tegenover dat het merendeel van de ophogingen met dermate grote dikten gepaard ging, dat de hoofdlijn in de chronologie van de grondopbouw door dit 'falen' er niet door aangetast is. Bij het onderzoek is gepoogd om het probleem langs twee wegen te ondervangen: ten eerste door de aandacht vooral te richten op waarneembare gesloten vondstcomplexen en ten tweede door de grondlagen zelf met behulp van exact uit die lagen verzamelde profielvondsten nauwgezet te documenteren. De opgravingen vonden plaats binnen het sanerings- en reconstructieplan voor de binnenstad. Zij waren daar echter niet mee verbonden. Dit houdt in dat de werkputten zijn aangelegd ongeacht de bestemming die later aan het onderzoeksterrein gegeven is. Elk terrein moest dan ook na de opgraving weer geheel toegedicht worden opgeleverd. De resultaten uit de opgravingen hebben bij de herinrichting van de verschillende terreinen niet of nauwelijks meegewogen. Op twee plekken was dit wel het geval. In een geval kwam het neer op een herstel van de oude situatie. Dit betrof het onderzoek op de Vismarkt (nr. 18) waar de restanten van de Watersteinstoren naast het afdak van de vroegere visafslag na het onderzoek weer zijn toegedekt. In het andere geval is men wel een stap verder gegaan. Dit betreft het onderzoek Waag (nr.14). Hier is, op wens van de gemeente Dordrecht, het funderingsplan voor de geplande nieuwbouw langs de noordoostzijde van de Waagpassage zodanig aangepast dat de teruggevonden resten van de oude Lakenhal, later huis Scharlaken, bewaard konden blijven. En bovendien is een bijzondere, monumentale beerkelder, die met dit huis Scharlaken verbonden was, in een vanaf de straat zichtbare museale opstelling in de nieuwbouw opgenomen (Afb.10).

2 De grondsporen

2.1 De natuurlijke ondergrond

2.1.1 Het oorspronkelijke landschap

Het landschap waarin Dordrecht ligt is van betrekkelijk jonge datum. Het heeft grotendeels zijn vorm gekregen tijdens de bloeitijd van de stad. Het verschilt grondig van het landschap waarin de eerste nederzetting ontstond. Laatstgenoemd landschap is moeilijk te achterhalen. Binnen de stad liggen de hiertoe behorende grondlagen bedolven onder de kunstmatige ophogingen als gevolg van het stedelijke leven. Buiten de stad zijn ze grotendeels verdwenen door natuurlijke aantasting. Dankzij de opgravingen echter en door middel van een aantal geologische waarnemingen is dit landschap binnen de stad, en met name in het westelijke binnenstadsgedeelte, thans reconstrueerbaar; dit zal aan bod komen in de volgende paragraaf, 2.1.2. Nu willen wij ons eerst bezighouden met het oorspronkelijke landschap buiten de stad en bezien welke resten daarvan zijn overgebleven.

Volgens de uitgebreide geologische en bodemkundige literatuur⁴⁸ bestond de ondergrond van het gebied waarin Dordrecht ligt oorspronkelijk uit afzettingen van de Westland Formatie. Deze afzettingen werden onder invloed van de toenemende hoogte van de zeespiegel gedurende de laatste 10.000 jaar gevormd. Ze bestaan zowel uit zanden en kleien getransporteerd door rivieren, als uit kleien en zanden aangevoerd door zeewater. De Westland Formatie omvat ook veen, het zogenaamde Hollandveen.

De vorming van het Hollandveen begon mogelijk al ongeveer 5000 jaar voor het begin van de jaartelling. Voornamelijk na omstreeks 2000 jaar v. Chr. breidde het veen zich sterk uit, waardoor nu over uitgestrekte gebieden Hollandveen wordt aangetroffen. Plaatselijk kon de veenvorming gedurende een lange periode ongestoord doorgaan, met als gevolg dat het veenpakket er tot een dikte van meer dan 6 meter kon uitgroeien. Veelal echter werd de veenvorming onderbroken of verstoord. Dit gebeurde onder meer door de rivieren die het Hollandse veengebied doorsneden. Vanuit deze rivieren werden van tijd tot tijd kleien buiten de beddingen gedeponeerd met als resultaat dat er een patroon ontstond van afwisselend veen- en kleilagen. Een dergelijke afwisseling wordt in het gebied rond Dordrecht in de ondergrond aangetroffen.

Vanaf het begin van het Subatlanticum (ca 900 v. Chr.) was het veengebied in steeds weerkerende perioden onderhevig aan een verhoogde invloed van het buitenwater. In het brede mondingsgebied van de grote rivieren – dat betekent in de zone waarin Dordrecht gesitueerd is - belemmerde een verhoogde getijdenwerking van het zeewater in die perioden de afvoer van het rivierwater, zodat sedimentatie in en vanuit de bestaande beddingen van zijrivieren en daarmee verbonden krekken over het veen plaats vond. De gevolgen waren tweërlei. Bestaande krekken konden tenslotte volledig verlanden. Wanneer dan inklinking van de tussengelegen met veen gevulde kommen optrad, konden de kreekbanen van depressie tot rug worden; er vond een inversie van het reliëf plaats. Vervolgens kon afzetting van een (dun) kleidek rechtstreeks op het veen in de lage kommen optreden. Het landschap dat op deze wijze ontstond wordt in het oostelijke deel van de zone aangeduid als inversielandschap; in het westelijke deel wordt het deels ook gerekend tot de jonge zeekleipolders. De laatste toewijzing hangt voornamelijk samen met de periode waaruit de sedimentatie stamt. Het inversielandschap, dat het resultaat was van mariene Afzettingen van Duinkerke I, dan wel van fluviatiele Afzettingen van Tiel I, heeft een pre-Romeinse ouderdom. Hier moet bij worden aangetekend dat in het betrokken gebied de overgang van de Afzettingen van Duinkerke naar Tiel uiterst vaag en vloeiend is. De Jonge Zeekleipolders echter, die tot dit landschap gerekend worden, zijn voornamelijk gekenmerkt door de Afzettingen van Duinkerke IIIa, welke sedimentatie hoofdzakelijk haar beslag kreeg in de tweede helft van de 12e eeuw.⁴⁹ Met de toename van de waterinvloed in het westelijke gebied, welke invloed na 1200 steeds sterker werd, geraakte het bestaande landschap aan een ernstige erosie onderhevig. Als gevolg daarvan is veel van het veen, dat vanaf ongeveer 1000 ontgonnen was, weer verdwenen of tot een dunne, diepliggende rest

gereduceerd. In de plaats daarvan kwamen er zware Afzettingen van Duinkerke IIIb te liggen. In een proces van enige eeuwen ontstond zo vrijwel het gehele huidige jonge zeekleigebied. In het eerste kwart van de 15e eeuw kreeg dit verschijnsel van erosie een dramatische uitbreiding naar het oosten, toen in het tiental jaren volgend op de rampzalige Sint Elizabethsvloed van 1421 een van de grootste veenontginningswerken, de Grote Waard, vrijwel totaal verloren ging. In het noordwesten daarvan bleef alleen het ommuurde stadsgebied van Dordrecht, dat op de rand lag, als een eiland in de grote watervlakte behouden.

Van de zeekust in het westen tot het rivierkleigebied in het oosten hebben hier en daar delen van het oude landschap het eroderende watergeweld weten te weerstaan. Waar zij in het westen als eilanden behouden bleven, dienden zij als basis van waaruit pogingen gedaan werden om het verloren gegane gebied te heroveren door inpoldering. In het oosten waren de behouden delen de randen van het onaangetaste gebied en ook van daaruit werd in agressieve zin weer aangepolderd. Het gehele proces heeft tenslotte geleid tot het landschap dat we hedentendage kennen. Daarin worden de behouden delen van het oorspronkelijke landschap "de oude kernen" genoemd.⁵⁰ Zij strekken zich als een gordel uit over de Zuidhollandse eilanden tot in de Alblasserwaard en aan de zuidzijde reiken zij tot in het Land van Heusden en Altena (Afb.11). Het is de zone waar in de Late Middeleeuwen de toen optredende extreem hoge zeewaterstanden interfereerden met de wisselingen in waterstand in de benedenlopen van Rijn en Maas.

De "oude kern" op Goeree omvat de Middellandpolders langs de oostelijke duinvoet tussen Ouddorp en Goedereede.⁵¹ Hier bevinden zich zowel Afzettingen van Duinkerke II vrij dicht aan de oppervlakte op het veen, als ter afdekking Afzettingen van Duinkerke IIIa. Het landschap wordt er gekenmerkt door enkele kreekruggen met kommen daartussen. Op Voorne betreft het het noordoostelijke gedeelte langs de Bernisse; aan de andere zijde van dit water, op het oude Putten alsmede aansluitend in het centrale deel van dit voormalige op zichzelf staande eiland, vindt men eveneens polders met het oude landschap in de ondergrond. Hier is het hoog bewaarde veenkussen direct overdekt door Afzettingen van Duinkerke IIIa. De polders worden gerekend deels tot het inversiegebied, deels tot de Jonge Zeekleipolders. De laatste worden bovendien nog onderscheiden naar polders met resten van vervening en polders met ruggen en kommen. Een vergelijkbare situatie treft men aan op IJsselmonde en wel in het westen bij Poortugaal en in het oosten tussen Barendrecht en de Noord. Hier zijn het vlakke jonge zeekleipolders met plaatselijk oudere klei of veen dat zich binnen 120 cm diepte bevindt. Het laatste verschijnsel doet zich eveneens voor in de Hoekse Waard in de polders ten noorden van de Binnenbedijkte Maas. De polders ten zuiden van dit water, tezamen genoemd "Oude kern van de Hoekse Waard", hebben veen op minder dan 120 cm diepte. Dit veen is grotendeels overdekt met Afzettingen van Duinkerke I of Duinkerke II, waarover een 'verjongingsdek' ligt van Afzettingen van Duinkerke IIIb. De Zwijndrechtse Waard bestaat voor het grootste deel uit Jonge Zeekleipolders met oeverwallen en kommen. De reeds eerder genoemde vlakke Jonge Zeekleipolders komen voor in het noordoosten van dit eiland. Tot de "oude kernen" wordt ook gerekend het westelijke deel van de Alblasserwaard. Dit gebied wordt gekenmerkt door een klei-op-veen inversielandschap met hooggelegen ruggen in een sterk vertakt systeem, waartussen zich kleine kommen bevinden. In feite niet tot "de oude kernen" te rekenen maar geologisch gezien zeer wel daarmee vergelijkbaar, is het westelijke deel van het Land van Heusden en Altena. Dit laatste kan opgevat worden als een overgangsgebied van het veen- naar het rivierkleilandschap in het oosten. Het westelijke deel werd oorspronkelijk gekenmerkt door veenkommen met een dun kleidek tussen oeverwallen en stroomruggen. Na 1421 is dit westelijke met het noordelijke deel van het gebied bedolven onder een zwaar pakket van estuariumklei. Door de aanleg van de Kornse dijk in 1461, waardoor verdere sedimentatie werd tegengegaan, bleef dit kleidek in het middendeel van het gebied dun. In het rivierkleigebied in het oosten komt het geheel niet voor.⁵²

In feite moet ook de binnenstad van Dordrecht tot "de oude kernen" gerekend worden. Hoewel dit gebiedje als zodanig misschien minder herkenbaar is dan de zojuist genoemde, is het eigenlijk een van de zuiverste. Binnen de ommuring van de stad heeft de laatmiddeleeuwse erosie immers geen invloed uit kunnen oefenen. Dit valt des te meer op, aangezien elders op het bij de stad aansluitende

Eiland van Dordrecht het oude landschap vrijwel geheel verloren blijkt te zijn gegaan.⁵³ In de stad echter zijn de "oude kern"-afzettingen onder zware pakketten van cultuurlagen vrij goed bewaard gebleven. De opgravingen aangevuld met een serie geologische boringen hebben dit aangetoond (paragraaf 2.1.2 met Afb.12). Daarbij dienen de stadsgedeelten ten westen en ten oosten van de Voorstraatshaven wel onderscheiden te worden. Het eerste heeft een aparte ontwikkeling doorgemaakt, waarop hieronder uitvoerig teruggekomen wordt. De situatie in het laatste daarentegen sluit nauw aan bij die in de andere "oude kernen". Vrij algemeen bevindt zich in dit oostelijke gedeelte direct onder een pakket van 4 tot 6 m cultuurlagen bosveen in de ondergrond. Elders is herhaaldelijk geconstateerd dat dit veen naar beneden toe overgaat in rietveen. De bovenzijde van het veen in dit binnenstadsgedeelte wordt overdekt door een dunne laag venige klei, die er op wijst dat er aan het einde van de veenontwikkeling en vóór de deponering van de ophogingslagen sprake is geweest van regelmatige, rustige overstroming door slibrijk water (boring 10).⁵⁴ De geringe dikte van de kleilaag (gem. 0.20 m) is veroorzaakt door de afsluiting van dit stadsgedeelte voor het slibdragende buitenwater al in de 13e eeuw; dat wil dus zeggen vóór de nadien steeds heviger optredende overstromingen (vergelijk boring 10 ten opzichte van de boringen 1-7). De dikte van het veenpakket bedraagt 4.50 m. Het komt naar dikte en diepteligging goed overeen met het veenpakket dat westelijker is aangeboord langs de Rotterdamseweg in de Zwijndrechtse Waard (boringen 1 en 6).⁵⁵ De top van het veen bevindt zich gemiddeld op 2.40 m -NAP, de basis op 8.00 m -NAP. De zwaardere klei-afdekking in de Zwijndrechtse Waard is een gevolg van het vrij lang blootgestaan hebben aan overstromingen, beduidend langer dan het veenland in de Dordtse stadskern.⁵⁶

Het landschap, waarin Dordrecht tot ontwikkeling kwam, is in hoge mate bepaald geweest door een samenstel van rivieren, die deel uitmaakten en -maken van de grote delta van Rijn en Maas. Wat betreft de inwerking die de laatmiddeleeuwse overstromingen gehad hebben, is er echter een groot verschil tussen de benedenlopen van deze grote rivieren. Zijn die van de Rijn in hoofdlijnen onveranderd gebleven, die van de Maas daarentegen zijn ingrijpend gewijzigd.

De benedenlopen van de Rijn, die in het oorspronkelijke landschap rond Dordrecht van belang zijn geweest, zijn van noord naar zuid de Hollandse IJssel, de Lek, de Waal-Merwede-Noord en hun gezamenlijke uitmonding via de Nieuwe Maas. Dit gehele systeem bestond zeker reeds in de Vroege Middeleeuwen. Het belang daarvan als afvoer voor het Rijnwater is sedert de 12e eeuw toegenomen door het dicht raken van de oude Rijnmond bij Katwijk. Zowel de geologische opbouw binnen dit Rijnsysteem, als de sporen van bewoning langs de rivieroeveren tonen aan dat in ieder geval sinds die tijd, maar vermoedelijk ook reeds eerder, en wel sedert de Vroege Middeleeuwen, essentiële veranderingen niet zijn opgetreden.⁵⁷ Dit blijkt trouwens ook door het ontbreken van desastreuze effecten van de laatmiddeleeuwse hoge waterstanden hierop. Dit in tegenstelling tot het zuidelijker gelegen systeem dat zowel door Rijn- als door Maaswater gevoed werd.

In de afwatering van de Maas hebben zich ingrijpende veranderingen voorgedaan, die hun invloed deden gelden gedeeltelijk vóór en gedeeltelijk in de tijd dat Dordrecht tot ontwikkeling kwam. Van oudsher liep de hoofdstroom van de Maas ten zuiden van Heusden naar het westen. Omstreeks 1135 verlegde de hoofdafvoer zich echter vanaf Hedikhuizen naar het noordwesten in de richting van Veen en vandaar verder westwaarts door de bestaande bedding van de Alm. Deze bleek echter op den duur voor de toenemende waterafvoer ontoereikend. Tussen 1270 en 1280 vindt er dan een belangrijke wijziging plaats. Vanaf Veen vormt de Maas een nieuwe bedding in de richting van Woudrichem om daar in de Merwede uit te monden. Door dit laatste vindt de hoofdlozing nu eigenlijk verder via het Rijnsysteem plaats. Het Maaswater wordt als het ware noordelijk buitenom de Grote Waard geleid (Afb.13). Een van de gevolgen is dat het belang van de oorspronkelijke door de Grote Waard ingesloten Maaslopen steeds verder vermindert. Gedurende de 13e eeuw worden deze lopen met hun zijrivieren dan ook de een na de ander afgedamd.⁵⁸ Het daardoor ontstane patroon wordt echter op desastreuze wijze verstoord door de Sint Elizabethsvloed van 1421 en zijn gevolgen. De voornaamste verandering is het ontstaan van de Nieuwe Merwede. Deze bedding vanaf Werkendam in zuidwestelijke richting dwars door de voormalige Grote Waard voert op den duur vanuit de Merwede het meeste water van zowel Rijn als Maas af naar het Hollandsch Diep. Van de oorspronkelijke

Maaslopen blijft niet veel over. Het meest kenmerkende restant bevindt zich in "de oude kern" van de Hoekse Waard waar het als Binnenbedijkte Maas, een afgesloten binnenwater tussen Maasdam en Westmaas, in fossiele vorm een gedeelte van de oude hoofdloop weergeeft.

Met het grotendeels wegvagen van het oude Maassysteem zijn ook veel van zijn zijrivieren verdwenen. Voor Dordrecht is speciaal van belang het verdwijnen van de Dubbel. Deze zijrivier takte in de Grote Waard vanuit het noordwesten aan de (Oude) Maas aan, de stad op enige afstand ten zuiden passerend.⁵⁹ Een kreek, die van de Dubbel aftakte, zou ten grondslag liggen aan de huidige Voorstraatshaven in het centrum van de stad, welke kreek oorspronkelijk aan de noordzijde bij de huidige Boombrug in de Merwede uitmondde. Het slingerende verloop van een deel van de haven, de zwak ontwikkelde kleiige oeverwallen erlangs en de trechtervormige mond zijn aanwijzingen voor een niet gegraven, doch (deels) natuurlijke oorsprong. Dit zou de kreek Thuredrith kunnen zijn geweest, aan welke waterloop Dordrecht zijn naam ontleend heeft. De haven zou, in deze opvatting, het enige geconserveerde gedeelte zijn. Dit blijft in zekere mate veronderstelling, aangezien een verbinding met de Dubbel buiten de stad naar het zuiden door de latere landschappelijke veranderingen niet meer te traceren valt.⁶⁰ Er zijn echter voldoende aanwijzingen uit andere richting om deze opvatting aanvaardbaar te doen zijn. In de beide volgende paragrafen kom ik daarop terug.

2.1.2 Geologisch onderzoek in het westelijke deel van de binnenstad.

De geologische opbouw van het westelijke binnenstadsgedeelte kon gedetailleerd bestudeerd worden dankzij een groot aantal waarnemingen. Het betreft gegevens afkomstig uit de verschillende opgravingen en enige tientallen intentioneel uitgevoerde boringen.⁶¹ De gegevens zijn samengevat in een vijftal raaien, alle noordwest-zuidoost over het westelijke binnenstadsgedeelte verlopend (Afb.14).⁶² Uit de boringen kwamen drie fenomenen duidelijk naar voren: sporen van het oude veenland, de opbouw van een specifieke oeverzone langs de haven en de gevolgen van watererosie die in een volgend stadium heeft plaatsgevonden in het noordwestelijke gedeelte van het onderzochte gebied.

Hollandveen van het oude veenland werd nog op verschillende plaatsen aangetroffen. Waarneming C4 reikte als enige diep genoeg om de opeenvolging van dit veen op de klei van de Afzettingen van Gorcum compleet te kunnen laten zien. Het veen op dit punt bleek te bestaan uit bosveen in het bovenste traject met een overgang naar rietveen aan de basis. De basis reikte er tot 9 m -NAP; dat is aanmerkelijk dieper dan bij de eerder genoemde waarnemingen aan weerszijden van de Voorstraatshaven (Afb.12, boringen 8 en 10), waar de basis gemiddeld op 7.20 m -NAP lag, het geval was. Een dergelijk groot diepteverschil over een korte afstand kan verschillende oorzaken hebben. Zo zou er sprake kunnen zijn van reliëfverschillen in de onderliggende klei-afzettingen als gevolg van oudtijds opgetreden watererosie. Ook zouden vroegere geulsystemen er in kunnen doorschemeren, of de gevolgen van een differentiële inklinking. Buiten de stad is een even grote diepteligging van deze lithologische grens vastgesteld (Zwijndrechtse Waard, Afb.12, boring 1: grens op 8.40 m -NAP). Bij de overige waarnemingen in het westelijke stadsdeel waar het veen werd aangeboord, was het alleen mogelijk de bovenzijde vast te stellen. Het blijkt dan dat daar de bovenkant van het veen steeds in het traject tussen 4 m -NAP en 6 m -NAP te vinden is. Op dit niveau vertoont het veen er deels duidelijke sporen van watererosie; ik kom hierop aanstonds terug. Dat de bovenzijde van het veen bij waarneming C4 veel dieper zat (op 7.40 m -NAP), heeft te maken met een ontwikkeling van de oeverzone langs de oude haven die nu eerst behandeld moet worden..

Deze oeverzone ten noordwesten van de haven – althans het zuidelijke gedeelte daarvan – wordt gekenmerkt door een pakket van gyttja en gyttja-achtige sedimenten in de ondergrond. Dit zijn afzettingen bestaande uit sterk kleiig veen tot venige klei, die zijn neergeslagen in nagenoeg stilstaand water. Op de meeste waarnemingspunten rustte deze gyttja direct op kleiige afzettingen. Bij waarneming C9 – een boring verricht in de Wijnstraat en daarmee het dichtst bij de bedding van het centrale binnenwater – bestond het sediment uit dunne lagen gyttja afgewisseld met klei- en veenbanden, een patroon dat duidelijk afweek van de andere waarnemingen. Dit pakket uit

waarneming C9 lijkt de opbouw van (het bovenste deel van) de oeverwal langs het water van de Thuredriht weer te geven. Verder naar het noordwesten, bij waarneming C4, is de situatie anders. Hier blijkt de gyttja een 1,5 m dikke veenlaag te overdekken. Tussen beide bevindt zich op dit punt nog een dunne band van zandig materiaal, welk materiaal in meer stromend water moet zijn afgezet. Laatstgenoemde is een geulafzetting die in de waarnemingen C5 en C6 verder te volgen is, waar zij direct onder de gyttja ligt. Meer naar het zuidwesten, bij de waarnemingen D3-8, ligt de gyttja direct op afzettingen van kleiig materiaal. Nog verder in die richting, waarnemingen E2-4, is wel de bovenzijde van de gyttja vastgesteld, maar niet de verbinding met de diepere ondergrond. Keren we om in noordelijke richting, dan moeten we constateren dat voor de situatie onmiddellijk ten noorden van de C-raai geen gegevens over deze gyttja afzetting voorhanden zijn. Waar gegevens over de diepere ondergrond wel weer beschikbaar zijn - in het noordelijkste gedeelte van deze binnenstadsstrook met de waarnemingen B1-4 en A1-3 - geldt de vaststelling dat daar in ieder geval geen spoor van gyttja te vinden is.⁶³

Uit de waarnemingen valt af te leiden dat zich in dit gebied gedurende de ontwikkeling van het Hollandveen een brede geul gevormd heeft. Deze had een richting langs een noordoost-zuidwest lijn. Op den duur is de stroming echter zodanig verminderd, dat een verlandingsproces op gang kwam. Toen de stroomsnelheid van het water praktisch tot nul gereduceerd was, vormde zich op de bodem een laag gyttja. De gyttja-afzetting kreeg de vorm van een brede zone in de richting zoals eerder aangeduid. Uit de moderne waarnemingen in het westelijke binnenstadsgedeelte valt af te leiden, dat deze zone in grote lijn het beloop van het centrale water van de Oude of Voorstraatshaven volgt. Wellicht echter is het beter te stellen dat, gezien de ouderdom van de gyttja-afzetting, het juist het binnenwater is dat de gyttja-baan is gevolgd. Nu kon deze gyttja-zone slechts over een betrekkelijk kort traject vastgesteld worden, te weten vanaf de Grote Kerk tot even voorbij de Tolbrugstraat-Waterzijde. Voor het verdere verloop in noordoostelijke richting zijn, zoals gezegd, geen directe gegevens voorhanden. Of het zou moeten zijn, dat de lijn van de gyttja-baan daar samengevallen is met de brede uitmonding van de haven. Wanneer men van dit laatste uitgaat, zou de oorsprong van dit havengedeelte kunnen liggen in de status van restgeul in het zojuist genoemde proces van verlanding.⁶⁴

Meer naar het zuiden, waar de brede gyttja-zone vast te stellen was, kunnen we constateren dat in dat gebied de oudste bewoningssporen voorkomen. Waar zij tot nu toe aangetroffen zijn, hangen zij met de gyttja samen en blijken zij zich direct op de top daarvan te bevinden. Het betreft een vindplaats dicht langs de haven aansluitend aan het hier te behandelen opgravingsgebied en een die iets verder van het binnenwater af ligt ten noorden van de Grote Kerk. De eerste zal uitgebreid aan de orde komen in de paragrafen 2.2.5 en 2.3.5, voor de tweede verwijs ik naar het voorlopige opgravingsverslag ervan.⁶⁵ Voor de verbinding van deze vroegste woonsporen met het toen bestaande landschap zijn deze twee ontsluitingen zo illustratief, dat het mij goed leek op deze plaats daar iets dieper op in te gaan.

Het gaat dan eerst om een profiel uit de opgraving nr. 4 (Grotekerksplein) (Afb.15). De cultuurlagen liggen hier op een natuurlijke ondergrond van sterk kleiig veen dat gelijk valt te stellen met de gyttja. Direct op de top hiervan, op 2 m -NAP, bevindt zich een bewoningsniveau dat gekenmerkt wordt door een dunne zandlaag met resten van rietmatten (grondlaag 2). Het op dit niveau aangetroffen scherf-materiaal dateert uit de 12e eeuw, met de nadruk op de tweede helft. Het niveau wordt overdekt door ophogingslagen die in hun metershoge opeenstapeling de ontwikkeling van de bewoning ter plaatse vanaf de vroege 13e eeuw tonen.

Het tweede profiel is afkomstig uit opgraving nr. 14 (Waag) (Afb.16). Op deze locatie is er dezelfde natuurlijke ondergrond van sterk kleiig veen / gyttja op de top waarvan zich bewoningssporen van vergelijkbare ouderdom bevinden en ook hier zijn het de eerste tekenen van occupatie. Van een bewoningslaag (op de overgang van de grondlagen 1 en 2) is hier echter geen sprake; het is niet meer dan een niveau. Vanaf dit niveau van vroegste bewoning, op dit punt iets meer dan 3m -NAP, volgt naar boven toe ook hier een hoge opeenstapeling van opgebrachte grondlagen die de langdurige en intensieve gebruiksgeschiedenis op deze plek van na 1200 representeren.

Uit de meer naar het westen en het noorden gelegen geologische waarnemingspunten blijkt, dat het westelijke binnenstadsgedeelte in zijn geheel onderdeel moet hebben uitgemaakt van het oude veenland. Daarop wijst het geregeld voorkomen van dit veen op 5 tot 6 m -NAP. Maar tevens kan worden geconstateerd dat dit veenland bij een secundaire ontwikkeling sterk is aangetast door watererosie. Dat deze erosie hevig moet zijn geweest, wordt weerspiegeld door de bovenzijde van het veen. Op verschillende plaatsen – met name in de opgravingsputten – had deze duidelijk het aanzien gekregen van 'verslagen veen.' Tot op de genoemde diepte was de erosie merkbaar en de heftigheid die ermee gepaard gegaan moet zijn viel te constateren bij de waarnemingen D2, C1-3, en B1-3. Niet alleen heeft het water delen van het veen doen verdwijnen, vervolgens heeft het ook nieuw sediment aangedragen. Dit laatste kan als een jongere geulafzetting beschouwd worden. Het sediment bestond uit een pakket zandige klei, dat plaatselijk (waarnemingen B2 en B3) tot een dikte van 3 m kon uitgroeien. De bovenzijde van deze secundaire geulafzetting - jonger dan de eerder genoemde geulafzetting uit de waarnemingen C4-6 – moet de bodem van een breed water hebben gevormd. Deze bodem lag op gemiddeld 3 m -NAP. Het water, dat hier 'geul' genoemd wordt, kan misschien nog het best omschreven worden als een brede rivierbocht. Wel moet hier meteen aan toegevoegd worden, dat maar één begrenzing ervan – de zuidelijke – over een betrekkelijk kort traject vastgesteld kon worden, terwijl over de feitelijke afmetingen en het verdere verloop nauwelijks iets te zeggen valt. Het enige wat vast lijkt te staan is dat de richting van deze geul in hoofdlijn aangesloten zal hebben bij de richtingen zowel van de oude gytja-afzetting als van het centrale binnenwater. In welke tijd de erosie opgetreden is en de rivierbocht ontstond, valt uit de geologische waarnemingen op zichzelf niet te bepalen. Wel is het duidelijk dat bij het begin van de stedelijke ontwikkeling in dit gebied, dat is in de vroege 13e eeuw, de rivierbocht zeker aanwezig was. Hij moet toen al geruime tijd bestaan hebben.⁶⁶ Als gevolg van de grote landaanwinningwerken, die in verband met de stedelijke groei zijn uitgevoerd en die in de volgende hoofdstukken uitgebreid aan de orde zullen komen, is de rivierbocht echter op den duur zodanig opgevuld dat hij ten slotte geheel uit het stadsbeeld verdwenen is.

2.1.3 Het rivierenstelsel aan de westzijde van de stad: een bijdrage aan "Het Dordtsche probleem".

Uit wat hiervoor gezegd is over de landschappelijke en geologische achtergrond is aannemelijk te maken dat in de zone tussen de Voorstraatshaven in Dordrecht en de Zwijndrechtse Waard zich oorspronkelijk een aaneengesloten veenland heeft bevonden. Uit het geologische onderzoek blijkt dat hierin tenminste twee grote waterstaatkundige veranderingen zijn opgetreden. Als gevolg van de eerste is een baan met een relatief stevige ondergrond in een noordwest-zuidoost richting ontstaan waarop zich de eerste bewoning in deze zone kon ontwikkelen. Hoewel van deze bewoning nog maar enkele uiteen gelegen vindplaatsen bekend zijn, is het aannemelijk te veronderstellen dat zij behoord hebben tot één langgerekte nederzetting met de beschikking over een centrale waterverkeersweg,⁶⁷ die op zijn beurt ook weer onderdeel van deze baan uitmaakte. Bij de tweede verandering is door watererosie pal westelijk van de bewoning op den duur een groot gat in het landschap ontstaan. Er zijn aanwijzingen dat deze erosie langdurig van aard en nogal wisselend van intensiteit is geweest. Het is de geleidelijkheid in het totale veranderingsproces die de situatie in historisch-geografisch opzicht op de verschillende tijdstippen onduidelijk heeft gemaakt. Dit heeft tot veel discussie aanleiding gegeven.

Meer dan een eeuw - de eerste publicatie was in 1889 - is deze discussie nu gaande. Aanvankelijk werd zij gevoerd tussen de archivaris J.L. van Dalen en de historisch geograaf J.C. Ramaer. Zij was in dit stadium geheel gebaseerd op historische bronnen en nam lange jaren in beslag. Gaandeweg kreeg de discussie tussen deze auteurs een steeds polemischer karakter. Na ongeveer dertig jaar vatte C. Easton, die als journalist in zekere zin een buitenstaander was, de meningen samen en voegde er een eigen interpretatie aan toe, die de vorm van een soort tussenpositie kreeg. Hij gaf het geheel de naam "Het Dordtsche probleem" en die naam is sindsdien gebleven. Recent is de discussie weer opgevat eerst door de archivaris G. Renting met een voortzetting door de ingenieur A. Beenhakker en laatstelijk met een bijdrage van de bodemkundige L.J. Pons.⁶⁸ Aangezien tot nu toe de nieuwe geologische en archeologische gegevens bij de gedachtevorming niet betrokken zijn geweest, leek het mij van belang

nogmaals op het "probleem" in te gaan. Het is daarbij overigens niet mijn bedoeling de discussie als zodanig voort te zetten. Wel hoop ik dat de nieuwe gegevens een zinvolle bijdrage opleveren voor een eventueel vervolg.

Bij het Dordtse probleem gaat het om een drietal vragen, of misschien is het beter te spreken van groepen van vragen. De eerste heeft te maken met de kwestie of het huidige Eiland van Dordrecht oorspronkelijk met de Zwijndrechtse Waard één geheel heeft gevormd (standpunt Van Dalen, weer opgepakt door Pons). En, zo er in de Middeleeuwen van een doorbraak tussen beide sprake is geweest, of vast te stellen is wanneer deze zijn beslag heeft gekregen. De tweede betreft de vraag of met Thuredrith als waternaam wellicht de huidige Oude Maas ten westen van de stad bedoeld kan zijn (standpunt Ramaer). Zo ja, dan zou er van de eerdergenoemde doorbraak in het geheel geen sprake hoeven te zijn geweest. De derde vraag, die overigens in nauwe relatie met de beide vorige te beschouwen valt, is al evenzeer van hydrologische aard. Zij heeft betrekking op de oorsprong van de Thuredrith als een zijrivier van de Dubbel (standpunt Renting), of als zelfstandige veenstroom uit de Grote Waard (standpunt Beenhakker). Was er altijd al een verbinding van de bovenloop van de Thuredrith met het Maassysteem of is deze pas later tot stand gekomen (opvatting Pons)? En in het verlengde daarvan ligt dan weer de vraag naar het karakter van het zuidwestelijke gedeelte van de Voorstraatshaven, te weten of ook dit van oorsprong een natuurlijk dan wel een gegraven water is. Hoe verhouden de nieuwe gegevens zich tot het oude "Dordtsche probleem," is de vraag die hier nu aan de orde is.

In de bovengenoemde zone zijn vanuit de stad in de richting van de Zwijndrechtse Waard tegenwoordig tenminste drie nagenoeg parallelle wateren te onderscheiden. Van oost naar west zijn dit de Oude of Voorstraatshaven in de stad, de havenkom van de Nieuwe Haven aan de westkant van de middeleeuwse stad, en voor de huidige stad langs de brede bedding van de Oude Maas. Om een oudere situatie van de topografie, vóór de ingrijpende laatmiddeleeuwse waterstaatkundige veranderingen die hier hebben plaatsgevonden, te leren kennen, is een oorkonde van belang die weliswaar gedateerd is op het jaar 1064, doch in werkelijkheid stamt uit de eerste helft van de 12e eeuw.⁶⁹ Deze oorkonde bevat onder meer een vrij gedetailleerde topografische beschrijving van het gebied rond Dordrecht. Hoewel de oorkonde dus later opgesteld is, wordt algemeen aangenomen dat de erin gegeven beschrijving wel de 11e-eeuwse situatie weergeeft. Als sterkste argument geldt dat een juiste weergave voor de geloofwaardigheid en daarmee aanvaarding van het stuk bij de ter plaatse bekende tijdgenoten toch een eerste vereiste moet zijn geweest. Ook zijn er aanwijzingen dat in deze onechte oorkonde herhaaldelijk aanhalingen voorkomen uit authentieke oorkonden. Of hiertoe ook de Dordtse passages behoren, valt niet met zekerheid uit te maken. Laatstgenoemde passages betreffen enkele routes, voornamelijk over water, met als gemeenschappelijk kenmerk dat zij uitgaan van de beide oevers van de rivier de Merwede.⁷⁰ Dit was de rivier die in de Middeleeuwen van Gorinchem tot Vlaarding en één geheel vormde. Het was een doorgaande stroom die thans onderscheiden wordt in de trajecten Beneden-Merwede, Noord en Nieuwe Maas.⁷¹ Vanuit de Merwede worden in de tekst verschillende kleinere rivieren in en bij Dordrecht beschreven. Zo kon men volgens de oorkonde vanuit de Merwede, waarmee bedoeld is het traject Beneden-Merwede, via de Thuredrith rechtstreeks in de Dubbel komen.⁷² Vandaar was het mogelijk via de Devel en de Waal, riviertjes respectievelijk in en aan de rand van de Zwijndrechtse Waard, weer in de Merwede te geraken, maar nu in het traject Noord.⁷³

In de toponymische verklaring van de hier gebruikte waternaam Thuredrith heeft zich een interessante ontwikkeling voorgedaan. Aanvankelijk is er op grond van het naamsbestanddeel –drith = drecht de naam van een 'doorvaart' in gezien die Merwede met Dubbel verbond,⁷⁴ een noord-zuid gerichte waterloop dus. Een meer recente verklaring is 'plaats waar men dwars overtrekt',⁷⁵ de plaats van een oost-west gericht overzetveer. Laatstelijk is er het voorstel bij gekomen van 'water waarover schepen gesleept worden', deels dus aanknappend bij de eerste verklaring, maar met een wel heel specifieke toevoeging.⁷⁶ Algemeen wordt aangenomen dat met deze naam zowel de waterloop als een daarlangs gelegen nederzetting bedoeld zijn geweest.⁷⁷ Volgens de tekst van '1064' kon men vanuit de Merwede alleen via de Thuredrith naar het zuiden komen; van een eventueel aanwezige waterloop westelijk van de Thuredrith rept de tekst niet.⁷⁸ Men krijgt derhalve de indruk dat in de 11e, wellicht nog in de eerste helft van de 12e eeuw het veengebied ten westen van de Thuredrith (nog) intact was. Wel is het waarschijnlijk

dat dit gebied doorsneden werd door een of meer geulen. De naam van het tegenover (de) Thuredrith gelegen Zwijndrecht doet zulks wel vermoeden. Deze kan namelijk verklaard worden als hetzij 'veer over een zwin' (zwin = kreek), dan wel 'kreekdrecht' in de zin van bejaagde waterloop.⁷⁹ De naam Swindrechtwert gaat, als naam van de gehele waard, terug tot 1028.⁸⁰ Toen zal het waterrijke karakter van de veenzone reeds duidelijk aanwezig zijn geweest. Wanneer het tot een feitelijke doorbraak gekomen is die tot waterlopen geleid heeft, valt bij benadering te bepalen uit de waterstaatkundige geschiedenis van het gebied.

Het ziet er naar uit dat er een samenhang is tussen de landschappelijke veranderingen in de Dordts-Zwijndrechtse veenzone en het ontstaan van de Grote Waard ten oosten. Dit laatste grote waterstaatkundige werk, dat in de eerste helft van de 13^e eeuw tot stand kwam, spleet als het ware de oude prae-urbane Dordtse nederzettingstructuur. Opvallend is namelijk dat de noordwestgrens van de Grote Waard vanaf de aanvang door de nederzetting gelopen heeft, en wel langs de oostelijke oever van de Oude of Voorstraatshaven. Er is geen aanwijzing dat deze grens ooit veranderd is.⁸¹ De grensbepaling lijkt in te houden dat de waterloop Thuredrith tezamen met het gebied ten westen ervan opzettelijk buiten het ontginningsgebied van de Grote Waard gehouden is. In vergelijkbare situaties elders is dat niet gebeurd.⁸² Een verklaring voor het 'buitensluiten' van de Thuredrith zou kunnen zijn de ongeschiktheid voor ontginning van het westelijke gebied. Het veen moet er ten tijde van de vorming van het oude waterschap door watererosie of al te moerassig, of zelfs geheel door water vervangen zijn geweest. Nu blijkt het ontstaan van het middeleeuwse waterschap Grote Waard moeilijk precies te bepalen te zijn. Naar de jongste bevindingen kan de oorspronkelijke en beperkte Grote Waard, die gelijk valt met het deelgebied dat later de Dortse Waard heet, dat wil zeggen het gedeelte dat onmiddellijk bij Dordrecht aansloot, in 1230 bestaan hebben, of anders, zo wordt vermoed, op zijn laatst in 1243.⁸³ Bij de opgravingen is vastgesteld dat het veen ten westen van de Oude Haven in die tijd diep weggeslagen was, waardoor er zich een rivier had kunnen vormen. Deze rivier is door latere aanplempingen verdwenen, maar op grond van de archeologische waarnemingen staat vast dat de oudste aanplempingen hebben plaatsgevonden in de eerste helft van de 13^e eeuw. Met de bouw van een eerste afsluitende beschoeiing omstreeks 1245 was het eerste deel van de rivierbedding weer land geworden.⁸⁴

Uit de voorgaande gegevens valt af te leiden dat de ingrijpende erosie van het veengebied tussen Dordrecht en de Zwijndrechtse Waard in ieder geval ná '1064', echter vóór 1230/1245 moet hebben plaatsgevonden. Het meest in aanmerking komt de periode 1135-1160, die gekenmerkt wordt door hevige rivieroverstromingen, met name vanuit het Rijnsysteem.⁸⁵ Hoe het erosie-proces in zijn werk is gegaan en over welke breedte het zich heeft afgespeeld, laat zich niet meer herleiden. De brede stroom van de Oude Maas en de volgestorte bedding van de naamloze rivier in de stad hebben vrijwel alle sporen uitgewist. Men kan zich voorstellen, dat de Thuredrith en de Dubbel met hun relatief beperkte capaciteit voor waterafvoer de vermeerdering van het water uit de hoofdstromen, vooral uit de Merwede, niet meer hebben kunnen verwerken. Een gevolg kan zijn geweest, dat enige noord-zuid verlopende zwinen in de veenzone tussen Dordrecht en de Zwijndrechtse Waard - welke zwinen overigens verondersteld zijn - steeds verder uitgeschuurd werden. Op den duur kan daaruit één brede rivierbedding of een samenstel van verschillende beddingen zijn ontstaan. Dat dit uitschuren niet zozeer geleidelijk maar (ook?) schoksgewijs en plotseling kan zijn geschied, blijkt uit het in de vorige paragraaf reeds vermelde sterk erosieve karakter van de bovenzijde van het restveen onder de rivierbodem in de opgraving, alsmede uit het daarop aangetroffen grove sediment van zandige geulafzettingen als gevolg van een redelijk grote stroomsterkte. De veenzone werd daarbij in zuidoostelijke richting niet verder aangetast dan tot een lijn waar de ondergrond kennelijk beter bestand bleek tegen de erosieve kracht van het water. Dit was de rand van de stevige gyttja afzettingen in de stad, waarop de oudste bewoningssporen zijn aangetroffen. Zij vormden als het ware een natuurlijke buffer die verdere afslag tegenhield. De stevigheid van de gyttja moet ook voorkomen hebben dat een verbinding van de nieuw ontstane bedding met de bestaande kreek Thuredrith, pal ten zuidwesten, tot stand gekomen is. Het 12^e-eeuwse proces van landverlies is, zoals gezegd, vanaf de vroege 13^e eeuw deels omgekeerd in een proces van kunstmatige landaanwinning, althans in de stad. Het heeft er op den duur toe geleid dat

de bedding van de naamloze rivier, die door de erosie ontstaan was, weer verdwenen is. De uitschuring van een eventueel aanwezige geul aan de andere kant, dat is aan de Zwijndrechtse zijde, kan in dit proces op den duur geleid hebben tot de vorming van de Oude Maas. Hierbij is het waarschijnlijk dat de eerder vermelde omleiding van het Maaswater, die tussen 1270 en 1280 zijn beslag kreeg, een rol gespeeld heeft. Maar met al deze veranderingen zal dan wel een originele en belangrijke taak van de Thuredrith vervallen zijn, namelijk te zijn de directe en wellicht enige doorvaartroute tussen het Maas- en het Rijnsysteem.⁸⁶ De functie moet zijn overgegaan op de Oude Maas en zal daarmee buiten de oude nederzetting zijn komen te liggen. In samenhang met het aldus veranderde verkeersbeeld kan vervolgens aan de westzijde van de stad de Nieuwe Haven ingericht zijn. De aanleg daarvan vindt plaats in de tweede helft van de 14e eeuw.⁸⁷ Of de oorsprong van deze havenkom zelf in enigerlei fysische relatie stond tot het veronderstelde systeem van geulen in de westelijke veenzone valt thans niet meer na te gaan. Evenmin is bekend of de landstrook onmiddellijk ten noordwesten van de Nieuwe Haven en langs de Oude Maas gelegen, die vanaf de 16e eeuw als het "Nieuwe Werck" bekend stond, in zijn kern als een overblijfsel van het oude landschap, dan wel als een jongere opwas, of misschien als een volledig kunstmatig met de specie uit de Nieuwe Haven-kom opgeworpen eiland opgevat moet worden. Het blijft alles ongewis. De geologische waarnemingen in het westelijke stadsgebied hebben daarvoor onvoldoende aanwijzingen opgeleverd. Men kan het hoogstens veronderstellen.

2.2 De kunstmatige ondergrond: inleiding

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat in het gebied waar Dordrecht ontstond de natuurlijke ondergrond zich niet tot nauwelijks leende voor vestiging zonder aanpassing van die ondergrond. In verreweg de meeste gevallen was een vorm van grondverbetering vereist alvorens men tot permanente bewoning over kon gaan. Dat gold bij individuele huisplaatsen evenzeer als bij meer complexe nederzettingen. Bijna alle vormen van bewoning, die in dit gebied worden aangetroffen, blijken daarom een kunstmatige ondergrond te hebben. Twee factoren werkten hierop in. Kon het oorspronkelijke oppervlak – veen, oeverwal, stroomrug – al moeilijk genoeg zijn om het voor bewoning geschikt te doen zijn, door de klink als gevolg van het algemene ontginningsproces traden bovendien vaak verschijnselen van verzakking op. Het leidde ertoe dat de woonplekken, wilden zij kunnen blijven bestaan, verhoogd moesten worden. Soms bleef deze 'druk' aanwezig en werd hij min of meer permanent. Er ontwikkelde zich dan een proces, waarbij deze woonplekken gedurende lange tijd ogenschijnlijk bleven 'rijzen', terwijl het in werkelijkheid op een 'daling' van de ondergrond neerkwam. Ook op de plaatsen waar bewoning na landschappelijke veranderingen nieuw gevestigd werd of weer terugkeerde, bijvoorbeeld in (op)nieuw ingepolderde gebieden na overstromingen, bleef het 'natte gevaar' - van natte voeten tot overstroming – doorgaans bestaan. Er moesten dan defensieve maatregelen getroffen worden om het buitenwater blijvend te keren. Het heeft voor het landschap van dit gehele gebied tot gevolg gehad dat terpachtige structuren er algemene verschijnselen zijn geworden. Zij lopen uiteen van de her en der voorkomende kleine individuele huisterpen tot de meervoudige hoogten van de dorps- en stadskernen.

Het permanent rekening houden met deze voorwaarden om een vestiging van bewoning 'geslaagd' te kunnen doen zijn, mag verklaren waarom in Dordrecht elke fase van bewoning steeds opnieuw vooraf blijkt te zijn gegaan door een of andere vorm van kunstmatige verhoging van de ondergrond. In de volgende paragrafen wordt geschetst hoe dit in zijn werk ging, gebaseerd op de gegevens uit het archeologische onderzoek aan de Poortzijde. Tal van aspecten komen daarbij aan de orde, zowel op het procesmatige en constructietechnische, als het chronologische en institutioneel-juridische vlak. Deze paragraaf biedt voorafgaand een kort overzicht in hoofdlijnen.

Er zijn aanwijzingen dat al vanaf het ontstaan van de nederzetting er met ophogingen in een of andere vorm te rekenen valt. Nergens lijkt het mogelijk te zijn geweest om zich rechtstreeks op het natuurlijk gegroeide veen te vestigen. De mogelijkheden om vroege bewoningsfasen vast te stellen waren weliswaar beperkt, maar daar waar sporen er van aangetroffen zijn, ziet het er toch naar uit dat op die plekken vestiging steeds voorafgegaan is door een terpachtige ophoging.⁸⁸ Wel is er nu en dan een

indicatie dat bij een dergelijke vroege bewoning het veenoppervlak rondom wel te betreden en als loopniveau te gebruiken was (zie Afb.14: laag 2). Maar gewoond werd er niet.

In tegenstelling tot deze spaarzaamheid aan gegevens voor de vroegste bewoning, is voor de daaropvolgende perioden een overdaad aan data beschikbaar gekomen uit het onderzoek langs Waag en Tolbrugstraat-Waterzijde. Daaruit kon met zekerheid vastgesteld worden dat elk volgend stadium in de ontwikkeling van de bewoning voorafgegaan werd door een ophoging. Het sterkst kwam dit tot uiting bij de grootschalige uitbreiding die aan het woongebied in noordwestelijke richting gegeven werd, waarbij de in de vorige paragrafen genoemde rivierbocht geheel opgevuld raakte. De ophoging van en in dit gebied ging echter ook nadien nog door. Afsluiting vond eerst plaats in subrecente tijd. Toen werd een laatste, gelijkmatig uitgespreide verhoging aangebracht die meer als een alomvattende egalisatie en afdekking voor het totale gebied opgevat kan worden.

Door de lange duur van het ophogingsproces in combinatie met een afwisseling van de gebruikte methoden ontstond een kunstmatige ondergrond die een sterke fasering kent. Deze fasering komt niet alleen tot uiting in verschillen van afmeting in de ophogingen - zowel naar dikte als naar uitgestrektheid - maar ook in verschillen van de samenstelling van de grond en van de techniek van uitvoering. Analyse van het proces in zijn totaliteit laat vijf opeenvolgende fasen zien. De volgorde waarin zij hieronder behandeld worden geeft tevens een chronologische hoofdstructuur aan voor de wordingsgeschiedenis van het gehele gebied. De eerste ophogingen van na de 'oerfase' hebben net als in het begin een terpachtig karakter. Deze terpstructuur van de eerste grote ophoging sluit aan bij de bestaande traditie, die op haar beurt als specifiek mag gelden voor de ontginningstijd. Deze terpopphogingen van de eerste fase sluiten aan bij de oudste bewoningssporen uit de pre- en proto-urbane 'oerfase' van de nederzetting. In de tweede fase vindt een ophoging plaats die meer stelselmatig en doelgericht is en die direct verbonden is met de uitbreiding van het woongebied tijdens de tamelijk snel verlopende vroege verstedelijking. Deze ophoging is duidelijk anders van karakter en weerspiegelt de meer en meer stedenbouwkundige aanpak bij de uitbreiding van het woonareaal. De derde fase omvat het begin van de grootscheepse aanplemping van het genoemde rivierbed, in het kader waarvan op deze plek een groot uitstekend hoofd gebouwd wordt. De vierde fase laat de voortgang van de aanplempingen buiten het hoofd zien. De vijfde en laatste ophoging omvat de al genoemde subrecente egalisatie van het gebied.

De fasering in de ophogingen betekent niet alleen een volgorde in tijd, maar ook een ontwikkeling in ruimte. Het begin heeft nog alleen betrekking op de smalle strook onmiddellijk langs de hoofdstraat in het zuidoosten, ter hoogte van het gedeelte waar deze overgaat van Groenmarkt in Wijnstraat. Vervolgens vinden de uitbreidingen over een breed front naar achteren plaats naar het noordwesten, in de richting van de Nieuwe Haven. Door bij de analyse deze volgorde aan te houden geeft de beschrijving tegelijkertijd een dwarsdoorsnede door het Tolbrugstraat-gebied waaruit de ruimtelijke totstandkoming van het binnenstadsgedeelte op dit punt kan worden gereconstrueerd. In hoeverre de wording van dit gedeelte representatief valt te achten voor grotere eenheden, bijvoorbeeld de westelijke binnenstad in totaliteit, zal in een latere paragraaf aan de orde komen (voornamelijk in paragraaf 3.1).

De ontwikkeling van het proces wordt misschien nog het duidelijkst weerspiegeld in de opeenvolging van de grondlagen. Daarom is een complete langsdoorsnede samengesteld uit een aantal deelprofielen die, zoals in paragraaf 1.2.2 al vermeld werd, voor dit doel tijdens het veldwerk zo veel mogelijk in elkaars verlengde werden aangelegd. Deze doorsnede wordt weergegeven in een lang doorlopend profiel (Afb.17). Daaruit blijkt dat in de opbouw van de verschillende fasen *grosso modo* twee verschijnselen, die kenmerkend zijn voor deze ophogingswerken, steeds weerkeren. Zij kunnen apart aangeduid worden - en zijn als zodanig ook beschreven in paragraaf 2.2.1 - als de zuivere grondwerken en vervolgens de in de ophogingslagen verwerkte constructies - idem in paragraaf 2.2.2. Het overgrote deel van de met de grondwerken samenhangende constructies werd uitgevoerd in hout. Om een beeld te geven van de overvloedigheid, waarmee men blijkbaar over dit materiaal kon beschikken, is een overzichtsplattegrond opgenomen, waarop alle staande palen voorkomen die in de opgravingsputten 2 tot en met 6 zijn aangetroffen (Afb.18 en 19). Deze palen - doorgaans zware,

gekantrechte en aangepunte, eikenhouten balken - stonden deels in geordende rijen, deels zonder patroon los van elkaar en deels waren zij opgenomen in samenhangende constructieve verbanden. Gezien de verscheidenheid in de toepassing was een verdere onderverdeling van het houtwerk wenselijk, met daaraan gekoppeld bepaalde specifieke technische kenmerken. Zo ontstonden vijf groepen: naast combinaties van losstaande palen (1) en verspreid liggende balken (2), waren er drie eenheden met een eigen constructieve samenhang, te weten staander-ligger-constructies (3), schotten en beschoeiingen (4), en jukken van steigerpalen (5). De laatste drie eenheden zijn op twee afzonderlijke overzichten samengebracht (Afb.20 en 21). De staander-ligger-constructies zijn genummerd A 1-76 (inclusief een tiental a-, b- en c-aanvullingen). Een staander-ligger-constructie bestaat gewoonlijk uit twee parallelle liggers, waar een rij staanders of een enkele staander constructief mee verbonden is. Echter ook de vorm met een enkele ligger komt voor of de constructie met een stapeling van korte liggers als blokken rondom een staander. De uit planken opgebouwde en door staanders gestutte schotten en beschoeiingen zijn te onderscheiden in Z-N gerichte schotten (ook wel langsschotten genoemd), genummerd B 1-26, en W-O gerichte schotten (dwarsschotten), genummerd C 1-24. Als bepalende eenheid, weergegeven met de naam "schot", is bij beide aangehouden een kennelijk aanwezige constructieve samenhang van ongeveer gelijke planklengte. Op het B-C-overzicht zijn met de signatuur D 1-11 ook de jukpalen van een steiger, die voor het hoofd gebouwd werd, toegevoegd, alsmede met E 1-2 een haakvormige 'kademuur' die een van de ophogingsfasen heeft afgesloten.

De volgorde, die in de nummering op het A-, respectievelijk het B-C-overzicht is aangebracht, is gebaseerd op het houtwerk zoals dat in totaliteit gevonden is. Daarbij zij er op gewezen dat de overzichten projecties zijn in één horizontaal vlak. Voor de overzichtelijkheid is nu vrijwel consequent van Z naar N, respectievelijk van W naar O geteld.⁸⁹ Welke nummers in werkelijkheid als constructie of anderszins in enigerlei samenhangende eenheid bij elkaar gehoord hebben, is vervolgens bepaald door middel van een stratigrafische, constructieve en chronologische waardering (zie de paragrafen 2.2.2 en 2.2.3).

Opvallend was dat bepaalde onderdelen uit de grondwerken een relatie vertoonden met resten van bewoning op een hoger niveau, bijvoorbeeld huismuren, welke resten evident uit later tijd dateerden. Bij verder onderzoek bleek, dat in die gevallen de ophogingen al vanaf het storten van de grond en bij de toepassing van de eerste houtconstructies meer dan alleen als vormen van technische grondverbetering opgevat zouden kunnen worden. Zij leken als het ware te preluderen op de erna komende bebouwing. De vraag deed zich derhalve voor, of er wellicht mede van een vooropgezette planmatige aanpak in de grondwerken sprake was, die vervolgens zijn doorwerking kreeg in de uiteindelijke indeling en verkaveling van het nieuwe gebied. Ook dit verschijnsel is nader geanalyseerd (paragraaf 2.2.4).

Voor het bepalen van een relatieve chronologie in de fasen van gebiedsuitbreiding stond in de eerste plaats de stratigrafie van de sediment- en ophogingslagen, zowel in verticale als horizontale zin, ter beschikking. Daarnaast waren er twee groepen van gegevens om hieraan een meer absolute basis te geven. Ten eerste betrof dit een selectie uit de mobiele vondsten en wel die vondsten die, met een goed bekende datering van zichzelf, afkomstig waren uit de genoemde stratigrafische context.⁹⁰ Ten tweede is uit het vele houtwerk een groot aantal monsters genomen voor dendrochronologische analyse. Dit onderzoek is redelijk succesvol geweest,⁹¹ zodat met de verkregen dendrodaten een voldoende aantal 'vaste tijdspunten' in de houtconstructies kon worden vastgesteld om het gehele proces van uitbouw in de tijd te kunnen plaatsen. Uit de combinatie van deze gegevens kon een vrij zeker chronologisch beeld opgebouwd worden over de wording van dit gebied (paragraaf 2.2.5).

2.2.1 Grondwerken: ophogingen, aanplempingen, egalisatie

Terpfase

Het begin van de ophogingen op de natuurlijke ondergrond kan worden aangeduid als terpfase. Hierbinnen is een aantal subfasen te onderscheiden bestaande uit het opwerpen van het eigenlijke

terplichaam, een uitbouw c.q. verlenging van de terp naar achteren, en tenslotte een uitloper van deze verlenging daar weer achter. De drie subfasen kenmerken zich ten eerste door hun ligging ten opzichte van elkaar, maar daarnaast evenzeer door een eigen karakter van grondopbouw.

Vermoedelijk was er binnen het opgegraven gedeelte sprake van twee terpen.⁹² Van de ene terp kon met vrij grote zekerheid worden vastgesteld dat deze onmiddellijk langs de hoofdstraat en gedeeltelijk ook daar onder lag. Dit bleek uit waarnemingen in put 63 en in een deel van put 5. De terp lag direct op de natuurlijke ondergrond die hier in samenstelling varieerde van veen tot sterk venige klei (gyttja). De zool van de terp lag op ongeveer 3,00 m -NAP. De dikte kon aan het zuidende van de opgraving, bij de straat, vastgesteld worden op circa 3 m; met een hellende gelaagdheid nam de dikte naar het N toe af tot ruim 1 m. De gelaagdheid was tot stand gekomen door een stapeling van dungelaagde pakketten van afwisselend klei en sterk humeus materiaal. De uitgestrektheid of 'diepte' van de terp, gerekend vanaf de straat naar het N, was niet precies te bepalen. Uit aanwijzingen betreffende de tweede terp, met name in put 9, valt echter af te leiden dat de afstand vanuit de straat⁹³ een kleine 30 m heeft bedragen. Over de breedte, noch over de vorm langs de straat kon een overtuigend archeologisch gegeven verkregen worden.⁹⁴

Wat van deze terpen opgegraven kon worden betrof niet de bewoning op de top, maar gedeelten van de terphelling(en). Hierop werden overblijfselen aangetroffen die verwezen naar een gebruik als erf. Dit kan het achtererf geweest zijn van een bewoning dicht langs of ter hoogte van de (latere) straat. De overblijfselen bestonden voor een groot deel uit bewerkt hout. Dit was gedeeltelijk zeker afkomstig van opgaande constructies, al bleek het niet mogelijk deze nader te bepalen. Verder werd het erfachtige karakter benadrukt door het regelmatig voorkomen van mestkuilen, waarvan met name die met een langwerpige vorm vaak met de helling mee gegraven waren. En tenslotte werden in de terpgrond regelmatig vondsten van gebruiksgoed gedaan, waarvan het meest opvallende was dat zij binnen het gehele chronologische raamwerk van vondsten uit de stad duidelijk tot de oudste categorieën te rekenen zijn.⁹⁵

In een vervolgfase is de terpzone naar achteren toe uitgebouwd. Dit heeft het begaanbare terrein tot 65 m uit de straat verlengd. De uitbreiding eindigde op een houten beschoeiing (C9). De samenstelling van de hier gedeponeerde ophogingsgrond verschilde wezenlijk van die van de eigenlijke terp. In plaats van de hellende en afwisselende gelaagdheid van de terp, was er nu sprake van een aantal meer horizontaal liggende pakketten van egale kleigrond met een dikte oplopend tot 4 m. In het N gedeelte was in de kleigrond bovendien de structuur van opgebrachte plaggen van humeuze klei waarneembaar. Hoewel in deze 'schone' pakketten nauwelijks tot geen vondsten waren 'achtergelaten', bleken de weinige die te voorschijn kwamen voldoende om een datering jonger dan de terp vast te kunnen stellen.

De bodem, waarop deze uitbreiding gestort werd, verschilde deels met de bodem onder de terp. Onder het N uiteinde van de uitbreiding - dit was het enige gedeelte dat tot aan de basis onderzocht kon worden - bevond zich namelijk niet, zoals onder de terp, direct het natuurlijke veenoppervlak. Hier lag de ophogingsklei op de zandig-kleiige geulafzetting, afkomstig van de hierboven vermelde naamloze rivier, die het oorspronkelijke veenland tot aan de gyttja-afzettingen langs het centrale binnenwater had aangetast. Onder de uitbreiding moet zich dus de overgang tussen gyttja en geulafzetting hebben bevonden, een grens waarvan het niet mogelijk was deze in de opgraving vrij te leggen, maar die men op 40 à 50 m uit de straat kan vermoeden. De zwaarte van het kleilichaam van de uitbreiding had de veengrond er onder licht doen inklinken, zodat de bovenkant van het veen ten Z van C9 iets dieper was komen te liggen dan ten N ervan.

Zoals bij de terp, was het ook bij de uitbreiding moeilijk de totale omvang vast te stellen. Door de diepe ligging - 6 tot 8 m onder het maaiveld - was het niet mogelijk meer dan enkele gedeelten, gescheiden door ononderzochte tussenruimten, bloot te leggen. De begrenzingen zijn daarom slechts incidenteel zeker en voor het overige alleen bij benadering aan te geven. Zo blijft onduidelijk over welke breedte de uitbreiding op de terphelling heeft aangesloten. Het betrof niet alleen het opgehoogde gedeelte tussen B11-B12 en B24, ook het bredere traject tussen C2-C1/B4 en B25 + B26 moet hiertoe gerekend worden. Hieruit valt dan weer af te leiden dat de basis van de uitbreiding in ieder geval

breder moet zijn geweest dan het uiteinde. Van dit laatste kon één hoek vastgesteld worden: B9/C9, bestaande uit een met hout versterkte grondkering. Van hieruit kan een voortzetting in O richting in verbinding hebben gestaan met schot B20 en eventueel nog verder in dezelfde richting hebben doorgelopen. Wat de andere hoek betreft komt dan wel het punt C5/B23 qua diepteligging en datering in aanmerking; voor een constructieve verbinding met de NW hoek blijven er echter problemen. Zo is van een samenhang van C5 met B20 niets gebleken, noch was het duidelijk of er eventueel een relatie heeft bestaan tussen C5 en de - veronderstelde - voortzetting van C9. Aangezien de hoek C5/B23 zich juist aan de rand van de opgraving bevond, berust de identificatie van B23 als *zijkant* louter op gegevens van de *binnenkant*. Een sluitend bewijs was echter door de onmogelijkheid om de eventuele *buitenkant* vrij te leggen niet te verkrijgen. Wanneer we niettemin hiervan uitgaan, dan zou dit de breedte van de uitbreiding aan het eind op 27 m brengen. Dit geldt dan voor het uiteinde. Of er van een bredere waterkering aan de basis, in de richting van de terp, sprake is geweest valt niet te bepalen. De fragmenten C2-C1 zouden onderdelen van een dergelijke waterkering geweest kunnen zijn. Door de uiterst beperkte opgravingsmogelijkheden in dit terreingedeelte kon dit echter niet op een voldoende diep niveau worden nagegaan. Ondanks de gebrekkige gegevens ter bepaling van de afsluiting van de uitbreiding in haar geheel, lijkt toch de algemenere conclusie wel gewettigd dat de uitbreiding van de terp naar achteren in ieder geval niet over één doorlopend front heeft plaatsgevonden maar trapsgewijs in zijn werk is gegaan. Het is aannemelijk dat het patroon van de oorspronkelijke terp hierbij richtinggevend is geweest.

Sporen van bewoning zijn op de uitbreiding niet vastgesteld. Het terrein lijkt als een leeg erf achter de bewoning op de terp te zijn aangelegd. Het helde aan het uiteinde af naar de beschoeide walkant. Daarachter bevond zich de naamloze rivier die aanvankelijk nog zorgde voor een continuering van de geulafzetting tegen de beschoeiing. Maar nog tijdens het bestaan van dit lege achtererf stopte de sedimentatie, waarna het deel van de geulafzetting direct voor de beschoeiing overdekt raakte door grond die vanaf de walkant gestort werd. Dit was de derde subfase die als een uitloper van de terputbreiding beschouwd kan worden. De uitloper was een vrij dunne stortlaag (tot circa 60 cm dik) over de geulafzetting, die vanuit de walkant 20 m in N richting afliep, om daarna te vervagen in de jongere aanplempingen. De vondsten uit deze laag waren te sporadisch om een datering mogelijk te maken.

Vroege ophoging

De tweede hoofdfase van de ophogingen bestond uit een algehele verhoging van het gebied dat in de terpfase was ontstaan (Afb.22). Hoewel deze ophoging ruimtelijk nauw bij de eerdere terpaanleg en terputbreiding aansloot, maar anderzijds een aantal eigen kenmerken vertoonde die als het ware preludeerden op de ingrijpende verandering van de volgende hoofdfase, is zij apart onderscheiden en wordt zij hier als een afzonderlijke hoofdfase met de naam "vroege ophoging" aangeduid.

De bestaande terpstructuur werd er volledig door overdekt. Ten dele vond ook een uitbreiding plaats. Uit de doorsnede in het profiel blijkt dat vooraan (werkput 63) - dat is eigenlijk nog op de flank van de terp - de verhoging tegen de helling nog zeer gering was. Boven de terputbreiding naar achteren (werkputten 9, 10, 5) bestond zij evenwel uit een gelijkmatig pakket van vrijwel horizontale grondlagen. De dikte van het pakket was niet overal gelijk, maar verschilde ook weer niet sterk; gemiddeld bedroeg zij 1,50 m. Door de ophoging ontstond van voor tot achter min of meer één plateau, waarvan de bovenzijde vrij algemeen even onder 0 NAP lag.

De grond waarmee deze ophoging tot stand werd gebracht bestond overwegend uit gelaagde, venige klei. Vergeleken met de grondopbouw uit de vorige fase was er geen plagenstructuur waarneembaar. Dit kan erop wijzen dat deze grond niet als 'schone' klei intentioneel van buiten de stad aangevoerd is, maar als al vroeger verwerkte grond voor deze ophoging gebruikt werd. Bovendien was de klei voor het eerst met fijn baksteenpuin gemengd, wat op nabijgelegen bebouwing lijkt te wijzen.

Het plateau van deze vroege ophoging had aan de waterkant een gevarieerde afsluiting. Wat opvalt, is dat er een continuering van de hoofdopzet uit de voorgaande fase optrad. Zo werd aan de NW zijde,

op 8 m buiten C2-C1, weer een 'brede basis' geformeerd. Deze bestond nu uit de bakstenen muur E2/E1. Naar een eventuele tegenhanger / voortzetting daarvan aan de NO zijde is wel gezocht, maar een vergelijkbare muur is daar niet aangetroffen.⁹⁶ Ook het 'versmalde uiteinde' bleef gehandhaafd, zij het in aangepaste vorm. De oude beschoeiinghoek B9/C9 werd iets teruggelegd en vervangen door hoek B8/C6 als onderdeel van een nieuwe en verhoogde houten beschoeiing. De voortzetting van de nieuwe beschoeiing C6 naar het O in C7-C8 was aantoonbaar, maar een O eindhoek met zijafsluiting behorend tot deze beschoeiing kon niet bepaald worden. Toch valt wederom vast te stellen, dat ook in deze fase de ophoging als geheel een trapsgewijs uitgebouwd waterfront moet hebben opgeleverd. Het gebied dat door de 'vroege ophoging' ontstond lijkt de uitgestrektheid van de voorgaande ophogingsfase vrijwel behouden te hebben. Het essentiële verschil moet zijn geweest dat door de verdere ophoging het terrein aanmerkelijk verhoogd en 'gehorizontaliseerd' werd - vooral bij de oude aflopende waterkant - zodat op een niveau van ± 0 NAP een vlak platform ontstond. Zoals op tal van andere plaatsen binnen de opgravingen kon worden vastgesteld, was dit de minimale hoogte om een terrein geschikt te doen zijn voor betreding en bebouwing.

Bij de NW beschoeiinghoek kon het 'buitendijkse' voorterrein onderzocht worden. Er bevond zich een aanstorting van grond tegen de beschoeiing, die naar het N toe afliep over een afstand van minimaal 10 m. In de aanstorting waren houten staander-ligger constructies evenwijdig aan de beschoeiing opgenomen. Deze constructies zetten zich buiten de teen van de aanstorting voort tot meer dan 25 m uit de beschoeiing; deels lagen zij rechtstreeks op de rivierbodem. Ook 'om de hoek', dat is evenwijdig aan B8, werden dergelijke liggersparen aangetroffen. De houten in de aflopende stortgrond en op de rivierbodem lijken in eerste instantie als slibvangers te zijn aangebracht. Kennelijk had men de bedoeling het gebied van de 'vroege ophoging' door een soort van gestuurde natuurlijke aanwas verder te vergroten. Erg lang kan dit echter niet gefunctioneerd hebben, want van een aanwas van enige omvang voorafgaand aan de volgende grote ophogingsfase bleek geen sprake te zijn geweest.

Bouw hoofd

De volgende grote ophogingsfase omvatte de bouw van een uitstekend hoofd dat direct op de eerdere ophogingen aansloot. De totstandkoming van dit grote en gecompliceerde werk viel uiteen in drie subfasen, elk met een eigen structuur. Eerst werd een soort van gemeenschappelijke basis aangebracht. Vervolgens verrees hierop het grondlichaam van het hoofd met een veel sterkere onderverdeling. En tenslotte vond een soort van voltooiing c.q. herinrichting plaats die zich vooral in de constructie onderscheidde van de voorgaande subfase.

De basis voor het hoofd werd gelegd tegen de stortlagen buiten de vroege ophoging. De hierbij aangebrachte grond overdekte ruime oppervlakken, maar kon op dezelfde hoogte ook sterk wisselen van samenstelling. Zo kon schone klei abrupt overgaan in huisvuilrijke klei, en deze weer in licht puinige grond tot pakketten van bijna zuiver baksteenpuin. Door het hellende verloop van de ondergrond varieerde de dikte van de opgebrachte basislagen: was zij bovenaan nog gering, naar onder toe groeide zij tot 1,5 à 2 meter zwaarte.

De grondlagen behorende bij de aanleg van de basis konden zich dus breed uitstrekken. Breed wil hier zeggen over meer dan één perceel. Dit in tegenstelling tot de grondopbouw erboven die tot het eigenlijke hoofd gerekend moet worden. Hier waren de aard van de stortgrond en de perceelsindeling doorgaans aan elkaar gerelateerd. Een samenhang van dit verschil in ophoging bestond er ook met de bij deze ophogingsfase toegepaste houtconstructies (voor de technische en functionele aspecten van het houtwerk in het algemeen zie paragraaf 2.2.2). Deze houtconstructies laten zich in twee groepen onderscheiden. In en op de basislagen waren vele O-W gerichte staander-ligger-constructies aangebracht. Een deel van deze staanders diende mede om schotten, die er op een hoger niveau in de N-Z richting tegen geplaatst waren, te schragen. Opmerkelijk was nu dat aan weerskanten van deze schotten de grondslag regelmatig verschilde. Zo konden lagen klei en huisvuil aan één, puin aan de andere zijde liggen, of er waren ook meer gevarieerde lagenpakketten in een wisselende openvolging (Afb.23 en 24).

Het nieuw gevormde hoofd begon op de lijn waar het hoge gedeelte van de vroege ophoging eindigde

en de hierbij behorende aflopende 'buitendijkse' stortgrond begon (= de lijn C6-C7-C8). Van daaraf werd niet alleen deze 'buitendijkse' helling overdekt, maar vond ook een aanmerkelijke uitbreiding verder in N richting plaats. De ophoging bereikte in deze fase tenslotte een afstand van 88 m uit de hoofdstraat en eindigde enige meters voor dwarsschot C18.⁹⁷ Vermoedelijk door klink ontstond aanvankelijk ook nu weer een aflopend oppervlak naar de waterkant. Door de grotere lengte was de helling wel flauwer dan eerst: 12° à 13° nu tegenover 16° à 17° eerst. Of deze helling wederom op een laaggelegen beschoeiing uitliep, bleef, door de moeilijke onderzoeksomstandigheden ter plaatse, onbepaald.⁹⁸ Hoe het uiteinde van het hoofd er bij deze eerste aanleg heeft uitgezien, is daarom onbekend. Misschien is het einde ook nooit helemaal afgekomen, omdat de helling in haar totaliteit in de laatste subfase van de voltooiing van het hoofd verdween onder een overdekking met nieuwe pakketten ophogingsgrond.

Bij de voltooiing van het hoofd in deze subfase werd met name het uiteinde sterk opgehoogd en nog enige meters verlengd. Speciaal bij dit gedeelte van de ophoging werd veel grof baksteenpuin toegepast en ter afsluiting werd een zware houten beschoeiing gebouwd (C18). De hiernaartoe aan de landzijde aflopende oude helling van het hoofd moet bij die gelegenheid ook gelijkmatig zijn overdekt en geëgaliseerd. Aldus ontstond tenslotte een vlak plateau met een gemiddelde hoogte van weer net iets onder NAP.

De breedte van het hoofd kon niet goed bepaald worden als gevolg van de te beperkte mogelijkheden, die zich bij het onderzoeken van een dergelijk groot en diepgelegen fenomeen vaak voordoen. Wel kon worden vastgesteld dat het hoofd niet gelijkelijk en op één lijn over een breed front aan de waterzijde heeft uitgestoken. Zo was het uiteinde zeker smaller dan het meer teruggelegen gedeelte. Van dit einde staat alleen de uiterste NW hoek vast (B5 / C18); bij deze hoek was duidelijk sprake van een walkant. Uit een oogpunt van symmetrie en rekening houdend met een lijn in het verlengde van B23 (NB: B23 zelf behoorde bij een oudere fase !) zou wel een hypothetische NO hoek ge(re)construeerd kunnen worden, waardoor de breedte van dit uitstekende gedeelte 32 m bedragen zou kunnen hebben. Vast staat wel dat het hoofd meer landinwaarts breder moet zijn geweest. Zo bevond er zich stortgrond die ontegenzeggelijk bij deze ophoging behoorde voor kademuur E1. Verder moet zeker ook het hier gelegen langsschot B3 van het hoofd onderdeel hebben uitgemaakt, welk schot eventueel weer in verbinding stond met de fragmentair waargenomen dwarsschotten C11 en C12. Of de hoek van de kademuur E2/E1 ook de breedte van het hoofd weergeeft, kon weer niet bepaald worden. Op grond van de genoemde gegevens kan echter wel de conclusie getrokken worden, dat de ophoging in deze fase van 'buitenaf' een trapvormig aanzien gehad moet hebben, 'breed' aan de basis en 'smal' aan het uiteinde van het uitstekende hoofd. Tussen B5 en B2 moet zich in deze fase een 'inham' hebben bevonden, die eerst later – het afsluitende dwarsschot C17 bleek een beduidend jongere toevoeging te zijn - werd opgevuld. Hoe ver deze 'inham' landinwaarts reikte, was weer niet vast te stellen.

Zoals bij de beide voorgaande ophogingsfasen het geval was, werd ook nu weer meteen buiten het einde van het hoofd een voeting gestort. Met name midden voor het hoofd bestond deze voornamelijk uit grof puin. Verder in N richting, in en voor de uitloper van de voeting, bleken evenwijdig aan de beschoeiing zware houten balken te zijn neergelegd die vermoedelijk als slibvangers c.q. vasthouders van stortgrond bij het voortgaande proces van aanplemping hebben moeten dienen. Zij duiden erop dat het proces van landaanwinning na de bouw van het hoofd continu werd voortgezet.

Aanplemping buiten het hoofd

De aanplemping buiten het hoofd had een ander karakter dan de voorgaande ophogingen. Wel was er duidelijk sprake van kunstmatigheid in de ophoging. Constructief ging deze echter veel minder gepaard met het toepassen van kunstwerken; veel meer maakte men nu gebruik van de aanwezige natuurlijke omstandigheden. Het open waterfront werd namelijk geleidelijk opgevuld door, naar het lijkt, gestaag doorgaande grondstortingen vanaf de walkant (Afb.25). Onder invloed van de getijdenwerking werd deze stortgrond even geduriglijk verplaatst en uitgevlakt. Aldus ontstond het beeld van een sedimentatie van relatief dunne lagen stortgrond die over een groot oppervlak

dakpansgewijs werden afgezet. De grond die hier gestort werd was over het algemeen kleiig, maar kon ook sterk huisvuilrijk en puinig zijn. Het proces van sedimentatie werd bevorderd door speciaal voor dit doel aangebracht houtwerk. De zware liggende balken aan de voet voor het hoofd zijn al gememoreerd. Maar verder naar het N werd ook een opschuivende reeks van dwarsschotten geplaatst (C20, C21, C22, C23 en C24), alle net als de eerdere balken evenwijdig aan de beschoeiing van het hoofd.

De sedimentatielagen vertoonden boven de voet voor het hoofd een duidelijk hellend verloop. Voorbij C22 werd de helling steeds vlakker om tenslotte op een nagenoeg horizontale ligging uit te komen. De gelaagdheid zette zich gelijkmatig voort over het gehele terrein tot aan de achterstraat (Varkenmarkt). Zelfs daar voorbij tot aan de rand van de Nieuwe Haven viel dit proces te constateren, al was daar (= ter hoogte van de Watersteinstoren) in het bovenste gedeelte van het profiel, door omzettingen van de grond en nieuwe stortingen, het karakter van een sedimentatie niet (meer?) waarneembaar. Het resultaat van het gehele proces moet zijn geweest dat over een zeer groot oppervlak een plateau ontstond waarvan de top lag tussen 0,40 m en 1,00 m +NAP. Wederom moet vastgesteld worden, dat de afmetingen van het onderzoek niet hebben toegestaan om de breedte van dit plateau, of liever gezegd de eventuele begrenzingen ervan in de breedte, te bepalen. Het is echter aannemelijk te veronderstellen dat in deze fase en bij dit proces het gehele terrein tussen hoofdstraat en achterstraat was betrokken.

Egalisatie aan de top

De laatste als zodanig te herkennen ophogingsfase bestond uit een uitgestrekte egalisatielaag van grijze humeuze klei. Deze klei was homogeen van samenstelling en vrijwel vondstenloos. De laag had een dikte van 40 tot 80 cm en was over het gehele terrein van hoofdstraat tot achterstraat te vinden. Nu eens bleek de laag sterk vergraven te zijn, zodat nog maar restanten aanwezig waren, dan weer vormde zij een aaneengesloten dek over de oudere ophogingen.

Het kleidek moet opgevat worden als een egalisatielaag die de oudere ontwikkelingen afsloot en de voorbereiding vormde voor een nieuw verkavelingspatroon (zie daarvoor ook paragraaf 2.3.2). Door de grote uitgestrektheid kon wel een relatief groot hoogteverschil aan de top optreden. Zo lag de top bij de hoofdstraat, waar ook de oudere ophogingen het hoogst opgetast lagen, op 2,00 m +NAP, terwijl dit niveau bij de achterstraat was gedaald tot 0,50 m +NAP. Dit verschil in hoogte aan het oppervlak is sindsdien nagenoeg constant gebleven. Wel is de kleilaag nog overdekt door een pakket van zandige en puinige lagen, met een dikte van 1 à 1,5 m, die behoorden bij de (sub)recente bebouwing voorafgaand aan de moderne saneringswerken. Dit pakket is bovenin het profiel als 'recent' opgenomen.

2.2.2 Houtconstructies in verband met de grondwerken

In alle fasen zijn de grondwerken vergezeld gegaan van speciale houtconstructies. De uitvoering daarvan kon sterk wisselend zijn. Aangezien het onderscheid steeds parallel bleek te lopen met de indeling in fasen - soms volledig, soms deels – is er voor gekozen bij de nu volgende beschrijving van de houtconstructies dezelfde indeling in fasen aan te houden. Elke constructie wordt *en détail* behandeld bij die fase, waarin zij het meest uitgesproken naar voren komt. Wanneer dezelfde constructie ook bij een andere fase optreedt, kan daar met een globale aanduiding worden volstaan.

Palenrijen, plankafscheidingen, eindgrondkering in de terpfase

De houtconstructies in de terpfase kunnen, zoals bij de grondopbouw, onderscheiden worden in subfasen behorende bij de eigenlijke terp en de terpuutbreiding. Al bij het opwerpen van de terp werd tamelijk overvloedig veel hout toegepast. Dit bestond voornamelijk uit korte aangepunte palen (lengte ca. 1 m), waarvan de meeste gekantrecht waren (met afmetingen van 10 tot 20 cm in het vierkant). Een samenhang in enigerlei constructief verband viel daarbij niet te ontdekken. Wel konden zich in de plaatsing bepaalde patronen aftekenen. Zo stonden deze palen meestal op rijen die op hun beurt

loodrecht op de hoofdstraat gericht waren. Een richting haaks hierop kwam ook voor, zij het in veel mindere mate. De palen kunnen een functie gehad hebben als wapening ter versteviging van de terprgrond. Als overblijfselen van een eventueel bestaan hebbende bovengrondse opbouw zijn zij in ieder geval niet te beschouwen; daarvoor was geen enkele aanwijzing.

De configuratie van de palen in rijen kan duiden op een indeling van het terpareaal vanuit de hoofdstraat in stroken loodrecht naar achteren. De strokenindeling manifesteerde zich duidelijk in enkele doorlopende afscheidingen. De afscheidingen waren van plankhout dat op de lange zijkant was gezet. Zij konden bestaan uit één of enkele planken, die aan een zijde werden gestut door een rij dunne paaltjes. Een enkele maal kwam een dubbeltal voor; tussen de lange planken wandjes ontstond dan een soort goot (bijvoorbeeld het paar B25 en B26). Op doorsnede bleken de afscheidingen tevens ondiepe grondscheidingen te zijn. En in de grondscheidingen konden verschillende fasen boven elkaar voorkomen.

Het principe van een strokenindeling vanuit de hoofdstraat kon door de afscheidingen wel aannemelijk zijn, nadere gegevens betreffende de afmetingen van deze stroken waren echter moeilijker te verkrijgen. Zo bleek - door de genoemde diepe ligging en de daarmee gepaard gaande moeilijke opgravingsomstandigheden - het onmogelijk te zijn bevredigende resultaten te verkrijgen over bijvoorbeeld de breedte van de stroken. Ook de lengte was niet exact vast te stellen. Een kort dwarschot bijvoorbeeld, dat hier en daar werd waargenomen, behoefde zeker nog geen eindgrens van de desbetreffende strook te betekenen. Men mag echter aannemen, dat de stroken tot aan de rand van de terp hebben doorgelopen.

Bij de fase van de terpuutbreiding lijkt een meer systematische toepassing van houtconstructies geïntroduceerd te zijn. Voor het eerst bleken hier twee zeer geacheverde constructiewijzen voor te komen die in de daaropvolgende twee ophogingsfasen veelvuldig terugkeerden. Het betreft de zogenaamde staander-ligger-constructie (een rij staanders tussen twee liggers) en de caissonbouw (van schotten opgebouwde vakken waarin de ophogingsgrond gestort werd). Zowel op de technische bijzonderheden van deze constructiemethoden als op hun relatie met het verkavelingspatroon in het algemeen, wordt bij de afzonderlijke beschrijving van de hieronder volgende ophogingsfasen teruggekomen.

Enkele bijzonderheden binnen deze constructies, die specifiek genoemd kunnen worden voor de fase van de terpuutbreiding, komen hier aan de orde. Zo bleken enkele tegen staanders steunende schotten (B20 en C9/B9) aan de binnenzijde bovendien beklampt te zijn. Volgens deze methode werden drie gestapelde eiken delen door een serie opgepende klampen bijeengehouden (Afb.26). Het vermoeden bestaat dat in dit geval op verschillende plaatsen gedeelten van een scheepshuid zijn hergebruikt. Het gemeenschappelijke uiterlijk, alsmede de vergelijkbare aanlegdiepte maakten, ondanks de onderlinge afstand tussen beide schotten, een oorspronkelijke samenhang waarschijnlijk. Een constructiewijze als deze werd in de latere ophogingsfasen niet meer aangetroffen.

De zojuist genoemde schotten C9/B9 vormden constructief een hoek, die behoorde bij de afsluiting van de terpuutbreiding aan de waterzijde. De hoek maakte onderdeel uit van een lage met hout beschoeide walkant, die als het eerste stadium in een reeks van waterfronten gedurende het lange proces van aanplempingen en ophogingen in dit gebied opgevat kan worden. Op het waterfront zelf kom ik in de volgende paragraaf 2.2.3 terug.

Staander-ligger-constructies en caissonbouw in de vroege ophoging

In de fase van de vroege ophoging waren de voornaamste houtconstructies in principe gelijk aan die uit de fase van de terpuutbreiding. Een wezenlijk verschil was er echter in de toename van het aantal, de verbeterde uitvoering en een uitgesprokener planmatigheid bij de toepassing (Afb.27). Wel moet in het oog gehouden worden, dat van het bij deze fase behorende ophogingsgedeelte dat hoger dan de terp en het grootste deel van de terpuutbreiding gelegen heeft, nauwelijks gegevens voorhanden zijn. Vanaf het einde van de terpuutbreiding en verder in N richting waren deze gegevens wel aanwezig, zelfs in overvloedige mate.

In het behouden gedeelte van de vroege ophoging kwamen talrijke staander-ligger-constructies voor.

De opbouw hiervan kende een soort van standaard-model, al kon dit in de details nogal uiteen lopen. Het model was steeds gebaseerd op een constructie van een tweetal liggers waartussen staanders gedreven werden (Afb.28 en 29). De liggers waren van zachte houtsoorten (zachter dan eiken). Zij waren 4 à 5 m lang en rond op doorsnee (12 tot 20 cm $\varnothing$). Sommige vertoonden een taps einde waarin een (sleep?)gat was aangebracht. De beide parallelle liggers werden op een vaste afstand van elkaar gehouden door twee korte eikenhouten dwarslatten die aan de uiteinden op de liggers gepend waren. De tussenafstand kon per paar variëren van 20 tot 30 cm (Afb.30 en 31).

Tussen elk paar liggers stonden vier tot vijf staanders op regelmatige afstanden van elkaar. Zij waren doorgaans van eikenhout, gekantrecht en van onderen aangepunt. In iedere paal was in de lengterichting een staand rechthoekig gat gemaakt dat door en door ging en waardoorheen een evengrote eikenhouten pen of spie gestoken werd, die lang genoeg moest zijn om dwars over de liggers aan weerszijden van de staander te kunnen reiken. Wanneer de staander tussen de liggers volledig ingeheld was, rustte de pen stevig op beide, zodat een zeer hechte en stijve constructie was ontstaan.

Kon de lengte van de afzonderlijke rijen in het horizontale vlak sterk verschillen, per rij was de lengte van de bijbehorende staanders nagenoeg gelijk. De lengte van het staandergedeelte onder het pengat daarentegen was variabel en leek per periode aan een zekere standaard te voldoen: in de periode van de vroege ophoging bedroeg deze 1,60 à 2,00 m, later werd dit geregeld meer met een maximum van 3,00 m. De bovineinden van de staanders vertoonden een zekere variatie. Bij de meeste was de oorspronkelijke top niet meer aanwezig. Sloop, slijtage en rot hadden er aan bijgedragen dat het taaie, zwart geworden eikenhout daar doorgaans in een rafelige pluk eindigde. In sommige rijen bleken de bovineinden van de staanders verkoold te zijn. Deze verkoling ging nergens door tot in de kern van de paal en kon niet het resultaat van een bovengrondse vernieling door brand zijn. Aannemelijker is het om in het verschijnsel een bewuste aankoling te zien, waarvan bekend is dat zij wel als conserverende maatregel werd toegepast om houtrot in de tamelijk doorluchte bovenzone van een grondpositie tegen te gaan. De harde koollaag had bij deze houten de vorm soms beter bewaard. Een klein aantal toppen zonder aankoling vertoonde wel verdere bewerkingssporen. Sommige waren vlakgemaakt, andere verbonden met een opbouw (bijvoorbeeld in de vorm van een oplenger); nog weer andere eindigden in een neut zonder enige verdere toevoeging. Slechts een enkele maal was er bij deze laatste categorie een vorm van opbouw, doorgaans heel simpel, aanwezig. Zo waren er enkele rijen van staanders met neuten die op de top afgedekt werden door een opgelegde balk (de rijen A23, A28 en A32). De dekbalk bij deze rijen zag er op het eerste gezicht als een 'liggende staander' uit, was echter niet aangepunt en had naast zoveel gaten als er neuten waren ook nog verdere bewerkingssporen (Afb.32). Opmerkelijk is, dat deze bijzondere constructie beperkt gebleven lijkt te zijn tot de zone van de uitloper van de vroege ophoging en verder, dat een dergelijke dekbalk steeds slechts enkele decimeters boven de liggers werd aangebracht. Waren deze constructies daarom misschien bedoeld als slibvanger bij de voortgaande landaanwinning? Of hebben zij daarentegen moeten dienen ter ondersteuning van een buiten de walkant ontworpen platform of vlonder? Een antwoord op deze vragen heeft het onderzoek niet kunnen verschaffen.

Opmerkelijk is dat veel staanders meer sporen van bewerking vertoonden dan bij de feitelijke toepassing ter plaatse nodig was. Zo konden in één paal pengaten op verschillende hoogten en in verschillende richtingen worden aangetroffen en eindigden sommige palen in schijnbaar ongebruikte neuten. Deze 'overdaad' aan bewerkingssporen doet vermoeden, dat dit bouwhout voor het doel van grondversterking, welk begrip nog aan de orde zal komen, *prefabricated* was om vervolgens, waar nodig en lopende het werk, aangepast te worden. De voorbewerking lijkt ook verder geconditioneerd te zijn geweest door de uitvoeringspraktijk. Uit de grondsporen blijkt dat op het diepste niveau, dat is ver onder de toen geldende gemiddelde waterstand, toch in den droge gewerkt kon worden.⁹⁹ Het houdt in dat men alleen tijdens de korte duur van de lage ebstanden op dit niveau heeft kunnen werken. De beschikbaarheid van geprefabriceerd bouw materiaal moet dan wel een eerste vereiste zijn geweest.

Uit de opbouw en de ligging van de staander-ligger-constructies kan opgemaakt worden dat zij een

tweeledig doel dienden. Ten eerste hebben zij de ondergrond verstevigd. Het aanbrengen van de solide houten 'wapening' voorafgaand aan het storten c.q. doen aanslibben van de ophogingsgrond zorgde voor een zodanige verstijving van het opgehoogde gebied dat ernstige zettingen nadien achterwege bleven. Alleen een lichte overhelling van het houtwerk in de stortrichting, dat is naar het N, richting water, duidt op enige beweging. Een beweging overigens, die dan vermoedelijk alleen nog in het begin is opgetreden. Het sterkst had dit zich voorgedaan ter hoogte van - lees: boven - het talud van de oude terputbreiding waar de helling het steilste was. Maar over het geheel genomen is mede door de houtconstructies een behoorlijk stabiele ondergrond ontstaan. Het was een ondergrond die zich eeuwenlang goed leende voor een betrekkelijk zware bebouwing die hier zonder enige onderheiding op staal gefundeerd kon worden.¹⁰⁰

Ten tweede weerspiegelde de staander-ligger-bouw ook de indeling van het nieuwe gebied. De evenwijdig aan elkaar gelegde ligger-paren lagen namelijk steeds systematisch geordend in vooraf bepaalde vaste stroken. De strookbreedte, 4 tot 5 m, bepaalde de lengte van de liggers.¹⁰¹ Deze werden nu zo gelegd dat de uiteinden zich steeds in vaste zones op de overgang van de ene in de andere strook bevonden (Afb.33 en 34). Bij de verdere ontwikkeling van het gebied bleek dat een dergelijke zone zich menigmaal tot perceelsgrenzen ontwikkelde. Het kwam naar voren uit de profielopbouw waar perceelsgrenzen, bijvoorbeeld weergegeven door erfafscheidingen of, vaker, de positie van muren van huizen, precies boven deze zones bleken te liggen. De conclusie ligt voor de hand dat in de technische uitvoering van de ophogingswerken meteen al bij het begin een vorm van verkaveling van het nieuwe land moet zijn ingeweven.

Hier en daar werd in deze fase van de ophogingen ook caissonbouw toegepast. Korte schotten van gestapelde planken, meest eiken, werden even boven de liggers tegen de palen van een staander-ligger-constructie gezet. Zij liepen evenwijdig met de liggers of waren er loodrecht op gericht. In de op die manier ontstane caissonbouw kon de plattegrond L-vormig zijn, dan wel het aanzien hebben van een gesloten 'kist.' Aan de binnenzijde werd vervolgens tegen de planken grond gestort. Ook bij deze constructiewijze zal het doel in de eerste plaats grondversterking zijn geweest. Maar wellicht weerspiegelt het voorkomen van caissonbouw ook een zekere fasering in het gehele proces van ophoging. Aantoonbaar was dit echter niet. Vast staat in ieder geval dat de caissonbouw in de latere fasen nauwelijks tot niet meer voorkomt.

Aan de waterzijde werd de vroege ophoging afgesloten met een houten beschoeiing. Deze bestond uit de bekende staander-ligger-constructie waartegen aan de landzijde een planken wand was geplaatst. In zijn uitvoering was de wand een duidelijke voortzetting van de techniek die bij het houtwerk in de erachter gelegen ophogingen was toegepast. Anderzijds was hier sprake van een beschoeiing die naast grondkering ook waterfront was. Aanzien, opbouw en karakter van dit waterfront komen in de volgende paragraaf 2.2.3 uitgebreider aan de orde.

Buiten de beschoeiing, die de vroege ophoging afslot, in het bijzonder bij de NW hoek, bevond zich nog extra houtwerk. Langs zij- en voorkant van de beschoeiing bleken op en in de rivierbodem nog enkele staander-ligger-constructies - soms betrof het alleen liggers - te zijn aangebracht (Afb.35). Het vrijstaande hout stond ogenschijnlijk niet in een constructief verband met het opgehoogde gebied achter het waterfront. Een functie als slibvangers met als doel uitbreiding van het gebied, zoals eerder als mogelijkheid werd geopperd bij de staanders met dekbalk in de vroege ophoging, kan ook hier de aanleiding tot plaatsing geweest zijn. Het is in ieder geval duidelijk dat de opname in het grondlichaam van het daarna op deze plek gebouwde hoofd als een secundaire ontwikkeling bij dit hout kan worden opgevat.

Stapelconstructie, langschotten en beschoeiing bij de bouw van het hoofd

Bij de bouw van het hoofd werd de toepassing van hout aanmerkelijk belangrijker dan het in de vorige fasen was geweest. Niet alleen de hoeveelheid verwerkt hout groeide enorm, ook de samenhang van de houtconstructies met de perceelsindeling werd veel uitgesprokener dan eerst. In de afzonderlijke technieken die gebruikt werden knoopte men aan bij de bestaande tradities. Zo werden ook nu staander-ligger-constructies in de ophoging aangebracht, langschotten scheidden de ophogingen in

de verschillende langgerechte percelen, en aan de buitenzijde werd het hoofd afgesloten met een houten beschoeiing.

De staander-ligger-constructies waren in hun uitvoering - op één uitzondering na waarover aanstonds meer - direct vergelijkbaar met de oudere voorkomens. Opvallend was wel dat zij in deze fase minder talrijk waren. Het kan zijn dat dit veroorzaakt werd door het algemene aspect, dat deze uitbreiding een concept van aanzienlijk grotere afmetingen als uitgangspunt had. Ook kan meegespeeld hebben dat, nu zoveel percelen naast elkaar in een keer tegelijk aangepakt werden, een economischer gebruik van het bouwhout gewenst c.q. mogelijk werd. Van meer technische aard lijkt de kenmerkende verandering te zijn, dat in deze fase de versteviging van de grond vooral naar de zijkanten van de percelen, te weten in de op die lijnen aangebrachte langschotten, lijkt te zijn overgebracht. Ook kan de vermindering van het aantal staander-ligger-constructies per perceel opgevat worden als de weerspiegeling van een zekere individualisering bij de aanpak van het ophogen.¹⁰² Tekenend voor dit laatste is wel de opmerkelijke variant van de staander-ligger-constructies, die slechts op één perceel in deze fase aangetroffen werd, te weten de stapelconstructie.

Bij de stapelconstructie (Afb.36) ging men wel weer uit van op rijen geplaatste staanders. De gebruikelijke lange doorgaande liggers ontbraken nu echter, maar werden 'opgedeeld' in aparte lage stapelingen van hout rondom elke staander (Afb.37). Een stapeling bestond uit een toplaag van twee korte liggers die op hun beurt gedragen werden door een onderlaag van dwars gelegde korte balken (Afb.38). De staander steunde aan vier zijden op de stapeling: aan twee zijden met de gebruikelijke doorgestoken pen op de bovenste liggers en extra aan de twee andere zijden met lager geplaatste, opgespijkerde klossen die tussen de beide liggers door rustten op de onderlaag van balken (Afb.39). De in het grondlichaam van het hoofd opgenomen langschotten speelden, zoals gezegd, een belangrijker rol dan de schotten in de eerdere ophogingen. De in deze fase doorgaans zwaar uitgevoerde langschotten bestonden overwegend uit secundair gebruikte eiken delen met een lengte van doorgaans 4 tot 5 m. Deze lengte bepaalde tegelijkertijd de indeling van ieder schot in de lengterichting in vaste eenheden.

Een schot werd gemaakt door twee tot vijf planken op de smalle lange kant tegen een rij van al aanwezige staanders te zetten, zodat een houten wand ontstond. Een goed voorbeeld daarvan geeft in Afb.17 het aanzicht op de gekoppelde schotdelen B15-B16-B17 in de werkputten 2A, 2 en 5. De lijn waarlangs een langschot gezet werd bleek nu steeds te liggen in - of beter gezegd: boven - de zone waarin de liggers van de staander-ligger-constructies aan weerszijden eindigden. In een dergelijke zone waren echter maar betrekkelijk weinig staanders voor de planken van het te bouwen schot beschikbaar. Uit deze onvolkomenheid moet een behoefte aan meer steun zijn gegroeid, zodat extra staanders toegevoegd werden. Deze staanders waren veel korter dan de 'gebruikelijke' (2 tot 3 m). Vele waren wel beneden aangepunt, maar daarnaast kwamen ook geregeld staanders met vlakke onderkant voor. De laatste rustten dan op een slof of op een reeds aanwezige, oudere paal. Op verschillende plaatsen werd de planken wand bovendien bijeengehouden door korte verticale balkjes die als ribben of klampen waren toegevoegd.

De laatstgenoemde balkjes waren met spijkers bevestigd, hetgeen in de gehele context van deze schottenbouw opmerkelijk is. In de meeste gevallen immers werd het plankhout zonder enige verbinding louter door de gronddruk op zijn plaats gehouden. Daarom kon het ook nogal eens voorkomen dat de bij een schot horende steunen zich aan weerskanten bevonden, bijvoorbeeld de lange 'oorspronkelijke' staanders aan één zijde en de kortere speciale schotstaanders aan de andere kant. Systematisch was dit echter zeker niet; zelfs lijkt het erop of de aanwezigheid van beide staandertypen aan dezelfde zijde van het schot zich even vaak voordeed.

Aan de bovenzijde van de langschotten waren op tal van plaatsen veranderingen en reparaties waar te nemen. Planken bleken daar te zijn vervangen en menigmaal waren extra korte paaltjes zonder langsliggend plankhout toegevoegd. Deze paaltjes stonden soms op de bovenste schotplank of anders waren zij daarin ingelaten. Deze veranderingen en toevoegingen hebben waarschijnlijk te maken met de langdurige rol van erfbegrenzing, die de lijnen waarop de schotten stonden ook speelden.

De uitgangspositie voor de bij het hoofd behorende langschotten lag op de helling van de aanstortingen buiten de beschoeiing van de vroege ophoging die aan deze fase was voorafgegaan. Met schotten, die op het beginpunt nog maar enkele planken hoog waren, groeide bij het afdalen over de helling het aantal planken tot vier à vijf. De schotten bleven over hun volle lengte een licht hellend verloop vertonen tot aan de eerste laaggelegen afsluiting van het hoofd. Bij de voltooiing van het hoofd trad een verlenging, verhoging en egalisatie op (zie ook hiervoor, paragraaf 2.2.1). De uitbreiding ging tevens gepaard met een optrekken en verlengen van de bestaande langschotten. Zo werden op dezelfde lijnen extra schotdelen van 4 m lengte toegevoegd, zwaar in uitvoering, horizontaal gebouwd, en constructief rechtstreeks in verbinding met de nieuwe beschoeiing aan het eind. Deze beschoeiing vormde de afsluiting van het hoofd. Aan de N zijde kon 20 m ervan vrijgelegd worden, aan de W zijde een kleine 5 m (C18/B5). Het deel aan de N zijde was in opzet een doorlopende houten wand die de langgerekte strokenverkaveling op één lijn beëindigde. In essentie vertoonde de beschoeiing een combinatie van een staander-ligger-constructie met de schottenopbouw. De uitvoering was echter verder vervolmaakt en voorzien van veel eigen kenmerken. Dit alles maakte deze wand de meest uitgesproken in de reeks van elkaar opvolgende waterfronten, waarop ik in paragraaf 2.2.3 nader terugkom.

Losse balken en lage schotten in de aanplempingen buiten het hoofd

Het houtwerk in het uitgestrekte gebied van de aanplempingen buiten het hoofd was veel minder in aantal en beduidend eenvoudiger van aard en opbouw dan daarbinnen. Direct voor het hoofd bestond dit houtwerk uit een groep van los neergevlijde balken. Hun richting was hoofdzakelijk evenwijdig aan de eindbeschoeiing; slechts een enkel exemplaar lag in een richting haaks hierop. Voor zover er iets over een nadere situering te zeggen valt, lijken zij steeds in paren gedeponeerd te zijn. Het is duidelijk dat zij opgenomen waren in de eerste grondstortingen direct buiten het hoofd. Men treft ze aan in de daar gevormde voet en in de uitlopers ervoor, tot op een afstand van 20 m uit de beschoeiing. Het betrof over het algemeen zware eiken balken die gekantrecht en doorgaans ook aangepunt waren. Verdere sporen van bewerking waren niet aanwezig.

Het ziet er naar uit dat deze balken neergelegd zijn om de erosieve krachten van het buitenwater op de nieuwe aanplempingen tegen te gaan. De invloed van de getijdenwerking was immers in het sedimentatiepatroon van de stortlagen duidelijk merkbaar. Het doel van de balken kan zijn geweest om in een eerste stadium op te treden als golfbrekers en slibvangers en vervolgens te dienen ter grondversterking om zo een eventueel wegspoelen van het sediment te verhinderen. Zeker voor de bescherming van het kwetsbare uiteinde van het hoofd kunnen zij een nuttige functie vervuld hebben. Dit kan ook verklaren, waarom zij alleen in de zone onmiddellijk voor dit uiteinde voorkomen. In het daarop aansluitende gebied van de omvangrijke aanplempingen verder naar het N treft men ze niet meer aan.

De tweede groep van houtconstructies in het uitgestrekte gebied van deze laatste aanplempingen bestond uit een aantal lage schotten. Deze waren licht van constructie en meestal maar enkele planken hoog. De schotplanken rustten tegen rijen van korte staanders. Dit waren doorgaans dunne aangepunte paaltjes, maar er kon ook sloophout van elders bij zijn, zoals scheepsribben of stukken bouwhout.

De oudste schotten (C20, C21 en C23) waren achter elkaar geplaatst en steunden onder meer tegen de jukpalen van een oorspronkelijk boven het water gebouwde maar nu in de aanplempingen opgenomen steiger (beschrijving van de steiger in paragraaf 2.2.3). Deze schotten zijn op te vatten als grondkeringen die de opeenvolgende stadia van de landaanwinningwerken markeren. Hun richting was gelijk aan die van de beschoeiing van het hoofd, al was deze zelf door de voortgaande ophogingen geleidelijk uit het zicht verdwenen. De belijning was evenwel bewaard gebleven in de smalle N gevels van de huizen die op het hoofd verzezen waren. Het laatste schot in deze reeks, C24, daarentegen toonde een enigszins afwijkende richting. Deze richting bleek bepaald te zijn door de achterstraat, die in de eindzone van de aanplempingen was ontstaan. En de richting daarvan kan opgevat worden als een afgeleide van de lengtes van de achter deze straat gelegen Nieuwe Haven.

Boven het niveau van de zojuist genoemde schotten bevonden zich nog enkele jongere exemplaren (B14/C22 en B13) die zowel wat positie als functie betreft van de vorige afweken. Zij zijn in deze beide hoedanigheden weer meer vergelijkbaar met de vroegere schotconstructies in het hoofd en de vroege ophoging. Zij dienden ter begrenzing van enkele stroken en vakken in het proces van de jongere ophoging.

Wel een van de merkwaardigste vondsten aan bewerkt hout, die in de stortgrond van dit gebied bleek te zijn opgenomen, was een complete windas¹⁰³ afkomstig uit een grote hijsinstallatie ((Afb.40 en 41). De balk van forse afmetingen was voor een deel kromgetrokken, wat vermoedelijk de reden is geweest om dit kunstig bewerkte en kostbare stuk af te danken. Zo was het bovenin de ophoginggrond terecht gekomen, voordat het terrein door bebouwing overdekt raakte. De as van 5,80 m lengte was voor drievijfde deel vierkant in doorsnede en voor tweevijfde deel zeskantig; de ronde uiteinden, die tot naaf hebben gediend, waren elk met acht ijzeren strips in de lengterichting van de balk bekleed. Rond het zeskanter gedeelte zal de reep (hijstouw) zijn op- of afgewonden; uit een achttal gaten in het vierkanter gedeelte was op te maken dat de aandrijving door middel van een tredrad heeft plaatsgevonden. In de door en door dit balkgedeelte gaande rechthoekige gaten, twee aan twee verschillend van afmetingen en haaks op elkaar, moet een dubbel stel spaken voor een ongeveer 1,50 m breed tredrad hebben gestoken. Om het uiteinde aan die kant zat bovendien een ijzeren klemband gespijkerd. Aangenomen mag worden dat het tredrad ongeveer 5 m hoog is geweest; van het onderdeel zelf, noch van de spaken is echter iets aangetroffen. Over de locatie waar het stuk in gebruik geweest kan zijn, valt niets te zeggen. Dat dergelijke constructies in de Late Middeleeuwen in Dordrecht zeker voorkwamen, kan beeldend geïllustreerd worden met een 16^e-eeuwse tekening van de nabijgelegen kraan Swartsenborch langs de Voorstraatshaven (Afb.42). Daaruit blijkt dat deze hijskranen de volledige breedte van een perceel konden innemen. De maat van bijna 6 m van onze windas sluit op dit punt dan ook goed aan bij de in het gebied voorkomende perceelsbreedten (paragraaf 2.3.4.1).

2.2.3 Het waterfront: de constructies bij de verschillende fasen van ophoging

Hiervoor (paragraaf 2.1) zijn de landschappelijke veranderingen onmiddellijk ten noordwesten van de oudste kern van de nederzetting langs de westelijke hoofdstraat uiteengezet. Betoogd werd dat het oorspronkelijke veenland ter plaatse van het westelijke binnenstadsgedeelte in de periode voorafgaande aan de stedelijke bewoning door water grotendeels moet zijn geërodeerd. Er ontstond een brede rivier die vervolgens in een soort van tegenbeweging als gevolg van de stadsuitbreidingen op den duur weer verdween. De hiermee gepaard gaande ophogingen betekenden een fasegewijze uitbouw van dit binnenstadsgedeelte het water in, waarbij iedere uitbreidingsfase een eigen waterfront vertoonde. De verschillende waterfronten onderscheidden zich duidelijk van elkaar niet alleen door hun ligging, maar ook in hun aanzien en constructie. Wat de ligging betreft zijn de hoofdlijnen al even aan de orde geweest in paragraaf 2.2.1; in de volgende paragraaf 2.2.4, die over de indeling en verkaveling van het gebied gaat, komt dit opnieuw aan bod. Nu willen wij ons bezig houden met de constructies die bij de opeenvolgende waterfronten werden toegepast en welke gevolgen iedere toepassing had voor het uiterlijk van het waterfront.

Grondkering in de terpfase

Het is niet bekend of de eerste bewoning op de huisterpen naar achteren uitliep op een waterfront. Gezien de chronologische ontwikkeling van het gebied lijkt dit echter wel waarschijnlijk. De oudste woonsporen zijn immers op zijn vroegst gelijktijdig met, maar naar alle waarschijnlijkheid later dan de watererosie die het gebied zo grondig aantastte. Rekent men dat de zone, die na het landverlies als gevolg van de erosie voor bewoning overbleef, erg smal moet zijn geweest (zie hiervoor paragraaf 2.1.2), dan is een of andere vorm van versterking tegen het water aan de 'buitenzijde' of 'achterkant' aannemelijk. Hoe een dergelijk waterfront er echter uitgezien kan hebben is giswerk. Parallellen van een eventueel bestaand hebbende vroege situatie in Dordt zijn er niet. Ook niet in de nog bestaande en op

andere punten goed vergelijkbare naburige veenontginningdorpen. De voornaamste reden is dat daar nergens de voor de vroeg-Dordtse situatie zo typerende indeling voorkomt van een rij terpen *tussen* twee wateren: de oorspronkelijke veenkreek aan de voorzijde en een 'nieuwe' rivierloop er achter.

Van de terpuutbreiding echter, die in Dordrecht vervolgens plaatsvond, staat vast dat zij wel uitliep op een waterfront. Van het gedeelte dat het verst in het water uitstak kon de NW hoek opgegraven worden (Afb.43). Het is in zekere zin de vraag of hierbij van een waterfront gesproken kan worden. Met zijn naar het water toe aflopende talud en de met hout versterkte laaggelegen rand vertoonde dit uiteinde eerder het beeld van een verstevigde walkant ter afsluiting van een door aanplemping en ophoging verkregen verlenging van een achtererf. En ook in de uitvoering had de oever meer het karakter van een versterkte grondkering dan van een echte beschoeiing, onvergelijkbaar als zij was met de in die zin zeer herkenbare constructies bij enkele latere ophogingfasen. Twee staander-ligger-constructies vormden in deze vroege grondkering een rechte hoek. Tegen de staanders waren lage schotten geplaatst (C9 en B9) die met opgepende verticale klampen bijeengehouden werden.¹⁰⁴ Binnen de hoek lag een ophoging van zoden waarvan het aflopende talud aan het einde tegen de schotten versterkt was met één tot twee lagen korte rondhouten, waarop zich bossen rijshout bevonden die met dit deel van de ophoginggrond een geheel vormden. De combinatie van verschillende constructietechnieken in deze bijzondere vorm kwam alleen hier voor.

Er is een aanwijzing - maar ook niet meer dan dat - dat dit waterfront zich voortgezet heeft naast (= ten W van) de vermelde hoek. Daar zou dit deel van het waterfront dan wel verder teruggelegen hebben, meer landinwaarts dus. Het zou betekenen dat de achtererven daar minder ver uitgebouwd waren. De genoemde aanwijzing betreft de dwarsschotten C2-C1. Aangezien van deze schotten echter alleen de bovenrand kon worden vrijgelegd, bestaat er geen zekerheid. De schotten gaan vooraf - dat staat wel vast - aan het hierna te noemen waterfront dat behoorde bij de fase van de vroege ophoging. In het patroon van de ophogingen en in het beeld van de vondsten sluiten zij zeker bij de terpfase aan. Maar of de schotten zelf bijvoorbeeld ook constructief te vergelijken zijn met de zo karakteristieke hoek van de genoemde schotten B9/C9 kon met de beperkte waarneming van alleen een bovenrand niet worden vastgesteld.

Kademuur en eerste stabboom bij de vroege ophoging

Een tweeledig opgebouwd waterfront zoals dat hierboven werd verondersteld voor de terpuutbreiding, te weten smal aan het uiteinde maar breed aan de basis, is naar alle waarschijnlijkheid ook aanwezig geweest bij de afsluiting van de vroege ophoging. Het bestond in ieder geval aan één zijde uit een teruggelegen kademuur en een daar voorbij uitstekend gedeelte dat met hout beschoeid was. Wel moet er aan toegevoegd worden dat ook in dit geval het verband tussen de beide onderdelen niet onomstotelijk is, omdat de verbinding bij het onderzoek niet in het zicht gebracht kon worden. Anderzijds was de afstand voor het 'ontbrekende deel' zo kort en was de stratigrafische en chronologische samenhang zo overtuigend, dat de veronderstelling van een verband alleszins te rechtvaardigen is. Of een vergelijkbare trapvorm zich ook aan de andere, dat is aan de O zijde heeft voorgedaan, is onbekend. Geen van de opgravingen reikte zover, dat dit kon worden nagegaan.¹⁰⁵

De kademuur (Afb.44) was een bakstenen muur met een dikte van 80 cm in het opgaande werk. Hij was opgebouwd uit grote moppen (28/30 x 13 x 6 cm) en aan de buitenzijde (= de waterkant) van onder tot boven bekleed met een mantel van blokken natuursteen (formaten: 30 à 35 cm lang, 10 cm hoog, breedte onbekend). De muur rustte op een fundering van één laag dwars gelegd kort rondhout.¹⁰⁶ De maximum bewaard gebleven hoogte van de muur bedroeg 2,30 m. Het front aan de N zijde (E1) was minstens 20 m lang en eindigde aan de W kant met een hoek landinwaarts (E2).

Tal van sporen in de muur, in de vorm van primaire bouwkundige aanpassingen maar ook van later ontstane beschadigingen zoals scheuren, wezen er op dat in de muur vrij veel werking was opgetreden. Zo is het W deel op den duur landinwaarts gaan overhellen en vrij sterk naar het W verzakt. Dit laatste werd vermoedelijk veroorzaakt door de aanhechting in het O aan het uitstekende gedeelte van de vroege ophoging. Dit gedeelte kan, vergeleken met de naastgelegen slappe ondergrond waarop de muur stond, als een - te? - stevige dam hebben gewerkt. Het bouwkundige gegeven van een in het primaire

metselwerk van de muur opgenomen varken duidt er op, dat zich een begin van verzakking al meteen tijdens de bouw geopenbaard heeft. De voortgaande verzakking heeft vervolgens tot flinke verticale scheuren geleid, vooral in het bovendee van de muur. Nadat de muur door het scheuren over de totale lengte, zeker bij gebreke van enige zijdelingse steun, weinig constructieve samenhang meer kan hebben gehad, zal hij bij gedeelten ook zijn gaan overhangen. Het O gedeelte bleef, vermoedelijk door de verbinding met de 'dam', nog het beste loodrecht overeind staan.

De muur is geïnterpreteerd als een kademuur. Een ligging aan water was, gezien de aard van de grond die ervoor gestort was, zonder meer duidelijk. Maar bovendien bevond zich voor het O deel een rij van vijf schamppalen. Dit waren gekantrechte eiken balken die op 1,20 à 1,50 m uit elkaar vlak langs de muur ingeheld waren. Met name deze palen wijzen op de mogelijkheid dat langs dit muurgedeelte schepen hebben kunnen aanleggen.¹⁰⁷

Het uitstekende deel van de vroege ophoging eindigde op een geheel andere wijze. Hier was aan de waterzijde een houten beschoeiing aangebracht (C6-C7-C8) (Afb.45). De beschoeiing bestond uit een staander-ligger-constructie waartegen aan de landzijde een planken wand was geplaatst. De geconstateerde lengte bedroeg 28 m en de gemiddelde hoogte 1,80 m. Aan de NW zijde eindigde de beschoeiing op een rechte hoek landinwaarts (B8/C6). Het andere einde kon niet worden vastgesteld; voorbij C8 werd het begin van een volgend deel geconstateerd.

De houten wand bestond uit gedeelten waarvan de overgangen in het vlak steeds kenbaar waren aan twee staanders dicht naast elkaar. Dit waren steeds een 'begin-' en een 'eindstaander' van twee in elkaars verlengde staande schotdelen. In voorraanzicht onderscheidde de delen zich door de aparte plankenopbouw. Het aantal planken kon van 2 tot 5 variëren, maar bedroeg meestal 4¹⁰⁸ met een gemiddelde totaalhoogte van 1 tot 1,4 m. De planken vertoonden doorgaans veel sporen van eerder gebruik; bij een aantal was een herkomst als scheepshout duidelijk.¹⁰⁹

Opvallend was ook het verschil in karakter dat deze schotgedeelten te zien gaven, welk verschil vooral tot uiting kwam in de wijze van constructie (Afb.46 en 47). Zo kan het gedeelte C6 het beste getypeerd worden met de karakterisering 'armetierig': 2 nogal verfromfaaide delen eikenhout van 4,5 m lengte geplaatst tegen 4 kromme en stakerige staanders. Hetzelfde karakter vertoonde schot B8 om de hoek. Heel anders echter was gedeelte C7. Dit was veel langer (18,5 m in reconstructie) en vertoonde een nogal slingerend verloop. Dit schot sloot een groep van landstroken af die op hun beurt afzonderlijk in de constructie te herkennen waren aan de positie en de lengte van de liggers bij de schotstaanders. De eenheid van het geheel bleek echter vooral hieruit dat de planken wand van 4 à 5 delen overal meteen op de spieën van de staander-ligger-constructie van de schotpalen rustte. Op een plek was enig herstelwerk met zachthouten delen verricht. Over het geheel genomen zou men dit beschoeiinggedeelte met de term 'vakkundig' kunnen typeren. Het aansluitende gedeelte C8 was uitgevoerd in wat men zou kunnen noemen 'mooi strak werk.' Met een lengte van 4,80 m was deze wand van even boven de spieën in de staanders met 4 planken heel gelijkmatig opgebouwd. Van de gehele beschoeiing was dit het hoogste gedeelte. Onmiddellijk ten O sloot een volgend schotgedeelte aan van hetzelfde karakter; hiervan kon, zoals gezegd, alleen een aanzet worden waargenomen.

Een beschoeiing als deze wordt in de laatmiddeleeuwse bronnen vaak aangeduid als *stabboom*. Ook in Dordrecht is hier herhaaldelijk sprake van. Hoewel uit de overgeleverde teksten niet zonder meer afgeleid kan worden, dat de opgegraven beschoeiingen in dit stadsgedeelte specifiek zo benoemd werden, lijkt een gebruik van *stabboom* als soortnaam in deze gevallen echter alleszins aanvaardbaar.¹¹⁰ Deze eerste als zodanig aan te geven *stabboom* is ontegenzeggelijk als een beschoeiing ter afsluiting van de fase van de vroege ophoging gebouwd. Meteen na de totstandkoming moeten echter de 'buitendijkse' grondstortingen zijn doorgedaan, wat vooral bij het W gedeelte - hierop is in paragraaf 2.2.2 gewezen - duidelijk tot uiting kwam. Mede daardoor is men geneigd deze wand, behalve als beschoeiing, ook weer als een grondkering te zien in het voortgaande proces van ophoging. Wellicht weerspiegelt deze 'tweeslachtigheid' zich in de tamelijk eenvoudige opbouw. Was deze wand een waterfront? In het begin zeker, maar lang kan het ook weer niet geduurd hebben.

Grote stabboom en steiger bij het hoofd

Uit het archeologische onderzoek is duidelijk geworden, dat de verschijnselen die met het ophogen en aanplempen samenhangen in de loop van het totale proces steeds omvangrijker zijn geworden. Eveneens bleek dat in de opzet van de gebiedsuitbreiding zich een hoofdvorm ontwikkeld heeft, die enkele malen herhaald is. Zo is het aannemelijk geworden, dat ook in de fase van het hoofd het waterfront van buitenaf een 'getrapt' aanzien moet hebben gehad. Opnieuw moet er een brede basis zijn geweest van waaruit een smaller gedeelte naar voren stak. Dit laatste geldt als het feitelijke hoofd waarnaar deze fase als geheel is genoemd. Door de grote afmetingen van dit hoofd was het alleen mogelijk het NW deel vrij te leggen. Voor de 'brede basis' zijn indicaties verkregen, maar er was geen gelegenheid hier ook werkelijk iets van in het zicht te brengen.

Het uitstekende hoofd werd aan de waterzijde afgesloten met een zeer zware beschoeiing. Deze grote stabboom (C18) kon vanaf de NW hoek (B5/C18) 25 m naar het O vervolgd worden, waarna hij zich buiten de opgravingsput voortzette. Het opgegraven gedeelte bestond uit vier eenheden in elkaars verlengde (a-d) die evenzovele stroken gronds afsloten.¹¹¹ De beschoeiing vormde een houten wand van circa 3 m hoog (Afb.48). Zij was opgebouwd uit planken die als een schot tegen staanders rustte. De eenheden verschilden licht in uitvoering. Zo was er bij twee (de eenheden b en c) sprake van losse staanders, terwijl de staanders bij de twee andere (a en d) van staander-ligger-constructies deel uitmaakten. Ook de wijze van beplanking vertoonde per eenheid een zeker onderscheid en liep uiteen van 'uitgekiend' tot 'slordig'.

Eenheid (a) was het meest geperfectioneerd. De planken wand had het aanzien van een scheepshuid in klinkerbouw. Dat wil zeggen dat de naden van de tegen elkaar gezette delen met mos gebreeuwd waren. Het breeuwsel was afgedekt met een deklattie dat met ijzeren sintels zat vastgekramd (Afb.49). Waar nodig waren onregelmatigheden in de beplanking met stoplappen, eveneens gebreeuwd, gedicht.

Aanvankelijk werd het onwaarschijnlijk gevonden om deze wand in zijn teruggevonden staat te zien als deel van een werkelijke scheepshuid die naar hier was overgebracht. Het leek aannemelijk om de wand, die ontegenzeggelijk uit oud scheepshout bestond, op te vatten als een reconstructie ter plaatse in de trant van de oude scheepshuid.¹¹² Voortgaand onderzoek op het gebied van de scheepsarcheologie heeft echter duidelijk gemaakt, dat het in dit geval wel degelijk om een origineel stuk scheepsbeplanking moet gaan, en wel om een groot deel van het vlak van een rivieraak. Dit bleek niet alleen uit de constructie aan de buitenzijde, maar ook door de aanwezigheid van de dunne en brede leggers aan de binnenzijde, die zich in hun originele positie bevonden.¹¹³ De wand was tegenover iedere tweede staander naar buiten toe geschoord. Zo waren er vier schoren ontstaan die gefundeerd waren op de einden van lange uitstekende sloffen. De sloffen op hun beurt waren loodrecht gericht op de liggers langs de staanders. In totaal leverde dit in zijaanzicht de vorm van een rechthoekige driehoek op (Afb.50). Het spreekt min of meer vanzelf dat dezelfde constructiewijze ook aangetroffen werd in het vervolg, om de hoek, bij schot B5.

Ook eenheid (b) van de stabboom was geschoord. Voor dit veel kortere wandgedeelte stonden eveneens vier schoren, hier naast elke staander. Deze schoren waren aanmerkelijk steiler gesteld en rustten op losse brede sloffen. Dit deel van de stabboom kan in zijn opbouw gekarakteriseerd worden als 'slapper' in vergelijking met eenheid (a). Duidelijk kwam hetzelfde onderscheid ook tot uiting in de kwaliteit van de schoren: dun en krom bij (b) tegenover zwaar en recht bij (a) (Afb.51).

Hoe de bovenkant van de stabboom er in originele vorm heeft uitgezien, viel door de vele veranderingen in later tijd niet meer na te gaan. Slechts op enkele plaatsen was er enige aanwijzing. Zo bevond zich boven de gedeelten (b) en (d) nog een dekbalk, die wellicht opgevat kan worden als de onderslag van een korte huisgevel; nog aanwezige muurresten ter plekke wezen in die richting. De extra belasting op de ondergrondse constructie die hiervan het gevolg kan zijn geweest, kan ook geleid hebben tot de noodzaak op de vier voormalige hoekpunten in de beschoeiing extra ankerbalken landinwaarts aan te brengen. Dergelijke ankerbalken zijn alleen bij deze twee gedeelten van de stabboom aangetroffen. Uit de onderlinge verschillen blijkt, dat de delen waaruit de stabboom was opgebouwd afzonderlijke constructies zijn, die apart gemaakt werden. Men vindt daarom steeds de 'eind-' en de 'begin'-staander van twee aansluitende delen tegen elkaar aan. Omgekeerd kan elk dubbeltal staanders als een indicatie

gelden voor de overgang van het ene naar het volgende stabboom-gedeelte. Op het verschil tussen los geplaatste staanders en een staander-ligger-constructie per gedeelte is al gewezen. Ook in de wijze van beplanking was een aanmerkelijk onderscheid, zoals wel het opvallendst bij het gebreeuwde gedeelte bleek. Deze individuele verschillen zetten zich nog voort in de zone onmiddellijk voor de stabboom. De schoren zijn al ter sprake gekomen; zij waren alleen aanwezig bij de gedeelten (a) en (b). Tot de verschillen moet zeker ook gerekend worden de aanwezigheid van een rij van vier vrijstaande palen op 2 m uit het stabboom-gedeelte (b).¹¹⁴ Maar het meest bijzondere verschijnsel in relatie tot een zelfstandig stabboom-gedeelte was wel de uitgebouwde steiger voor gedeelte (c) (Afb.52).

Voor het gedeelte (c) bevond zich een uit de stabboom stekende steiger met een lengte van 30 m. De steiger had oorspronkelijk gerust op een reeks van 11 jukken die met een onderlinge afstand van (meestal) 3 m vanuit de walkant geplaatst waren. Van deze 11 jukken (D1-D11) werd een groot deel van de bijbehorende palen teruggevonden. Ieder juk had uit 3 palen bestaan, te weten een loodrechte middenpaal en twee schuin geplaatste, van boven naar elkaar neigende buitenpalen (Afb.53). Uit de weinige palen die volledig ontgraven konden worden - van de meeste palen was het alleen mogelijk de top te bekijken, zodat een voor alle geldende standaardlengte van 4 à 5 m grotendeels op aanname berust - viel af te leiden dat het in oorsprong om 'gewone' voorbereekte staanders uit de staander-ligger constructie ging. Opmerkelijk voor de aard van dit voorbereekt zijn was wel, dat menigmaal bleek dat een reeds aangebracht laaggeplaatst pengat bij de toepassing in de steiger niet verder gebruikt was. Waar nog van een intacte bovenzijde van een paal sprake was, bleek deze vlak te zijn geweest met een langwerpige uitstekende neut, kennelijk bedoeld om een kopligger op vast te kunnen maken. Bij één juk (D10) was een dergelijke kopligger nog aanwezig. Hij verbond de jukpalen, zodat het op die manier verstijfde juk de ondersteuning kon vormen voor de draagbalken in de lengterichting, die op hun beurt het dwars gelegde bovenste plankier droegen. Van deze laatstgenoemde, zowel van de draagbalken als van het dek, viel echter geen spoor meer te ontdekken.¹¹⁵ Een reconstructie van de loopvlakhoogte van de steiger stuit behalve op dit ontbreken op nog andere, voor de locatie overigens typerende problemen. Zo lag het Z einde naar verwachting op dezelfde hoogte als de bovenkant van de stabboom, dat is ongeveer op NAP-hoogte. Naar het N toe ging dit niveau echter opvallend zakken, om aan het eind een diepte van 0,50 m -NAP te bereiken. Het moet als uitermate onwaarschijnlijk geacht worden, dat het oppervlak van de steiger schuin zou hebben gelopen en niet waterpas aangelegd zou zijn. Bovendien bleken de teruggevonden toppen van de verschillende jukken niet meer op één lijn te liggen. Er is daarom alle reden om aan te nemen dat na de constructie van de steiger, wellicht overigens pas na een eerste gebruik ervan, er een dubbele verzakking is opgetreden. Enerzijds een verzakking over de gehele lengte van de steiger, die overeenkwam met de algemene zetting van de schuinsgelaagde aanplempingen rondom. Anderzijds kan zich ook partiële verzakking voorgedaan hebben, die dan weer afhankelijk kon zijn van de 'standvastigheid' van een compleet juk, dan wel van een afzonderlijke paal.¹¹⁶ Om de oorspronkelijke loophoogte nog zoveel mogelijk te benaderen is het daarom het beste uit te gaan van het meest vaste punt dat in het geheel te vinden is: de aansluiting bij de stabboom (Afb.54). Met dit als uitgangspunt valt aan te nemen dat het oppervlak van de steiger minstens op NAP-hoogte gelegen zal hebben, in werkelijkheid was het vermoedelijk nog wel even daarboven.

Buiten het hoofd

In de voorgaande paragrafen is uiteengezet hoe het gebied buiten het hoofd in de lengte en de breedte in een tamelijk gelijkmatig proces volledig aangeplempt is. Daarbij werd niet tot nauwelijks nog gebruik gemaakt van de voorheen gangbare constructiewijzen bij de ophoging. Het hield tevens in dat er tijdens deze voortgang geen nieuwe waterfronten lijken te zijn ontstaan. Het proces van de uitbreiding hield pas op toen de zuidoostelijke rand van de Nieuwe Haven bereikt was. Of daar toen wellicht ook een waterfront gecreëerd is, kon archeologisch niet worden nagegaan. Het onderzoek van de Watersteinstoren, die in relatie met de haven in deze zone gebouwd werd, heeft in ieder geval daarvoor geen aanwijzing opgeleverd.¹¹⁷ Aan de overzijde van de Nieuwe Haven tot aan de rivieroever van de Oude Maas, welk gebied na het uitgraven van de Nieuwe Haven de naam het Nieuwe Werk kreeg, heeft geheel geen archeologisch onderzoek plaats gehad, zodat daar niet alleen niets positiefs, maar ook niets negatiefs van te vermelden valt.

2.2.4 Indeling en verkaveling

In de verschillende fasen van ontwikkeling vertoonden de grondwerken ook steeds sporen van indeling en verkaveling. Over de macrostructuur van het nieuwe land, waarvoor de grondwerken werden uitgevoerd, is al het een en ander meegedeeld in het gedeelte dat handelt over de wijze van tot stand komen (paragraaf 2.2.2). De opmerkingen daar gemaakt hadden vooral betrekking op de algemeen stedenbouwkundige indeling. In deze paragraaf gaat het meer om de microstructuur, anders gezegd om de verkaveling in afzonderlijke percelen. Het onderzoek heeft duidelijk gemaakt, dat het 'historische' patroon van de verkaveling van vóór de binnenstadsaneringen op zichzelf niet het resultaat was van een vaste systematiek vanaf het begin, maar het resultaat van een ontwikkeling. Het lijkt erop of er verschillende systemen na elkaar zijn ontstaan, die op elkaar ingewerkt hebben. Er is al op gewezen dat in de verspreiding van het talrijke houtwerk, dat bij elke fase toegepast werd, ook een vorm van indeling en verkaveling weerspiegeld wordt. Het gold voor de schotten en de staander-ligger-constructies, maar het gaat evenzeer op voor de situering van de steiger en de kademuur. In een oogopslag ziet men een vrij permanent patroon ontstaan, wanneer men deze elementen op één overzicht samenbrengt (Afb.56). In deze paragraaf wil ik proberen de sporen van indeling en verkaveling per fase te analyseren en in kaart te brengen.

Bij de misschien wel erg algemeen gestelde bewering, dat patronen steeds herkenbaar waren, moet meteen een restrictie gemaakt worden voor de fase(n?) uit het allereerste begin. Op de terreingedeelten, waar de oudste sporen aangetroffen werden – meestal dicht bij bestaande en te behouden bebouwing – waren de mogelijkheden tot onderzoek vaak zo beperkt, dat eventuele indelingsystemen uit het begin er maar moeilijk en zeker niet volledig te achterhalen waren. Het kwam er in feite op neer dat in deze gedeelten alleen enkele langsdelen van de verkaveling konden worden blootgelegd. Het heeft tot gevolg gehad dat uitspraken over de breedte van de oudste percelen nauwelijks mogelijk waren. Op andere terreingedeelten, later ontstaan en meestal daar waar zich bovendien ook nog jongere indelingsfasen ontwikkeld hebben, was het mogelijk de opgraving voldoende breed te maken om dit onderzoek uit te voeren. Het resulteerde daar doorgaans wel in voldoende inzicht in de ontwikkeling doorheen de tijd van de verkaveling ter plaatse.

Wat de grondsporen uit de **terpfase** betreft, lijken de naast elkaar gelegen opgravingcomplexen Groenmarkt (werkputten 9-10) en Waag (werkputten 63-64-61-60) twee aparte systemen van indeling weer te geven.¹¹⁸ Dit leidt tot de hypothese van twee aan elkaar grenzende buurterpen, waarvan deze indelingen afkomstig zouden kunnen zijn (zie ook Afb.197). De terpen zouden, in deze veronderstelling, elk aan de 'kop' van een haaks op het centrale binnenwater gericht perceel gelegen hebben met de bewoningskern ter hoogte van de huidige hoofdstraat. En van daaruit zou dan een strokenverkaveling loodrecht naar achteren gelopen hebben.

Voor de achterwaarts zich uitstreckende strokenindeling behorende bij de veronderstelde terpen zijn in de opgraving enkele tastbare aanwijzingen gevonden. Daarmee kunnen we het terrein van de hypothese voor een deel verlaten. De aanwijzingen bestonden voornamelijk uit erfscheidingen. Deze hadden de vorm van ondiepe schotten bestaande uit op hun lange kant tegen een rij van korte paaltjes gezette planken. Soms waren er twee parallelle schotten op korte afstand van elkaar, zodat ondergronds een goot ontstond (B25, B26). Er konden zich ook meer dan één erfscheiding van deze aard boven elkaar bevinden, waaruit blijkt dat het niet ongewoon was een dergelijke begrenzing, wanneer deze eenmaal bepaald was, bij een voortgaande ophoging te handhaven. Uit de ligging van de erfscheidingen kon bepaald worden dat de breedte van de stroken 8 à 10 m bedragen heeft.

Beide complexen waren gelegen aan weerskanten waar zich later de zijstraat Tolbrugstraat-Waterzijde, zou ontwikkelen. Voor het ontstaan van de straat zijn weliswaar geen directe archeologische gegevens voorhanden, maar men zou, voortbordurend op het boven gestelde, de oorsprong van de straat kunnen terugprojecteren op een pad tussen de beide terpen door naar het achterterrein. Het beloop ervan – nogmaals, van het pad zelf kon niets achterhaald worden – heeft in ieder geval de grens tussen het ene en het andere indelingssysteem bepaald. In de subfase van de terpuutbreiding, die na het begin volgde,

blijkt de strook waarover dit pad gelopen heeft (of beter: wellicht gelopen kan hebben) in het patroon van de verkaveling te zijn opgenomen. Is daarmee het tracé van de latere straat als het ware al aangegeven?¹¹⁹

In de subfase van de terputbreiding blijven de indeling in stroken en hun richting ongewijzigd gehandhaafd. Zo blijkt de lijn B12-B11 zich voort te zetten tot in B9, welke lijn ook later, in de fase van de vroege ophoging, blijft bestaan in de bijeen horende langschotten B10 en B8. Op dezelfde wijze blijft de lijn van schot B20 gehandhaafd in het jongere schot B21.

Ter bepaling van de breedte van de stroken in de fase van terputbreiding zijn er meer gegevens dan bij de terpen zelf. De gegevens komen uit de lengten van de eerste staander-ligger constructies en van de vroegste dwarsschotten. Van beide konden enkele voorbeelden uit deze subfase volledig ontgraven worden.¹²⁰ Zo was het mogelijk uit de schotten C4 en C5 met de daarbij behorende constructies A1 en A4 een exacte strookbreedte van 4 à 5 m af te leiden. Dit betekent een aanmerkelijke versmalling ten opzichte van de eerst gemeten kavelbreedte bij de terpen.

Wanneer in de fase van de **vroege ophoging** de toepassing van staander-ligger-constructies algemeen wordt, geven de liggers steeds ongeveer diezelfde breedtemaat van 4 tot 6 m aan. Ook nu sluiten de dwarsschotten zich hierbij weer aan, bijvoorbeeld het gedeelte C6 van de vroege stabboom met een breedte van 4 m. Deze maat nu lijkt zich in het vervolg tot een soort standaard ontwikkeld te hebben. Dezelfde standaard komt herhaaldelijk terug in de houtconstructies die zijn opgenomen in het grondlichaam van het **hoofd**. Zo lijken de door de staander-ligger-constructies gecreëerde stroken in de ophoginggrond zich blijvend te hebben vertaald in perceelsbreedten van deze omvang.¹²¹ Een afspiegeling vindt men ook in de indeling van de grote stabboom die het hoofd afsluit. Het geldt met nadruk voor de vrijwel gelijke afmetingen van de gedeelten C18b met 5 m en C18c met 4 m. Het komt bovendien tot uiting in het gebruik dat later van deze stroken blijkt te worden gemaakt. Zo wordt de breedte van C18b bepalend voor de hierop te verrijzen bebouwing¹²² en de breedte van C18c geeft de wijidte aan van de Tolbrugstraat-Waterzijde die over deze strook komt te lopen.¹²³

Uitzonderlijk breed met 8 m lijkt op het eerste gezicht de strook te zijn, die door het stabboomgedeelte C18a afgesloten wordt. Toch is bij nadere beschouwing ook hier de gebruikelijke maatvoering aanwijsbaar. Zo blijkt een aantal van de staander-ligger-constructies die tussen de langsschotten B7-B6-B5 en B17-B16-B15 worden aangetroffen hun gemeenschappelijke eindzone te hebben ongeveer in het midden van de strook. Deze constructies kunnen deels tot de uitbreiding van de vroege ophoging en deels tot de aanleg van het hoofd gerekend worden. Bovendien blijkt het brede stabboomgedeelte tegen twee in elkaars verlengde liggende staander-ligger-constructies, A63 en A64, te rusten. Ook de overgang van het ene stel liggers naar het andere uit deze constructies valt in de zo-even genoemde zone. De 'wijidte' van de zone moet derhalve de 'engte' van een oude grenslijn representeren. Het lijkt erop dat hier twee systemen zijn gehanteerd. Ten eerste kunnen ophoging en uitbreiding – en wel gerekend tot en met de aanleg van het hoofd - opgezet zijn volgens het vaste stramien van stroken met een gemiddelde breedte van ongeveer 4 m. In een later stadium, i.c. de voltooiing van het hoofd, moet het dan mogelijk zijn gebleken meer stroken tot grotere eenheden samen te voegen. In dit geval werden twee stroken gecombineerd tot één brede kavel, waarvan de begrenzingen ten slotte door de zware schotten aan zij- en achterkant bepaald werden.

De scheiding van stroken door schotten kwam overigens lang niet overal voor. Zo werd op het punt van de overgang van de stabboomgedeelten C18b en C18c in het geheel geen langschot tussen de stroken aangetroffen. Toch was er sprake van verschillende stroken, aangezien de overgangszone zich heel duidelijk weer in de staander-ligger-constructies openbaarde. Ook het al genoemde verschil in gebruik van de beide stroken in later tijd duidt erop dat hier niet van een samenvoeging van percelen sprake kan zijn geweest. De eenheid van 4 à 5 m heeft er van het begin af aan gegolden en is in het vervolg ook steeds aangehouden.

Over enige lijn in de lengtemaat van de stroken valt betrekkelijk weinig mee te delen. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het ontbreken van een gestandaardiseerde maatvoering. Althans, zo lijkt het. In geen van de systemen viel een standaardmaat te ontdekken. De lengte lijkt daarentegen steeds bepaald te zijn geweest door de afstand die iedere fase van ophoging bereikte. Deze bedroeg voor de

terpfase maximaal een kleine 30 m gerekend uit de basis aan de straat, vervolgens 65 m voor de terpuutbreiding en de laatste afstand wederom in de fase van de vroege ophoging. Deze werd tenslotte gevolgd door de uitbreiding tot 90 m ter plaatse van het hoofd.¹²⁴ Van een eventuele onderverdeling in de lengterichting van de stroken was geen sprake, althans niet stelselmatig. Voor zover enige indeling viel waar te nemen, bleek deze het gevolg te zijn van een latere ontwikkeling die met het gebruik van de strook, bijvoorbeeld bebouwing, erfindeling e.d., samenhang. Al met al had de strokenindeling van de aanvang af het karakter van een opstreckende verkaveling, vergelijkbaar met het bekende patroon uit de veenontginningen.

De grondwerken **buiten de stabboom** kenden in hun opbouw geen specifieke indeling meer. De enige uitzondering vormde misschien de strook waarin de steigerpalen D1-D11 stonden. De grondopbouw hier onderscheidde zich gedeeltelijk, met name in de bovenzone, van de omgeving en preludeerde in zekere zin op de verlenging van de Tolbrugstraat-Waterzijde die op den duur de plaats van de steiger innam. Het overige houtwerk, B14/C22 en B13, daarentegen vertoonde nauwelijks tot geen samenhang met het oudere hout uit het hoofd. Voor zover er enige relatie leek te bestaan met de daar aanwezige strokenverkaveling, was dit geen relatie met de grondopbouw van onderop, maar eerder een gevolg van de steeds verder naar het N opschuivende overbouw die meer als invloed van bovenaf valt te beschouwen.

Nadat de vormingsperiode van het gebied afgesloten was, trad in de indeling geen wezenlijke verandering meer op. Ook de indeling die na de **subrecente verhoging en egalisatie** tot stand kwam sloot in principe weer aan bij het oude strokenpatroon. Eén uitzondering trad echter op aan weerszijden van de achterste helft van de toen aanwezige Tolbrugstraat-Waterzijde. Daar ontstond een afwijkend patroon met een blokvormige indeling die de eerste 'oude' stroken langs de straat als het ware overdekte. Dit patroon kwam echter niet voort uit een aanzet in de diepte van de ondergrond. Het was een direct gevolg van de verandering in de bebouwing aan de oppervlakte langs deze straat (zie daarvoor ook paragraaf 2.3.4, speciaal de K-huizen). In het verlengde van deze verandering zou men ook de totstandkoming van de achterstraat, die tezelfdertijd plaatsvond, als het definitieve einde van de vorming van de ondergrond kunnen beschouwen. Bij de meest recente herindeling van het gebied tussen hoofd- en achterstraat, tijdens de moderne sanering van de binnenstad, zijn ten slotte ook de laatste verbindingen, die er op het gehele achtergelegen terreingedeelte nog met de oorspronkelijke indeling bestonden, bijna volledig verdwenen.

Wanneer men de totale ontwikkeling overziet, dan valt te constateren dat het principe van de oorspronkelijke strooksgewijze indeling gedurende zeer lange tijd richtinggevend is geweest. Ondanks alle geschetste veranderingen, die in de loop van de tijd zijn opgetreden, is dit principe toch in essentie onaangetast gebleven. Het was pas de ommezwaai met de blokvormige verkaveling in subrecente tijd, die dit patroon voor het eerst doorbrak. Het betekent dat de strokenindeling, die uit de voorstedelijke agrarische oorsprong van de veenontginningsnederzetting lijkt te zijn voortgekomen, in de bloeitijd van de middeleeuwse stad niet alleen gehandhaafd bleef, maar het algehele stedenbouwkundige plan van de stad voor een belangrijk deel ook bepaald heeft. En het bevreemdt niet om in het gebruik, dat in het kader van de stedelijke bewoning van dit terrein gemaakt werd, ditzelfde principe weer terug te zien keren. Ik kom daar op terug in de paragrafen 2.3.4 en 2.3.5.

2.2.5 De chronologie van de gebiedsuitbreiding

Inleiding en samenvatting

De gebiedsuitbreiding aan de Poortzijde heeft in een langdurig proces plaatsgevonden. Om de chronologie daarvan vast te stellen stonden verschillende methoden ter beschikking. De voorgaande paragrafen bevatten een relatieve benadering die gebaseerd was op een fasering gekoppeld aan de ruimtelijke ontwikkeling. Doorslaggevend voor het bepalen van de daaruit voortkomende volgorde was de stratigrafie van de grondwerken. In het verticale traject kon deze afgeleid worden uit de opeenvolging van stortlagen en sedimentlagen, horizontaal vormde het procesmatige in de gestage uitbreiding van het

opgehoogde gebied er de afspiegeling van. Het langs deze weg bepaalde chronologische verband was niet gekoppeld aan jaren en kon derhalve nog niet vast in de tijd geplaatst worden. Om dit alsnog mogelijk te maken richten wij ons nu op twee aanvullende dateringsmethoden. Ten eerste is er een datering gebaseerd op mobiele vondsten uit de grondwerken en ten tweede zijn er dendrodaten afkomstig uit de houtconstructies. Deze dateringen zijn belangrijk als bouwstenen om de eerder afgeleide relatieve chronologie in een meer absoluut raamwerk te kunnen plaatsen. Daarover gaat deze paragraaf. Wat de vondsten betreft is uit het totale bestand een selectie gemaakt met een verbinding naar de stratigrafische ontwikkeling zoals geschetst. Hun datering is vervolgens gekoppeld aan de hiervóór onderscheiden onderdelen en/of constructies van de grondopbouw (Bijlage 4.4.2). Op grond hiervan kan nu een beeld gegeven worden van de ontwikkeling van het gebied in jaren en wel tussen het laatste kwart van de 12^e en het derde kwart van de 15^e eeuw. Er is bij de vondsten een zodanige selectie toegepast dat zij óf rechtstreeks met de houtconstructies in de grondwerken te verbinden waren, óf vanuit grondlagen en grondpakketten als het ware op het houtwerk te 'projecteren' waren.

De dendrodaten zijn afkomstig van de verschillende houtconstructies die in de ophoginggrond waren opgenomen (Bijlage 4.4.1). Het blijkt dat het merendeel van de houtmonsters met een positief dendrochronologisch resultaat afkomstig was uit de staander-ligger-constructies en uit de schotconstructies, en een minderheid uit de geïsoleerde palen. Het bleek verder dat voor de scherpte van een jaarringdatering monsters uit palen doorgaans bruikbaar waren dan uit plankhout. Het heeft vermoedelijk – mede? - te maken met het specifieke karakter van de voor deze grondverbetering gebruikte palen. De palen lijken speciaal voor het doel van de ophogingen te zijn aangevoerd waarna zij, naar vermoed kan worden, als *prefabricated* bouw hout ter plaatse primair werden verwerkt. Het materiaal voor de grondverbetering was nooit kwalitatief hoogstaand timmerhout. Als gevolg daarvan bevatten de palen relatief veel van het zachte spinthout, wat hen juist bij uitstek geschikt maakte voor de methode van de dendrodatering. Het plankhout met doorgaans wel veel ringen bevatte daarentegen nauwelijks tot geen spinthout en was vaak ook aantoonbaar hergebruikt. Daardoor was het plankhout in veel gevallen minder geschikt voor het dateren van de constructies waarin het was verwerkt.¹²⁵

De spreiding van dateerbare houtmonsters over de verschillende fasen van ontwikkeling was alleszins bevredigend (zie onder). Wel zijn er enkele storende omissies te noteren. Zo bleek een reeks van monsters die uit de grote stabboom C18 afkomstig waren voor analyse niet geschikt te zijn, met als gevolg dat juist voor dit grote en beeldbepalende werk elke dendrodatum ontbreekt. Andere constructies, daarentegen, gaven met een aantal parallel genomen monsters niet alleen een per stuk geslaagde, maar ook onderling gelijklopende datering te zien. In die gevallen lijkt het mogelijk de constructie bijna op het jaar nauwkeurig te dateren. Het betreft C5 met vier monsters uit 1281 +5 / -3 en A7 (= C8) met vier monsters uit 1296. Uit het met een zekere regelmaat voorkomen van enigszins uiteenlopende dateringen in één constructie kan men echter tevens afleiden dat een datering apart niet een *bouwmoment* hoeft weer te geven, maar in samenhang met andere dateringen eerder een indicatie zal zijn voor een *bouwperiode*. Deze perioden blijken bij nadere beschouwing niet al te groot te zijn, waardoor zij, binnen het chronologische raamwerk van de grondwerken als geheel, goed bruikbaar zijn. Zij lopen uiteen van een minimum van 12 jaar (A39) tot een maximum van 33 jaar (C2), met een gemiddelde van 19,5 jaar. Het totale overzicht ziet er als volgt uit:

nummer constructie	jaartallen	duur in jaren
B26	1185-1204	19
C2	1240-1273	33
A39	1298-1310	12
A45	1261-1283	22
C7	1278-1296	18

A44	1245-1264	19
A52	1263-1276	13

Wanneer men de dateringen van de vondsten per ontwikkelingsfase in de grondwerken vergelijkt met de erbij aansluitende dendrodaten, dan valt op dat de laatste soms wat ouder zijn dan de eerste. Dit kan voortgekomen zijn uit een zekere subjectiviteit bij de interpretatie van de vondsten.¹²⁶ Er kan echter ook iets anders meegespeeld hebben. In het gefaseerde proces van ophogen is, zoals in de voorgaande paragrafen beschreven werd, het storten van de grond steeds voorafgegaan door het maken van de houtconstructies. Het hout zal men voor dit doel in opslag gehouden hebben. Daarbij zijn er wisselende momenten van toepassing geweest, die tot uiteenlopende dateringen binnen één constructie geleid kunnen hebben. Maar bovendien kan er een zekere mate van 'veroudering' van het bouw materiaal in zijn geheel zijn opgetreden, die bij het archeologische onderzoek in 'te oude' jaren voor de aanwending van het materiaal weer tot uiting kwam. 'Te oud' dan, wanneer men de uit de jaarringanalyse verkregen datering vergelijkt met die uit het vondstenmateriaal in de ophoginggrond. Van dit laatste materiaal mag men aannemen, dat het in zijn hoedanigheid van normaal gebruiksafval over het algemeen wel ongeveer contemporain met de verwerking zal zijn geweest. De marges tussen de beide groepen van gegevens waren, wanneer zij optraden, overigens zodanig beperkt, dat zij een tijdsspanne van een kwart eeuw nauwelijks hebben overschreden. Voor de lange duur en de gecompliceerde ontwikkeling van de grote grondwerken valt dit als een aanvaardbaar verschil te beschouwen.

Uit de daterende gegevens in samenhang met de grondwerken komt een helder beeld naar voren over de evolutie die het gebied heeft doorgemaakt. De start lag, zoals gezegd, in de tweede helft van de 12^e eeuw, uit welke tijd de eerste sporen van bewoning in dit gedeelte van de nederzetting dateren. Op grond van de verspreiding van de vondsten blijkt, dat deze bewoning gebonden was aan de oeverwal langs het binnenwater waarover later de hoofdstraat aan deze zijde van het water zou gaan lopen. In die vroege periode van occupatie zal de oeverwal vermoedelijk het karakter hebben gehad van een langgerekte baan waarop woonkernen, in de vorm van huisterpen, opgeworpen werden. Deze ontwikkeling heeft zich zeker voortgezet tot na 1200. Een gevolg van deze duur is dat er terpen van verschillende ouderdom naast elkaar konden ontstaan. Op dit punt in de nederzetting lijkt dat ook het geval te zijn geweest, zodat een laat-12^e-eeuwse en een vroeg-13^e-eeuwse terpbewoning als naaste burens naast elkaar aangetroffen worden. De totale diepte van gebruik in deze terpfase, gemeten vanuit de oeverwal die de bewoning in deze eerste periode kon bereiken, bedroeg toen ongeveer 30 m.¹²⁷

Vanaf het tweede kwart van de 13^e eeuw komt dan een langdurig en al herhaaldelijk genoemd proces van landaanwinning en gebiedsuitbreiding op gang. Met de jaartallen die nu verkregen zijn er in ondergebracht is de eerste indruk van het proces misschien wat 'schokkerig', maar gemeten langs lange tijdslijnen geeft de ontwikkeling toch ook een gestage en consequent doorgevoerde groei van ruim twee eeuwen te zien. In dit proces zijn het aanvankelijk nog de terpen die naar achteren worden uitgebreid. Tegen 1250 wordt daarbij een gebruiksdiepte van circa 60 m vanuit de basis bereikt. Het terrein loopt dan met een flauw hellend talud af naar een met hout versterkte walkant. Deze zal vermoedelijk niet ver boven de gemiddelde stand van het buitenwater hebben uitgestoken. Wat in dit stadium opvalt is, dat de uitbreiding van de terpen niet over een gelijk breed front is opgetreden, maar de vorm gekregen lijkt te hebben van vooruitstekende 'gronddammen'. Dit patroon blijft bij de er op volgende ontwikkelingen bestaan en krijgt dan steeds meer het aanzien van een in het water uitstekend hoofd. Na 1250 treedt in de grondopbouw een verandering van principiële aard op, die herkenbaar wordt in wat de vroege ophoging is genoemd. De verandering houdt in, dat de beperkte erfuutbreiding overgaat in een reguliere ophoging met horizontale ophogingslagen. De ophoging overdekt de oude helling en doet het aflopende talud verdwijnen. In het platte vlak is er weliswaar van groei in de zin van een vergroting van het oppervlak in deze fase geen sprake, significant is echter dat met de verhoging een horizontalisering van het loopvlak plaatsvindt. Het gaat gepaard met de bouw van een steile afsluiting langs het water, voor het eerst met een duidelijk houten waterfront. Het is een ontwikkeling die haar beslag krijgt in de jaren

negentig van de 13^e eeuw.

De activiteiten van groei en uitbreiding worden na 1300 aanmerkelijk vergroot en in een versneld tempo voortgezet. Al in het eerste kwart van de 14^e eeuw vindt, aansluitend aan de vroege ophoging en deze deels ook overdekkend, een grote uitbouw van het grondgebied plaats. De eerder gestarte vorm van uitstekende 'grondhammen' vindt opnieuw toepassing, maar nu op een veel grotere schaal dan eerst. Zo ontstaat een groot uitstekend hoofd, welks wording in twee gedateerde subfasen: de aanleg in het eerste en de voltooiing in het tweede kwart van de 14^e eeuw, onderverdeeld kan worden. Dit hoofd is voorzien van een imposante afkanting langs het water. In de vroegste fase heeft deze deels de vorm van een stenen kademuur, later bestaat zij uit een volledige houten beschoeiing, een 'stabboom'. Met de voltooiing van het hoofd kort na 1340 is de occupatiediepte verlengd tot een afstand van 85 m vanuit de basis.

Het proces van vergroting van het gebruiksgebied gaat na de bouw van het hoofd onverminderd door. De uitvoering verandert echter en krijgt het karakter van een landaanwinning door aanplempen. Vanaf 1350 vinden rondom het hoofd geregelde grondstortingen plaats, waardoor het in lengte en breedte steeds verder aangroeit. Van een fasering in de tijd gekoppeld aan herkenbare begrenzingen is bij deze uitbreiding geen sprake meer. Na een geleidelijke groei gedurende ongeveer een halve eeuw, naar het lijkt over de volle breedte, is de lijn van de achterstraat bereikt. Daarmee zijn de grondwerken in verband met de totstandkoming van dit gebied voltooid. Het heeft dan vanuit de basis een diepte bereikt van 130 m. Aan de afsluiting van het proces, die kort na 1400 heeft plaatsgehad, knopen de gegevens van enkele historische fenomenen in de nabijheid goed aan. Zo wordt omstreeks deze tijd in de eindzone van de grondwerken de al genoemde Watersteinstoren ter bewaking van de pas aangelegde Nieuwe Haven opgericht. Met de aanleg van dit havengebied was het veranderings- en groeiproces in dit deel van de middeleeuwse stad tot een einde gekomen. Wanneer bijna anderhalve eeuw later, in 1545, het eerste cartografische overzicht van de stad verschijnt (Afb.203),¹²⁸ is daarop van het hier geschetste beeld, dat dit stadsdeel door een gecompliceerd en langdurig groeiproces tot stand gekomen is, niets te bespeuren.

De groeifasen gedateerd¹²⁹ (Afb.55 en 56)

Van de terpfase uit de ontwikkeling van de nederzetting is bij de opgravingen op verschillende plaatsen het achtergedeelte van de terpenzone aangesneden. De daarbij behorende houtwerken zijn in het overzicht van de constructies ter grondverbetering met rood aangegeven (op de afbeeldingen nr.1). Wat hier niet uit blijkt is de verdeling in subfasen, die op stratigrafische gronden een verfijning mogelijk maakt. Dezelfde verdeling komt echter wel tot uiting in de diversiteit aan dateringen binnen de terpfase. De oudste vondsten uit het gehele opgravingscomplex, daterende uit de tweede helft van de 12e eeuw met de nadruk op 12d, kwamen uitsluitend voor in de werkputten 63 en 60. Daarmee bevonden zij zich dicht tegen en iets achter de hoofdstraat. Ook de vier oudste dendrodaten, tussen 1185 en 1204 (B26), bevonden zich in dit gebied. Van de daarop volgende groep uit 13a werden de vondsten *in situ* ook alleen aangetroffen in deze werkputten. De conclusie om dit gebied te bestempelen als behorend tot een oude kern en hierin een gedeelte van een terp of reeks van terpen te zien uit de begintijd van de nederzetting, ligt voor de hand.

Een tweede kern lijkt zich bevonden te hebben ter hoogte van de werkputten 9 tot 12, dat is op ongeveer dezelfde breedte als werkput 60 maar verder naar het ZW. Zowel de vondsten als de dendrodaten waren hier jonger dan bij de eerste kern. Zo dateerden de oudste vondsten in werkput 9 uit de 13e eeuw en daarbinnen overwegend uit 13c en 13d. Wederom sluiten de dendrodaten uit deze werkputten hierbij aan: vanaf 1235 (B11) tot 1273 (C2). Het is verleidelijk in deze tweede kern een iets jongere buurterp te zien.

De zeer vroege vondsten en dendrodaten uit 12d/13a komen verder naar het N toe niet meer voor. Dat is wel het geval met de in tijd onmiddellijk daaropvolgende vondsten en dendrodaten, die gerekend kunnen worden tot de subfase van de terpuutbreiding. De in deze subfase aangetroffen vondsten dateren hoofdzakelijk uit 13bc en de dendrodaten vallen voornamelijk tussen 1235 en 1260. De afsluiting van de terpuutbreiding bij B9/C9 is dendrochronologisch gedateerd op 1254.

De dateringen die samenhangen met de fase van de vroege ophoging (nr.2) vallen hoofdzakelijk binnen

13d en vertonen voorts een neiging na 1300 nog enige tijd door te lopen. De afsluitende beschoeiing, dat is de vroege stabboom C6-C7, heeft dendrodaten tussen 1278 en 1296; een uitschieter is één monster in C6 uit 1314. De vondstdateringen sluiten hier weer geheel bij aan. Enkele beperken zich nog wel tot 13c, maar aanzienlijk meer hebben betrekking op de periode 13d/14a.

Enigszins een probleem vormt de datering van de kademuur, welks aanleg tot de fase van de vroege ophoging gerekend wordt. Een directe datering ontbreekt. De twee dendrodaten van de stootpalen voor de muur zijn beide niet overtuigend: 1244 is extreem vroeg en 1348 is extreem laat.¹³⁰ Vast staat wel dat de aanleg plaatsgevonden moet hebben tussen de periode 1240-1260, waarin enkele palen uit de ophoging aan de landzijde dendrochronologisch gedateerd zijn, en 14b uit welke tijd een grote groep vondsten dateert die uit de vulling aan de waterzijde onmiddellijk voor de muur afkomstig is.¹³¹

Buiten de vroege stabboom C6-C7 hebben verschillende staander-lijger-constructies in de uitbreiding van de vroege ophoging dendrodaten opgeleverd. Enkele daarvan hebben een extreem vroege uitkomst, bijvoorbeeld 1245 (A44). De meeste vallen echter tussen de jaren 1261 en 1288 met een zekere concentratie in de periode 1280-1288. De late datering, 1302, van een eveneens tot dit houtwerk te rekenen geïsoleerde paal is enigszins een uitzondering.

De vondstdateringen sluiten over het algemeen goed bij deze dendrodaten aan. Overwegend vallen zij binnen 13d. Alleen op twee vindplaatsen zijn enkele afwijkingen. Zo dateren de vondsten bij A70 uit de aanzienlijk langere periode van na 13c tot voor 14bc. En bij B3/E2 dateren de vondsten uit 14A; deze laatste te 'jonge' datering kan echter samenhangen met het langduriger gebruik van de kademuur (zie ook vorige noot).

De combinatie van het gehele scala aan dateringen uit de vroege ophoging, zowel binnen als buiten de afsluitende beschoeiing, voegt zich aldus redelijk. Er kan uit worden afgeleid dat de hoofdmoot van activiteiten zich moet hebben afgespeeld in 13d, waarna er nog een uitloper was tot in 14a.

Bij de eerdere beschrijving van de stratigrafie van het hoofd is voor het houtwerk een onderscheid gemaakt tussen het eigenlijke grondlichaam en de latere opbouw (nr. 3). Voor het houtwerk uit het grondlichaam zijn vrij veel dendrodaten beschikbaar. De vroegste is van 1281 (A49), de laatste van 1325 (A43), met een tamelijk gelijkmatige spreiding van dateringen daartussenin. Er lijkt een vroege concentratie van vier dendrodaten te zijn uit de jaren 1281-1286, maar daarbij dient wel in het oog gehouden te worden dat drie in feite als dateringen *ante quem* opgevat moeten worden.

Het houtwerk, waarvan de dendrodaten uit deze fase afkomstig zijn, behoorde duidelijk bij de aanleg van het grondlichaam. De aanleg volgde in tijd, zo viel uit de stratigrafische gegevens op te maken, vrijwel direct op het gedeelte van de vroege ophoging buiten de eerste stabboom. Qua datering kon dit nu bepaald worden op de periode vanaf de 1290er jaren tot in 14a. Vondstdateringen uit het stadium van de aanleg waren maar zeer beperkt voorhanden. De eerste pakketten van de gestorte grond waren over het geheel genomen vrijwel vondstloos. Alleen langs de schotten werd hier en daar iets gedeponneerd, al bleef het voorkomen ook daar in dit stadium gering. Slechts bij de grote stabboom was het vondstenpatroon duidelijker. En ook uit de datering van de vondsten op die plek viel op te maken dat de aanleg in tijd moet hebben aangesloten op het genoemde 'buitendijkse' gedeelte van de vroege ophoging. Het begin van de werken moet aldus in 14b zijn beslag hebben gekregen.¹³²

Voor de subfase van de jongere opbouw van het hoofd lagen de mogelijkheden tot datering omgekeerd: naast een beperkt aantal dendrodaten was er nu juist een representatieve groep van vondstdateringen. De dendrodaten komen alleen uit het langsschot B16; met 1306 als vroegste datering en 1325-1329 (3x) als laatste geven zij misschien een begin en einde van de bouw van dit schot aan. De vondstdateringen tonen daarentegen duidelijk aan dat de opbouw van het hoofd in 14b volop gaande was en in 14c was voltooid.

Bijzonder in deze fase is de positie geweest van de kademuur E1/E2. De bouw van de muur moet, zoals eerder werd opgemerkt, hebben plaatsgevonden in de fase van de vroege ophoging. De relatief late datering (1348) van een der stootpalen voor de muur lijkt erop te wijzen dat de muur als walkant lang in functie is gebleven. Het zou betekenen dat in ieder geval in 14b hoofd en muur naast elkaar aanwezig waren. Lang kan die situatie echter niet voortgeduurd hebben. Gezien de datering van de vondsten in de stortlagen pal voor de muur moet in diezelfde jaren met het dempen van het water begonnen zijn. De hier

geschetste ontwikkeling zou inhouden dat tijdens de aanleg van het hoofd de kademuur nog wel in wezen was, terwijl bij de latere opbouw van het hoofd en het gebruik ervan de muur in de steeds verder groeiende uitbreiding van de ophogingen is opgenomen.

Tijdens het gebruik van het hoofd zijn tal van veranderingen in de bovenste delen van het houtwerk aangebracht. Hiervan zijn geen dendrodateringen beschikbaar. De vondstendateringen die op deze subfase betrekking hebben zijn zodanig gekoppeld aan de wijze van gebruik, voornamelijk de woonbebouwing op het hoofd, dat zij bij de behandeling van de chronologie daarvan (in paragraaf 2.3.5) aan de orde zullen komen.

De diverse houtconstructies buiten het hoofd (nr. 4) hebben geen van alle dendrodaten opgeleverd. Uit de verspreiding van de vondstendateringen, die met de houtconstructies in verbinding gebracht konden worden, komt echter een goed beeld naar voren van de opschuivende landaanwinning in dit gebied. In de zone voor de grote stabboom C18 dateren de oudste vondsten uit 14bc, vanwaar zij opklimmen tot uiterlijk 15a. Deze zone is nog geheel verbonden met het hoofd.

Verder naar het N zijn zowel bij en rond de zware liggende balken, als bij de lage ophogingschotten, bij de houten perceelsmarkeringen, en bij de reeks steigerjukken vrij veel vondsten geborgen. Uit hun datering komt naar voren dat de ruimtelijke volgorde ook een vrij gelijkmatige opklimming in de tijd weerspiegelt vanaf 14a, via 14B en 15a, tot en met 15A. Een enkele datering (bij B13) reikte met 15bc nog iets verder, maar dit bleef toch een uitzondering. De volgorde die in de verspreiding ligt opgesloten, in combinatie met de laatste afsluitende datering, geeft tenslotte aan dat het proces van aanplantingen en gebiedsuitbreiding omstreeks 1450 voltooid was.

2.3 Het gebruik van de ondergrond

Ter inleiding

Het vorige hoofdstuk was gewijd aan de vorming van de ondergrond in het onderzochte gebied. Erin kwam aan de orde hoe het gebied gefaseerd voor gebruik geschikt gemaakt werd. In dit hoofdstuk volgt een analyse van het gebruik dat men van de nieuw verworven terreinen heeft gemaakt. Het beeld van dit gebruik is een beeld in verscheidenheid. Het toont uiteenlopende verschijnselen van bebouwing, maar ook welke vorm aan de open ruimte gegeven werd. Ter inleiding wordt een kort overzicht gegeven van de opbouw van dit hoofdstuk, maar daaraan voorafgaand volgen eerst enkele opmerkingen over het verband tussen opzet en gebruik van het gebied meer in algemene zin.

Bij de indeling die aan het terrein gegeven werd om het voor gebruik geschikt te maken - misschien is het beter te spreken van een meervoud van indelingen omdat er in de loop van de tijd verschillende geweest zijn - zijn steeds twee hoofdlijnen te bespeuren. Ten eerste lijkt aan het geheel een patroon ten grondslag te liggen dat grootschalig was en zeer bepalend is geweest. Men zou het met een moderne term een vorm van stedenbouwkundige structuur kunnen noemen die kennelijk voor dit gebied gegolden heeft. Binnen de grote structuur valt echter duidelijk ook een meer partieel getinte en specifieke micro-indeling te herkennen, die het duidelijkst tot uiting komt op de afzonderlijke percelen.

Steeds wanneer het gebied kunstmatig voor gebruik geschikt gemaakt was, werd het in de eerste plaats voor een vorm van bebouwing aangewend. Bebouwing moet hier wel opgevat worden in ruime zin, dat wil zeggen naast gebouwen ook met meer algemene voorzieningen zoals straten. In beide wordt de genoemde grotere stedenbouwkundige structuur weerspiegeld, bijvoorbeeld in de vorm van het stratenpatroon of van de bouwblokken. Maar daarnaast is er natuurlijk ook de micro-indeling die bij beide steeds weer terugkeert. Wat de straten aangaat, bespeurt men dit laatste in de gedetailleerde ontwikkeling die hoofd-, zij- en achterstraat in dit gebied hebben doorgemaakt. En op de individuele kavels vormt bijvoorbeeld de beweeglijkheid van sommige perceelsgrenzen er een afspiegeling van. Wellicht het verst in dit verband gaat de micro-indeling van een afzonderlijk huis of een gebouw, voor zover het de complexe bouwgeschiedenis daarvan betreft.

Meteen bij de vorming van het gebied, zo werd in het vorige gedeelte over de grondwerken betoogd, is een stramen voor een indeling aangebracht die het algemene karakter van de percelering blijvend bepaald lijkt te hebben. Het hoofdkenmerk hiervan was een indeling in parallelle stroken die loodrecht op

de hoofdstraat gericht waren. Deze indeling was niet alleen de basis voor het eerste verkavelingspatroon, maar bleef dat ook voor de vervolgen die hierop kwamen. Tal van wijzigingen en verschuivingen mogen zich hebben voorgedaan, het principe van deze strooksgewijze indeling bleef steeds gehandhaafd.

De veranderingen, die zich sedert het begin in het verkavelingspatroon hebben voorgedaan, hangen nauw samen met de veranderingen in het gebruik. Dit laatste bleek op zijn beurt weer gekoppeld te zijn aan de fasen van ontwikkeling in het gehele gebied. Over de 'oerfase' van de indeling met een begin van percelering is, zoals gezegd, in het vorige hoofdstuk over de grondwerken al iets gezegd. Daaruit kwam naar voren - met name in paragraaf 2.2.4 - dat vooral de breedte van de stroken bepalend was voor de eerste percelering. De lengte van de stroken lijkt daar min of meer los van te hebben gestaan.

Lengtematen in de indeling werden vooral geconditioneerd door de meer algemene stedenbouwkundige structuur waarbinnen de landaanwinningwerken werden uitgevoerd. Ongeacht de lengte van de stroken bleef het principe van een strooksgewijze indeling tijdens het gehele proces van gebiedsuitbreiding gehandhaafd. Wel veranderde de breedte in de loop van de tijd, al naar gelang de ruimtebehoefte veranderde. Het was pas ver na de afsluiting van het proces van landaanwinning en gebiedsuitbreiding dat bij een nieuwe indeling op een gedeelte van het terrein het oude langgerekte patroon overdekt werd door een anders gerichte, fijne blokverkaveling.

De bebouwing, die op het nieuw gewonnen terrein ontstond, ging in het algemeen uit van de oorspronkelijke strokenopzet of werd in een later stadium daaraan aangepast. Dit had tot gevolg dat de vroegste bebouwing langs de hoofdstraat steeds op het begin van een strook, op de *kop*, gesitueerd lag, terwijl in de loop van de tijd, al naar gelang de behoefte dit wenselijk maakte, op dezelfde strook een geleidelijke uitbouw naar achteren plaats kon vinden. Verder gold voor verreweg de meeste gebouwen dat als bouwrichting de richting van de stroken aangehouden werd, dat wil dus zeggen loodrecht op de hoofdstraat. Vaak was de strookbreedte bepalend voor de breedte van het bouwwerk dat er op stond. Maar ook het omgekeerde kon het geval zijn, wanneer bij de verdere ontwikkeling van de bebouwing nieuwe langbegrenzingsen nodig werden. Dit kon leiden tot een verlegging van een of beide perceelsgrenzen aan de lange zijden, waardoor de strokenindeling veranderde. Naarmate de bebouwing intensiever werd, traden deze veranderingen ten opzichte van de oorspronkelijke indeling vaker op. Op den duur ontstond aldus een gecompliceerd beeld van dooreen gevlochten begrenzingen uit de verschillende fasen van ontwikkeling.¹³³

Ook aan het patroon van de straten lag deze strokenstructuur ten grondslag. Daarbij gaat het in het opgegraven gebied om drie straten, elk met een eigen functie en een eigen ontwikkeling.¹³⁴ De hoofdstraat vormde het begin. Dit was de basis van waaruit de stroken loodrecht werden opgezet. Over een van deze stroken kwam op den duur een zijstraat te lopen. Deze zijstraat groeide mee met de strooksgewijze ontwikkeling van de gebiedsuitbreiding om ten slotte uit te komen op een achterstraat. De achterstraat markeerde het einde van de ophogingen en sloot de gebiedsuitbreiding af. Op dit punt lijkt van enig verband met de er op uitkomende stroken geen sprake meer te zijn geweest. De bestaande stroken werden door de achterstraat als het ware schuin 'afgesneden'.

Uit een oogpunt van logica zou het de voorkeur verdienen om in dit hoofdstuk eerst de ruimere stedenbouwkundige structuur (het verkavelings*patroon*, het straten*plan*) aan de orde te laten komen. Daarna zou dan de engere invulling per perceel (perceels*maat*, huis*plattegrond*) plaats kunnen vinden. Door de ruimtelijke beperkingen die zich in de praktijk van het opgraven in een stad voordoen, beperkingen die zich ook hier op enige diepte in de opgravingsput al gauw deden gevoelen en die bij het verder verdiepen steeds merkbaarder werden (zie dienaangaande ook paragraaf 1.2.2), kon in eerste instantie voor de grotere structuren alleen een verbrokkeld geheel verkregen worden. De eenheden perceel en huisplaats daarentegen hadden de kans, ook al doordat de opgraving zich om praktische redenen vaak aan hun begrenzingen moest aanpassen, om juist een zeldzaam volledig beeld van de structuur van deze eenheden te geven. Het is om deze reden dat in dit hoofdstuk eerst de aandacht op de onderdelen gericht wordt, om van daaruit dan in tweede instantie de grotere patronen op te kunnen bouwen.

Over de gehele bestaansduur van de bewoning gerekend is een vijftal fasen van ontwikkeling onderscheiden. Op de 'oerfase', die alleen door enig houtwerk in de ophoginggrond bepaald werd, volgde

een fase die gekenmerkt werd door de eerste sporen van middeleeuwse bebouwing. Toen deze bebouwing plaats maakte voor een tweede vorm van middeleeuwse bebouwing trad daarmee ook een aangepaste verkaveling op. Met 'tweede' is overigens bedoeld de samenvoeging tot één fase van een grote groep van huizen die in de lange periode tussen de vorige en de volgende fase geleidelijk ontstond. De hierbij tot stand gekomen verkaveling verdween voor een deel weer bij de herindeling voor een nieuwe bebouwing in subrecente tijd. Tenslotte is als laatste fase te betitelen de indeling zoals die te vinden is op de eerste kadastrale vastlegging op de minuut van 1832. De koppeling van de oude sporen aan deze laatste maakt het mogelijk om een verbinding te leggen tussen het uit de opgraving verkregen beeld van percelering met het moderne kaartbeeld.

In grote delen van de percelering is, althans bij de uitgangspunten daarvan, een redelijke mate van continuïteit te bespeuren. Bij de gebouwen, die op de percelen gezet werden, was van een dergelijke continuïteit minder sprake. Het grootste verschil op dit punt kwam tot uiting tussen de middeleeuwse en postmiddeleeuwse bouwwerken. Het onderscheid binnen deze groepen beperkte zich niet alleen tot de feitelijke overblijfselen van de gebouwen, maar ook in de stratigrafie. Vaak was er dan van twee duidelijk gescheiden trajecten sprake. Waren de opgegraven gebouwen uit de postmiddeleeuwse groep wel direct te verbinden met het zojuist genoemde vroegst bekende historische kaartbeeld van de kadastrale minuut, veel van de oudere panden toonden in vergelijking hiermee vaak afwijkingen.

Het bovenstaande heeft ertoe geleid om bij de presentatie en analyse van de individueel opgegraven bouwwerken, die in de hiernavolgende paragraaf 2.3.1 is ondergebracht, een tweedeling aan te brengen. De eerste (= middeleeuwse) groep bestaat uit 30 afzonderlijke eenheden; zij zijn met een H afgeleid van "huis"¹³⁵ aangeduid als H1 - H30. Voor de tweede (= postmiddeleeuwse) groep is als signatuur een K met de nummering van de kadastrale minuut aangehouden;¹³⁶ het betreft een aantal panden beginnend met K300 en verder gelegen tussen de nummers K544 en K599.¹³⁷

Twee elementen zijn uit het geheel van de woonbebouwing gelicht om in de daaropvolgende paragraaf 2.3.2 diachronisch te worden behandeld. Het betreft ten eerste de verschillende soorten afvalplaatsen uit de lange duur van de bewoning. De gevarieerdheid loopt van afvalkuil, via gemakput en beerkelder, tot riolering. Bij de verwerking van het afval zijn in de loop van de tijd tal van veranderingen opgetreden. Aangezien deze echter niet direct met de groepenindeling van H- of K-huizen te verbinden zijn – misschien met uitzondering van de gesloten rioleringen uit subrecente tijd – is van een behandeling per groep afgezien. Hetzelfde geldt met betrekking tot het tweede element uit de woonbebouwing, dat apart bekeken wordt: de drinkwatervoorziening. Hierbij zijn te onderscheiden welputten, cisternen en leidingsystemen. Ook dit onderscheid is niet te koppelen aan de ene of de andere groep, reden om ook dit element diachroon te behandelen.

Na de meer of minder gedetailleerde beschrijvingen van de afzonderlijke bouwwerken worden enkele thema's, die de groep als geheel betreffen, in paragraaf 2.3.3 nader uitgewerkt. Zo worden de bouwwerken eerst naar functie vergeleken. Uit verschillende elementen was bij de opgraving al gebleken dat er verschillende functies moeten zijn geweest. Slechts een enkele maal waren er ook historische gegevens beschikbaar om de functie rechtstreeks vast te stellen. Vanuit de archeologische analyse is nu gepoogd om tot een functiebepaling per bouwwerk te komen. Naast een functie is verder gekeken naar de vorm. Regelmatig vertoonden de opgegraven plattegronden, met name binnen de H-groep, namelijk zoveel trekken van overeenkomst, dat het wenselijk werd c.q. mogelijk leek om een typologische indeling te maken. Dit heeft geresulteerd in een onderscheid van negen typen bouwwerken (I) tot (IX), aangevuld met een groep diversen (X). Ook het bouw materiaal, de bouwwijze en de funderingstechniek van de verschillende panden leenden zich voor een onderlinge vergelijking.

De verkaveling van het gebied valt op het oudst beschikbare volledige overzicht (1832, kadastrale minuut) uiteen in twee systemen: een strokenverkaveling vanuit de hoofdstraat en een plaatselijke blokverkaveling langs delen van de zijstraat. Is de blokverkaveling ruwweg met de K-huizen te verbinden en daarmee als 'jonge' ontwikkeling aan te wijzen, de strokenverkaveling vertegenwoordigt de oudere fasen. Deze worden nagegaan in paragraaf 2.3.4.1. Een analyse van de ontwikkeling van de verkaveling wordt gegeven op basis van de in het opgravingsgebied vast te stellen 30 zuidoost-noordwest verlopende perceelsgrenzen, aangegeven met L1 – L30. Hun onderlinge samenhang wordt bepaald, de permanentie

of juist het ontbreken daarvan wordt nagegaan en een datering per lijn vastgesteld. Hieruit ontstaan enkele gedateerde verkavelingspatronen, die met de ontwikkeling van de perceelsbreedtematen gerelateerd kunnen worden.

Het stratenpatroon in het opgravingsgebied komt met hoofd-, zij- en achterstraat in paragraaf 2.3.4.2 aan de orde. Van deze drie zijn in de hoofd- en in de achterstraat enkele waarnemingen gedaan, die iets over hun ontstaan en ontwikkeling hebben kunnen ophelderen. Voornamelijk handelt de paragraaf echter over de zijstraat, aangezien een groot deel hiervan in detail is opgegraven. Uit de analyse daarvan komt een ontwikkeling in 9 fasen naar voren, die op hun beurt gepaard konden gaan met verlengingen en/of verhogingen van de straat.

In de daaropvolgende, dit gedeelte afsluitende paragraaf 2.3.5 worden de analyses uit de voorgaande paragrafen betreffende het gebruik zoveel mogelijk met elkaar in een gedateerd verband gebracht. Uit dit verband ontstaat een aantal schetsen voor de chronologische opeenvolging die het gebruik in dit gebied heeft doorgemaakt. Bebouwing, verkaveling en infrastructuur worden zo samen ondergebracht in een tijdgebonden raamwerk. Dit begint met enkele vage contouren in de late 12^e-eeuw en wordt gevolgd door de ingrijpende veranderingen die in samenhang met de hiervóór behandelde gebiedsuitbreidingen van de 13^e, 14^e en 15^e eeuw plaatsvinden. Het slot betreft dan nog de relatief beperkte wijzigingen die na 1500 zijn opgetreden.

2.3.1 De gebouwen afzonderlijk

Toelichting

Er zijn in het onderzochte gebied in totaal ongeveer 60 gebouwen geheel of gedeeltelijk opgegraven. Zij worden in deze paragraaf zoveel mogelijk per stuk geanalyseerd en beschreven. Daarbij is, zoals in de inleiding op dit hoofdstuk al aangegeven werd, een verdeling in twee groepen aangebracht.¹³⁸

Groep I omvat de opgegraven gebouwen, die aan de eerste kadastrale vastlegging van omstreeks 1832 voorafgingen, zijn met de letter H als "huis" aangegeven; zij hebben de volgnummers H1 tot H30 gekregen. De H-nummering begint in het ZW en volgt vanaf de basis, die aan de Groenmarkt en de Wijnstraat lag, achtereenvolgens acht min of meer parallelle banen naar het N, richting Nieuwe Haven (Afb.57). Daarbij vallen de nummers H1-6 te beschouwen als behorend tot of bij de bebouwing langs de Groenmarkt en de nummers H24-29 op dezelfde wijze in relatie met de Wijnstraat. De nummers H7-15 respectievelijk H18-23 representeren de huizenrijen aan weerskanten van de Tolbrugstraat. En de apart gelegen nummers H16 en H17 vallen als eenlingen in het achtergebied enigszins buiten het algemene patroon. Alhoewel van een aantal van deze als "huis" aangeduide bouwsels duidelijk is, dat het geen huis in de zin van een voor woondoeleinden gebouwde constructie betreft, is met het oog op de overzichtelijkheid binnen de groep overal per eenheid de signatuur H aangehouden.

Groep II betreft de gebouwen, die aantoonbaar met de indeling van de kadastrale minuut in verband gebracht konden worden. Zij zijn met een K aangeduid en hebben vervolgens het kadastrale nummer van deze kaart gekregen. De panden uit deze groep die binnen de opgravingen vielen zijn op deze manier verbonden met het enkele nummer 300 en een aantal uit de reeks tussen de nummers 544 en 599. Deze panden – kadastraal gesproken natuurlijk de percelen - waren gelegen aan de Vismarkt (K300), aan de Groenmarkt (K544-545), aan de Wijnstraat (K589-592 en 598-599), langs de W zijde van de Tolbrugstraat-Waterzijde (K548-562) en langs de O zijde van deze straat (K577-583) (Afb.59). De bouwwerken met de H-nummers geven in hun totaliteit grofweg de ontwikkeling van de middeleeuwse bebouwing in het gebied weer. De K-nummers representeren, min of meer op dezelfde wijze en grofweg, de jongere opvolgers. Bij de beschrijving in deze paragraaf is voor de bouwwerken de ruimtelijke verdeling als eerste ordeningsprincipe aangehouden. Het chronologische verschil tussen beide groepen komt al wel enigszins tot uiting in de opeenvolging van beschrijving: eerst de H-nummers en daarna de K-nummers. Sterker blijkt hetzelfde verschil uit het karakter van de beschrijving: bij de H-nummers uitvoerig en zo gedetailleerd mogelijk, bij de K-nummers overwegend globaal en bij tijd en wijle, zoals ook in de inleiding al aangegeven, zelfs summier.

De beschrijving geschiedt, in het bijzonder bij de H-nummers, zoveel mogelijk volgens een vast

patroon. Daarbij wordt eerst een korte karakteristiek gegeven van het individuele bouwwerk, zowel naar uiterlijk, gebruik, als datering. Dit geschiedt ongeacht de eventueel te onderscheiden bouwfases, die daarna uiteengehaald en beschreven worden. De opeenvolgende bouwfases worden aangeduid met de letters A, B, C, *etcetera*. Als bouwfase wordt beschouwd een samenhang van (constructieve) elementen in het bouwwerk, waarvan vaststaat dat zij tegelijkertijd aanwezig en/of in gebruik waren, waarbij de samenhang zich wel van een vorige en/of van een latere laat onderscheiden. Het voorgaande betreft de gebouwen als een geheel. De ruimten in (bijvoorbeeld een vertrek of een aanbouw) of bij een gebouw (bijvoorbeeld een erf of een binnenplaats) worden met I, II, III en volgende onderscheiden. De onderdelen per gebouw, de bouwelementen, worden in de beschrijving weergegeven met de letters a, b, c, *etcetera*. Daarbij er is naar gestreefd de belettering per gebouw doorheen de verschillende fasen wel te laten doorlopen, maar helemaal consequent is dit niet uitgevoerd.

Voor de aanduiding van een richting zijn de windrichtingen in een soort geprojecteerde vorm gebruikt. Dit heeft tot gevolg dat als 'N-Z-as' de lijn van de Tolbrugstraat aangehouden is met N richting Nieuwe Haven en Z richting Wijnstraat / Groenmarkt / Voorstraatshaven, terwijl dit in werkelijkheid een noordwest – zuidoost richting is.¹³⁹ Dezelfde afkorting voor de windrichtingen kunnen ook toegepast zijn om de positie van gebouwmuren nader te bepalen. Hxx-N betekent in dergelijke gevallen de noordelijke muur van huis Hxx, welke muur aan de kant van de Nieuwe Haven ligt.

Doordat aan de beschrijvingen een zekere standaardisatie ten grondslag ligt, worden de gegevens zoveel mogelijk in een vaste volgorde gepresenteerd. Dit houdt in dat na de weergave van de vorm en de afmetingen van de plattegrond steeds gegevens over het bouw materiaal, de toegepaste formaten baksteen en de aangetroffen muurdikten komen. Vervolgens worden de elementen of onderdelen van het gebouw nader geanalyseerd, alsmede de veranderingen die eventueel in een vervolgstadium zijn opgetreden. De vloerhoogte(n) wordt(-en) bepaald en de funderingswijze(n) en -diepte(n) van de muren wordt(-en) beschreven. In voorkomende gevallen volgen hierop bijzonderheden in de constructie. Tot deze laatste zijn bijvoorbeeld te rekenen de aanpassingen die nogal eens noodzakelijk bleken om verzakking van het bouwwerk tegen te gaan dan wel te corrigeren. Iedere beschrijving bevat tevens een beredenering – overigens meer dan eens zonder al te veel stelligheid door gebrek aan gegevens - ter bepaling van het gebruik van het bouwwerk per bouwfase. En iedere bouwfase wordt gedateerd op grond van zowel bouwkundige als archeologische gegevens. Voor zover er bovendien specifieke historische gegevens¹⁴⁰ voor het gebouw of de afzonderlijke bouwfases voorhanden zijn, worden deze aan het slot van de beschrijving toegevoegd.

Groep I: de gebouwen H1 - H30

'Huis' H1 W/O (Afb.60)

Van een werkelijk huis is in dit geval geen sprake. Het betreft een aantal sporen van de vroegste bewoning ten N van de Groenmarkt die hier tot een geheel samengenomen zijn. De sporen laten zich onderscheiden in een W en een O gedeelte. In beide gevallen lijkt het om de afsluiting van een bewoning te gaan waarvan het belangrijkste gedeelte meer Z gesitueerd was. Dit gedeelte kon echter niet opgegraven worden.

Het voornaamste element van het O gedeelte was een zware liggende balk (a). Deze kan als de N achtergevellijn geïnterpreteerd worden van een houtbouw (I) die georiënteerd was op de Z gelegen hoofdstraat (Groenmarkt). Lengte- en breedtematen van deze houtbouw konden niet nader vastgesteld worden. Ook zijn een vloer of resten daarvan niet overgeleverd. Wel kon uit de stratigrafische opbouw binnen gedeelte (I) een vloerniveau herleid worden dat ten diepste op 0,75 m - NAP gelegen kan hebben. Gegevens voor verdere constructieve bijzonderheden van deze houtbouw bood de ene balk niet.

Ten N aansluitend strekte zich een langgerekt erf uit (II). Dit erf werd aan de W zijde, in het verlengde van een veronderstelde W wand van de houtbouw, begrensd door een zone (e) met zowel staand hout (palen en paaltjes) als liggend hout (balken en planken). Onmiddellijk bij de NW hoek van de houtbouw lijkt een houten pad te hebben gelegen dat de erfscheiding volgde (b). Op enkele planken in

de lengterichting na was het oorspronkelijke plankier oudtijds al weggenomen. Nog wel aanwezig was een viertal dwarshouten waarop misschien het plankier gefundeerd was. Uit de fundering valt af te leiden dat dit pad helde van Z naar N met een verval van 25 à 30 cm over 2,5 m. Het verval werd veroorzaakt door de helling van de onderliggende ophogingslagen. In het pad heeft zich ook een houten (afval?)bak bevonden (c), met afmetingen 1,00 x 1,25 m bij een diepte van 30 cm. Ook verder N zijn in de ophoging uitgegraven afvalkuilen aangetroffen (bijv. d, h, i), die overwegend met mest gevuld waren. Het was opvallend dat deze kuilen de erfscheiding (e) vrij getrouw volgden en haar in ieder geval nergens oversneden.

Van het W terreingedeelte zijn de afvalkuilen (h) en (i) reeds ter sprake gekomen. Zij lagen op het langgerekte erf (IV) achter het W bouwwerk (III). Ook van dit bouwwerk is alleen een deel van vermoedelijk de N achtergevel opgegraven. Deze wand bestond uit een zeer zware houten staander op de NO hoek (f) en W aansluitend een muur van tufsteen (g). Het kleine muurfragment, dat zich in de uiterste hoek van de opgravingsput bevond en om opgraaftechnische redenen niet verder gevolgd kon worden, biedt te weinig aanknopingspunten om iets over de constructieve bijzonderheden van het bijbehorende bouwwerk te kunnen zeggen. Ook dit bouwwerk lijkt naar het Z op de Groenmarkt georiënteerd te zijn geweest. De houten staander (f) was een zeer zware gekantrechte balk met verschillende bewerkingssporen, waarvan het meest opvallende was een verbreding aan de kop, waardoor een soort 'kapiteel' leek te zijn ontstaan. Van de tufsteen (form. 32,5 x 12,5/16,5 x 5/7,5 cm) waren nog vijf lagen *in situ* aanwezig (fundering op 1,39 m -NAP); de muur was sterk naar het W verzakt. Deze verzakking hing samen met de Z – N aflopende lijn der grondlagen waarin de muur was opgenomen. Dit verschijnsel was weer een gevolg van de fasering in de in paragraaf 2.2.1 genoemde ophogingen.

Gezien de fasering moet erf (II) met houtbouw (I) primair zijn en erf (IV) met bouwwerk (III) secundair. Wel is het mogelijk, *casu quo* waarschijnlijk - de vondsten lijken daar op te wijzen - dat de combinatie (III/IV) snel op (I/II) gevolgd is.

Huis H2 (Afb.61)

Van dit huis ten N van de Groenmarkt kon alleen het N uiteinde onderzocht worden. Het kende één bouwphase.¹⁴¹ Met de huidige topografie als uitgangspunt kan de vorm gereconstrueerd worden tot een langgerekte rechthoek met één schuin verlopende korte zijde, waardoor het grondplan eigenlijk meer enigszins trapeziumvormig is. De vorm is bepaald door de rooilijn langs de hoofdstraat (Groenmarkt), waarlangs het huis gestaan zal hebben. Hierbij is uitgegaan van de huidige rooilijn.¹⁴² Volgens de gereconstrueerde vorm bedroegen de afmetingen buitenwerks 6,50 x 18,20 m. Het bouw materiaal was baksteen (form. 22/24 x 10,5/11 5/5,5 cm). Gegevens voor een nadere indeling van de ruimte zijn in het korte opgegraven gedeelte niet aangetroffen. In de achtergevel bevond zich links van het midden een doorgang (d) met een houten binnen- en buitendorpel; de buitendorpel lag 8 cm hoger dan de binnendorpel. De asymmetrische positie van de doorgang in de muur is kennelijk bepaald door de ligging van een grote gemetselde beerput (a) rechts daarvan op het achterterrein. Deze beerput met de storkoker (b) in de ZO hoek was door middel van een muurtje (c) verbonden met de achtergevel van het huis. Formaat en karakter van de toegepaste baksteen, alsmede het onderlinge verband van de gehele constructie duiden erop dat huis, beerput en verbindingsmuurtje tegelijkertijd zijn opgetrokken. Uit een vloerrestant van baksteen (e), samengesteld uit brokken mop, zowel als de hoogte van de binnendorpel (d) valt af te leiden dat het vloerniveau op ca. 0,95 m +NAP gelegen heeft. De muren waren met een sterk verbrede muurvoet gefundeerd op twee lagen kruislings gelegde houten delen: bovenlaag korte dwarshouten, onderlaag doorgaande lange batsen. In de fundering van de N achtergevel bevond zich bovendien nog een versmalde derde toplaag van enkele delen in de lengterichting. De muurvoet stond hier als het ware met een enkele steenlaag aan weerskanten overheen. De aanleg van deze muur ging ook aanmerkelijk dieper dan bij de beide zijmuren het geval was: resp. 0,55 m -NAP (deze muur), naast 0,32 m +NAP (W muur) en 0,55 m +NAP (O muur). Er zijn weinig aanwijzingen voor een bepaald gebruik van het pand verkregen. Met name de grote beerput op het achtererf doet echter een gebruik als woonhuis vermoeden.

Huis H3 (Afb.62)

Dit huis ten N van de Groenmarkt had een langwerpig, rechthoekig grondplan en kende in zijn oorspronkelijke vorm¹⁴³ slechts één bouwfase. De lange wanden liepen niet geheel parallel, zodat het huis aan de N zijde breder was dan aan de Z zijde. Vanuit de opgemeten breedte binnenwerks kan de gemiddelde breedte buitenwerks op 7 m gesteld worden; de lengte bedroeg 20,30 m. Het bakstenen pand was opgetrokken uit secundair gebruikte mop van uiteenlopende formaten (27/28/29 x 12/13/14 x 5,5/7/8 cm). Het was een zwaar gebouw met forse muurdikten; de zwaarste muur (82 cm) bevond zich aan de Z zijde. Het huis bezat één toegang in het midden van de N gevel (a). Met een afmeting van 1,87 m was dit een relatief brede opening. In de W gevel waren uitgemetselde penanten aangebracht, waartussen een zestal verdiepte muurvakken. De O muur daarentegen was geheel vlak. In de ZW hoek bevond zich een klein gemetseld vierkant beerputje (b) - nog slechts het benedendeel aanwezig - dat opgetrokken was uit primair gebruikte baksteen van hetzelfde karakter als van huis H2. Wellicht stond een in de Z muur uitgespaarde liggende rechthoekige koker (c) in verbinding met dit beerputje. Overblijfselen van een vloer werden niet aangetroffen. Afgeleid uit de resten van een pleisterlaag op de lange doorgaande muren kan de vloerhoogte evenwel op ca. 1.10 m +NAP gereconstrueerd worden. Bij dit niveau heeft vermoedelijk een dorpelhoogte in doorgang (a) op 1,56 m +NAP behoord. Dit viel af te leiden uit de onderzijde van een dichtzetting van de doorgang met secundair metselwerk. Alle muren waren gefundeerd op twee tot drie lagen liggend hout. Dit konden zijn balken in de lengterichting, hetzij gevolgd door een laag kortelingen in de dwarsrichting, of een laag planken, of beide. De volgorde van de houtlagen onder het metselwerk was verschillend. De N muur rustte bovendien met een extra onderste laag van blauwsteenbrokken op het hout. Deze muur was aanmerkelijk dieper gefundeerd dan de beide langsmuren (verschil ca. 75 cm). Uit de bouwwijze valt op te maken dat reeds tijdens de bouw een vorm van verzakking in Z richting moet zijn opgetreden. Dit verklaart misschien ook de exorbitante zwaarte van de korte Z gevel. Deze blijkt in ieder geval de druk goed te hebben kunnen opvangen.

Aanwijzingen voor een bepaald gebruik van het bouwwerk zijn niet verkregen. Een woonfunctie lijkt echter niet erg aannemelijk. Een gebruik als loods of silo met een brede achteruitgang naar de waterzijde¹⁴⁴ lijkt daarentegen waarschijnlijker.

Huis H4 (Afb.63)

Dit huis ten N van de Groenmarkt was de opvolger van H2 en H3 beide. Het had, net als zijn voorgangers, de breedte van het perceel waarop deze achter elkaar hadden gelegen. H4 overdekte aldus H2 en het tussen H2 en H3 gelegen erf en verder H3 tot aan de eindgevel van de laatste. Hierdoor was een bijzonder langgerekte plattegrond ontstaan met een totale lengte, gerekend vanaf de Groenmarkt, van 45,10 m. Het pand was aan de N zijde iets breder dan aan de Z zijde (7,30 m tegen 6,30 m). Voor onderzoek was van dit zeer lange bouwwerk ca. 2/3 deel toegankelijk. Dit gedeelte was op zichzelf weer tweedelig. Het N deel (I) rustte direct op de muren van H3, het Z deel (II) was ten Z van de lijn (s)-(t) op de resten van H2 gebouwd, die alleen nog uit de fundering bestonden. De muurgedeelten (n)-(s) en (o)-(t) over het voormalige erf rustten op tussen H2 en H3 geslagen spaarbogen. Het gehele bouwwerk kende één bouwfase. Het bouw materiaal was baksteen in verschillende formaten: meest gebruikelijk 23/23,5 x 11/12 x 4,5/6 cm, maar ook kleiner formaat 19/20 x 9/9,5 x 4 cm, met name in de W muur van (I). Alles was primair verwerkt. De dikte van de lange doorgaande muren was 1½-steens voor de W en 2-steens voor de O muur. De beide dwarsmuren waren met een 2½-steens dikte zwaarder uitgevoerd. De gebouwdelen (I) en (II) stonden met elkaar in verbinding door een brede opening (p). Gegevens voor een verdere indeling van de ruimte zijn niet aangetroffen. Het gebouw was aan de N zijde toegankelijk via een middendoorgang (b) in de achtergevel.¹⁴⁵ De drempel hiervan lag op 2,12 m +NAP en correspondeerde met een even hoog achterplaatsje (a) dat met veldkeien geplaveid was.

Getuige sporen van muurbepoistering moet de vloerhoogte binnen het gebouw in gedeelte (I) op 1,80 m +NAP gelegen hebben en in gedeelte (II) op gemiddeld 1,40 m +NAP; restanten van de vloeren zelf

zijn niet aangetroffen. De herbouw op de muren van de voorgaande huizen heeft zich kennelijk voltrokken van Z (de Groenmarktzijde) naar N. Het had tot gevolg dat de over de spaarbogen doorgetrokken langsmuren van (II) in verband stonden met de achtermuur aan weerszijden van (p). Dit betekende een wezenlijke verandering, aangezien de onderbouw van de achtermuur, oorspronkelijk behorende tot H3, met de langsmuren daarvan in verband had gestaan. De langsmuren van (I) in H4, evenals de achtermuur van (II) direct rustend op de oorspronkelijke onderbouw van H3, sloten nu echter met bouwnaden koud aan op deze nieuwe achtermuur (de punten n en o). Het afwijkende steenformaat van de W muur van (I), de geringere zwaarte, maar vooral ook de uitzonderlijke bouwnaad bij (c) zouden er op kunnen wijzen dat deze muur in een later stadium is tussengezet. De beide langsmuren waren in het benedengedeelte van oorsprong voorzien van opponerend geplaatste uitgemetselde penanten (d-m, q-v). Sommige waren door latere bouwkundige ingrepen danig gemutileerd of helemaal weggebroken. Bij een tiental waren de afdekkende natuurstenen neuten waarop de houten stijlen voor het opgaande werk gerust hebben echter nog aanwezig (e, f, g, h, i, k, r, t, u, v). De neuten bevonden zich in (I) van 0,70 m tot 1,00 m boven de gereconstrueerde vloerhoogte en in (II) van 1,00 m tot 1,50 m. Tezamen met de korte muurstukken ter weerszijden van (p) wezen de stijlen op negen vrij regelmatig van elkaar af staande jukken (onderlinge afstand gemiddeld 3,10 m). Deze indeling met jukken moet aan het interieur van het bouwwerk een langgerekt hal-achtig karakter verschaft hebben. Een gebruik als grote opslagplaats, loods of silo lijkt dan ook meer voor de hand te liggen dan een functie als woonhuis. Voor dit laatste zijn, trouwens, ook geen nadere aanwijzingen, zoals een of meer haardplaatsen, gevonden. Dit huis stond in 1409 bekend onder de naam Gouden Leeuw. Het reikte met het bijbehorende erf tot aan de achterliggende stabboom.¹⁴⁶

'Huis' H5

Dit bouwwerk ten N van de Groenmarkt bestond niet uit de gebruikelijke gesloten huisomtrek, maar uit een stelsel van muren die onderling met elkaar in constructief verband stonden. De situering van H5 was een voortzetting van de indeling zoals die bij 'huis' H1 W/O was aangetroffen. Dat wil zeggen dat H5 aan weerszijden van een straatje of pad ontstond, dat in het verlengde lag van het bij H1-(b) geconstateerde pad. De verlenging, die in eerste instantie voorafging aan H5, lag op een hoger niveau en was voorzien van een verharding met baksteenmoppen en veldkeien. Het straatje is nog enige malen verhoogd en op den duur werd het opgenomen in de constructie van H5.

Het diepste straatje, waarvan een restant bij (r), lag op het niveau van de bovenzijde van de ophoging en bevond zich in het verlengde van H1-II (Afb.66, str. 1¹⁴⁷). Het ging vooraf aan de bouw van H5. Liep de ophoging achter H1 geleidelijk af van Z naar N,¹⁴⁸ ter plaatse van H5 liep zij merkwaardigerwijs weer op. De tegengestelde taluds zullen ontstaan zijn door de wisselende klink van de kunstmatige ondergrond; dit heeft tot de aanwezigheid van een soort depressie tussen beide in geleid. Als gevolg van de inklinking zijn alle bouwkundige constructies, die ter plaatse van H5 zijn aangelegd, in meerdere of mindere mate in Z richting mee verzakt. Het heeft ook de gedeeltelijke verzakking van het diepste straatje (str.1) tot gevolg gehad; de oorspronkelijke aanlegdiepte (= loopniveau) kon evenwel gereconstrueerd worden op 0,60 m -NAP.

Direct boven dit oudste straatje is H5 aangelegd. De hoofdvorm was een N-Z gerichte lange muur, die de W rand van str.1 volgde. Ter weerszijden zijn vervolgens enige dwarsmuren en een tweetal ringmuren toegevoegd. Dit is gebeurd in zes te onderscheiden bouwfasen (A-F). Deze laten zich in twee perioden groeperen: A-C en D-F. Essentieel voor deze indeling zijn de veranderingen die opgetreden zijn in de doorgangen en het verschijnen van de ringmuren. De Z begrenzing werd gevormd door twee dwarse eindgevels aan weerskanten van de lange muur. Deze muur, die van begin tot einde als centrale as van het bouwwerk gefungeerd heeft, eindigde aan de N zijde zonder enige afsluiting.¹⁴⁹ De zijkanten van H5 waren door latere wijzigingen in de topografie deels grondig verstoord, deels ontoegankelijk voor onderzoek.¹⁵⁰ Het onderzochte deel van H5 blijkt drie door muren van elkaar gescheiden ruimten te hebben bevat. Dit waren in de O helft de langwerpige ruimte (I) en in de W helft de meer vierkante vertrekken (III) en (IV). Ten Z van het geheel bevond zich het vrije

buitenerf (II).

De kenmerken van deze hoofdropzet, welke kenmerken overigens in beide perioden dezelfde bleven, alsmede de afzonderlijke elementen per fase die nog ter sprake zullen komen, maken dat aan H5 meer een ambachtelijke functie dan een woonfunctie toegekend moet worden. Niettemin was het ondoenlijk deze bestemming verder dan als 'algemeen vermoeden' in te vullen.

Fasen H5A-C (Afb.64) In het 'stelsel van muren' was dwarsmuur (h) de eerst aangelegde muur; hierin was doorgang (i) opgenomen. Tegen het W uiteinde van (h) werd vervolgens de lange muur (a) opgetrokken. Op de Z kop van deze muur sloot daarna een haakvormige dwarsmuur (j) aan, waarin eveneens een doorgang (k). Van beide doorgangen waren de houten dorpels aanwezig. Vermoedelijk is bij deze eerste aanleg ook reeds dwarsmuur (d) aangebracht. De bij de bouw daarin gemaakte muuraanzet (g) heeft nooit tot een dwarsmuur op die plaats geleid. Het bouwwerk dat aldus ontstaan was, met de binnenruimten (I) en (III)+(IV), vormde fase H5A. De fasen H5B en H5C waren beperkte toevoegingen aan de Z zijde. Voor doorgang (k) ontstond in H5B op het buitenerf (II) door de bouw van muur (m) de portaalachtige ruimte (l). De genoemde verzakkingen in Z richting hebben op hetzelfde buitenerf vervolgens in H5C geleid tot de constructie van een massief blok metselwerk (n). Dit had kennelijk een functie als steunbeer in de lengterichting om het wegglijden van het bouwwerk op te vangen.

Het metselwerk van de fasen H5A-C was uitgevoerd in eenzelfde bouw materiaal: moppen van het formaat 28/30 x 13/14 x 5,5/7 cm. Ook de funderingswijze had een eenvormig karakter. Steeds rustten de muren met een enigszins verbrede muurvoet op een laag houten delen in de lengterichting, waaronder een laag van dwars kort rondhout was gelegd. Op de plekken waar de houtfunderingen van de verschillende muren elkaar naderden trad vaak een 'rondhout-stratigrafie' op. Dit maakte het mogelijk de bouwvolgorde te bepalen, die is uitgemond in de fasering H5A-C. Hier moet wel aan toegevoegd worden, dat de fasen zo snel op elkaar gevolgd lijken te zijn dat eigenlijk van één periode gesproken moet worden. De indeling van het bouwwerk is gedurende deze periode ongewijzigd gebleven.

Restanten van vloeren zijn, op een klein stukje na van een buitenbestrating (o) ten W van steunbeer (n), niet bewaard gebleven. Dit ontbreken, alsook de verzakkingen van het muurwerk in verschillende richtingen tegelijk (zie ook Afb.66), maken een bepaling van de oorspronkelijke vloerhoogte niet eenvoudig. Niettemin bleek het mogelijk, met de dorpelhoogten van de doorgangen (e, i en k) als uitgangspunt, deze hoogte na correctie te herleiden tot een niveau tussen 0 en 0,15 m -NAP. Het bouwwerk uit deze periode leek op geen enkele wijze op een woonhuis. Met zijn 'tweebeukigheid', gesloten Z gevelwand en open N uiteinde - voor een eventuele afsluiting in hout waren geen aanwijzingen - lijkt het meer als ambachtelijke ruimte ('werkplaats') in gebruik te zijn geweest. Met dit gebruik zouden kunnen samenhangen de korte en slechts enkele steenlagen dikke dwarsmuurtjes (f), (b) en (c), waarvan het laatste bovendien was voorzien van een rij korte staande paaltjes.

De *fasen H5D-F* (Afb.65) vormden tezamen de tweede periode. Ook hierbij bleef de ruimtelijke indeling nagenoeg ongewijzigd. Wel vonden er enkele toevoegingen en kleine veranderingen plaats. In de ruimten (I) en (III) kwamen nu twee ringmuren (c, e). Ondanks verschillen in maatvoering en detaillering vertonen zij in hoofdtrekken toch hetzelfde karakter: een onregelmatige cirkelvorm, de wand van gestapelde baksteen, het ontbreken van een binnenvloer. Alleen ringmuur (c) was voorzien van een soort toegang aan de N zijde met twee houten treden; aan de Z zijde bevond zich een rechthoekige uitbouw die als fundering voor een steunbeer of een lucht- c.q. rookkanaal opgevat zou kunnen worden. Bovendien bevond zich aan de ZW zijde van (c) nog een aangebouwd putje (d) dat een vette kalkachtige substantie bleek te bevatten. Alles was gebouwd met baksteen moppen van uiteenlopend formaat: 27,5/31 x 13/15 x 5,5/7 cm. Tussen ringmuur (c) en muur (a) liep een met moppen verhard pad (b). Dit was het jongste van drie boven elkaar gelegen straatjes (Afb.66, str.3). Het werd aan de O zijde belijnd door een houten balk, die gedeeltelijk over ringmuur (c) heen ging; dit niveau van het straatje kan dus ook iets later tot stand gekomen zijn. Het tracé stond in verband met

de wijzigingen in de toegangen tot het complex. De oude doorgang van (II) naar I werd in fase H5D dichtgezet en vervangen door een raam (i); een nieuwe doorgang (h) werd gemaakt in de lijn van het straattracté en voorzien van een uitgebouwd portaal (g), waarin een straatje (Afb.66, str.2). In een volgende ontwikkeling is ten O van de nieuwe doorgang de ruimte (j) ontstaan, waarin op grond van de geconstateerde bouwnaden en funderingswijzen twee fasen onderscheiden kunnen worden: muur (k) voor fase H5E en muur (l) voor fase H5F. Het interieur (j) had een bakstenen vloer. In deze periode zijn ook de doorgangen van (II) naar (IV) bij (o) en van (IV) naar (III) bij (f) dichtgezet en niet door nieuwe vervangen.

Ook nu waren vloeren nauwelijks overgeleverd. Uit de enkele restanten verharding, tezamen met de dorpelhoogte bij (h), kon - wederom na correctie van de verzakking - het oorspronkelijke loopniveau in deze periode gereconstrueerd worden op een hoogte variërend tussen 0,25 en 0,40 m +NAP. Het bedrijfsmatige karakter uit het begin lijkt in de tweede periode nog versterkt te zijn geweest, met name door het verschijnen van de ringmuren. Archeologisch was er echter onvoldoende aanwijzing om te bepalen waarvoor deze ringmuren gediend zouden kunnen hebben.¹⁵¹ Ook de kalkachtige substantie in (d) bood daartoe onvoldoende aanknopingspunt.

Huis H6 (Afb.67)

Dit huis ten N van de Groenmarkt kon maar zeer ten dele onderzocht worden. Het paalde aan de W zijde aan het perceel van de huizen H1 tot H4. De opzet van dit huis doet sterk denken aan huis H3. Behalve de smalle, lange en rechthoekige grondvorm zonder nadere binnenindeling en de ingang midden in de korte N (= 'achter-') gevel, stemden ook de afmetingen overeen: breedte buitenwerks 6,70 m, lengte meer dan 20 m. Huis H6 was opgetrokken uit twee formaten baksteen: kloostermoppen van 30 x 14 x 8 cm in de zware N muur, moppen van 25 x 12 x 6 cm in de veel lichtere O muur. De beide met elkaar in verband staande muren maakten de enige bouwphase van dit huis uit. Hierbij behoorde ook de toegang (a) in de N muur met een opmerkelijke profilering aan de zijanten voor de naar binnen openende deur. De drempel bij de oorspronkelijke aanleg lag op 1,00 m +NAP. Het benedendeel van de doorgang is later dichtgezet met een iets kleiner formaat baksteen (23 x 11 x 6 cm) ter verkrijging van een nieuwe dorpelhoogte op 1,25 m +NAP. Een derde en laatste drempel op 1,75 m +NAP, na een nieuwe partiële dichtzetting, bestond uit twee ongelijke houten treden waarvan de buitenste 10 cm lager lag dan de binnenste. Direct bij de laatste trede aansluitend werd een fragment van een bakstenen vloer in het interieur aangetroffen (d). Een klein fragment van gelijke aard meer naar het Z (e) geeft aan dat de vloerhoogte in de laatste gebruiksfase van het gebouw over het gehele oppervlak op ca. 1,75 m +NAP gelegen moet hebben. Bij deze hoogte dienen ook twee hardstenen platen (b, c) gerekend te worden, die ter weerszijden van de doorgang in de N muur aan de buitenzijde waren ingemetseld. Alleen van deze muur kon de fundering nagegaan worden; zij bleek te bestaan uit een sterk verbrede muurvoet die zonder verdere houtfundering direct op de ondergrond rustte. Binnenshuis bevonden zich tegen de O muur een gemetselde beerput (formaat baksteen 24,5 x 12 x 6,5 cm) met houten bodem (f).

In het opgegraven gedeelte van dit gebouw zijn geen elementen gevonden die wijzen op een gebruik als woonhuis. Gezien de parallelie met huis H3 lijkt ook hier een functie als loods of silo waarschijnlijk.

Huis H7

Dit huis ten W van de Tolbrugstraat-Waterzijde had aanvankelijk een sterk langwerpig grondplan en stond in de lengterichting direct langs de straat. Enige malen is het ingrijpend verbouwd waarbij de lengte enigszins veranderde; de breedte bleef echter nagenoeg gelijk. Dit laatste heeft tot gevolg gehad dat de achterlijn, gerekend vanuit de straat, tot in recente tijd als begrenzing gehandhaafd bleef. Er zijn drie prekadastrale bouwfasen (H7A-C) met het oorspronkelijke lange grondplan; fase H7C vormt de overgang van het huis naar de fase K549 met een sterk verkort, bijna vierkant grondplan. Doordat alleen het NW gedeelte van het perceel opgegraven kon worden, was het voor de fasen H7A-C niet mogelijk de totale lengte te bepalen. Met de kadastrale O perceelsgrens als basis was het echter wel mogelijk in alle bouwfasen de breedte te reconstrueren. Voor zover na fase H7A

muren nieuw opgetrokken werden, stonden deze gestapeld op de onderliggende voorgangers. Vorm en afmetingen van het huis lijken daarom, op de verkorting tot K549 na, in essentie niet veel gewijzigd te zijn. Aanwijzingen voor een bepaald gebruik zijn in geen der fasen aangetroffen.

Fase H7A (Afb.68) was de eerste bebouwing ter plaatse. De gereconstrueerde breedte was 4,35 m; de lengte moet meer dan 6,15 m bedragen hebben. Het bouw materiaal was baksteen (formaat 29/30 x 14/15 x 6/7 cm) in primair gebruik. De muurdikte van het opgaande werk was steens. Muurdoorbrekingen voor deur(en) en/of ramen zijn niet geconstateerd. De ruimte was onverdeeld. Tegen de Z muur bevond zich een van plavuizen opgezet (schrob?)putje (b). Ondanks het ontbreken van vloerresten kon de vloerhoogte gereconstrueerd worden op 0,40 tot 0,50 m +NAP, waarbij werd uitgegaan van de bovenzijde van de N muurvoet en het voor dit huis aangetroffen straatpeil.¹⁵² De muren waren doorgaans regelrecht vanaf de grond opgebouwd, stonden echter ook hier en daar op een plank in de lengterichting. De N muurvoet was extra verzwaaard. De aanlegdiepte varieerde van 0,30 m -NAP tot 0 NAP. Een algehele verzakking heeft naar het N toe plaats gevonden. Het middendeel (a) van de W muur was naar buiten weggezakt, wat het aanbrengen van stutpaaltjes ter plaatse tot gevolg gehad heeft.

Fase H7B (Afb.69) had enigszins gewijzigde afmetingen: gereconstrueerde breedte 4,65 m, lengte meer dan 6,55 m. De toegepaste baksteen was gedeeltelijk van hetzelfde formaat als bij H7A, maar ook een kleiner formaat kwam voor (23/24 x 10/11 x 4,5/5 cm); het materiaal was gedeeltelijk secundair gebruikt. De muurdikte van het opgaande werk was steens tot anderhalf steens; het metselverband was tamelijk los. Ook nu was de ruimte onverdeeld en ontbraken aanwijzingen voor een of meer ingangen. Het vrij in de ruimte liggende cirkelfragment (a) van enkele lagen baksteen had geen duidelijke functie.¹⁵³ Ondanks het opnieuw ontbreken van vloerresten kon ook nu weer wel een vloerhoogte gereconstrueerd worden; zij lag op ca. 1,40 m +NAP waarbij de bovenzijde van de W en N muurvoet en het corresponderende straatpeil in de Tolbrugstraat als uitgangspunten hebben gegolden. De W muur was gefundeerd op muur H7A-W en de N muur stond direct op de grond. Onder de NW hoek bevonden zich als fundering enkele blokken metselwerk. De hoogste aanlegdiepte lag op 1,05 m +NAP.

Fase H7C (Afb.70) wordt gekenmerkt door een nieuwe muur aan de W zijde met op het Z uiteinde de verschijning van een dwarsmuur (a). Deze kan opgevat worden als de Z afsluiting in deze fase, dan wel als afscheiding tussen een in het huis gecreëerd N en een Z gedeelte. Aan de N zijde bleef in deze fase muur H7B-N gehandhaafd. De gereconstrueerde breedte was nu 4,20 m; de lengte bedroeg, afhankelijk van de interpretatie van muur (a), 6,15 m of onbekend langer.¹⁵⁴ De W muur bestond uit baksteen met de formaten 23/24 x 11/12 x 5/5,5 cm in het opgaande werk en 21/22 x 9/10 x 4/4,5 cm in de voeting, respectievelijk secundair en primair gebruikt. De muurdikte van het opgaande werk was steens. De ruimte was of onverdeeld, of verdeeld door muur (a); wederom geen herkenbare ingang(en). Een vloerrestant van aangestampt / verdicht puin bevond zich op 2,07 m +NAP; de hoogte hiervan kwam overeen met de basislijn van een pleisterlaag op de W muur. De W muur stond met een tweezijdig breed uitgemetselde voeting op muur H7B-W; de aanlegdiepte was gemiddeld 1,30 m +NAP. Aan de binnenzijde van de W muur bevonden zich een spaarveld en een uitgemetselde penant (c) met natuurstenen neut (bovenzijde op 2,40 m +NAP). Op het achtererf, ongeveer 3 m uit de O muur, bevond zich een ingegraven mestkuil (d).

Huis H8 (Afb.71, 72 en 73)

Dit huis ten W van de Tolbrugstraat-Waterzijde had een kort rechthoekige, naar een vierkant tenderende plattegrond. Het stond in de lengterichting langs de straat. Alleen de W helft kon onderzocht worden. Het huis bezat in aanleg drie 'eigen' muren. Deze sloten in Π-vorm aan op buurhuis H7. Gelet op de constructie en de algemene aanlegdiepte zal voor de vierde muur gebruik gemaakt zijn van de bestaande muur H7A-N van het buurhuis. Huis H8 kende één bouwphase.

De breedte, gereconstrueerd, bedroeg 4,55 m, de lengte was 5,25 m. Het bouw materiaal was gedeeltelijk baksteen (form. 23/24 x 11/12 x 5,5/6,5 cm), gedeeltelijk natuursteen (langwerpige blokken kalksteen van verschillende formaten). De muurdikte was steeds tweesteens. Het interieur bestond uit een onverdeelde ruimte; de positie van eventuele ingangen is onbekend. Hoewel geen vloer was overgeleverd kon de vloerhoogte bepaald worden op 0,90 m +NAP, dat is de hoogste bovenmaat van een binnen de muren aangetroffen laag van schone ophogingklei. De N muur bleek gefundeerd te zijn op de houten grondkering C7 van de vroege ophoging en de W muur stond met verbrede voet op een laag kortelingen. Voor de aansluiting op muur H7A-N was in de ZW hoek apart een tweetal blokken metselwerk (b) tussengeplaatst; deze rustten op hun beurt op een oudere paal uit de onderliggende ophoging.

De natuursteen in dit huis kwam uitsluitend voor als buitenmantel in het muurwerk aan het N uiteinde van het pand, overigens alleen in de onderste meter daarvan. Dit gegeven en de positie van de N muur bovenop de grondkering lijken er op te wijzen dat het huis gedurende kortere of langere tijd het einde vormde van de vroege bebouwing aan de W kant van de Tolbrugstraat. De vrije ligging op de taludrand van de vroege ophoging zal er vervolgens toe geleid te hebben dat aan de achterzijde een tamelijk sterke verzakking in N richting is gaan optreden. De N muur bleek in ieder geval minstens 0,70 m te zijn weggezakt; hij heeft bovendien dat gedeelte van de W muur dat met natuursteen bekleed was (a) van de rest doen losscheuren.

Voor het bepalen van een functie van dit gebouw is geen enkele aanwijzing gevonden.

Huis H9

Het huis was sterk langwerpig van vorm en stond in de lengterichting aan de W zijde van de Tolbrugstraat. Alleen de lange helft aan de W zijde kon worden opgegraven. Daardoor was het niet mogelijk te bepalen of er ingangen aan de straat zijn geweest. Echter, ook in de wel onderzochte muren bevonden zich geen ingangen. De totaalplattegrond is gereconstrueerd op basis van de latere rooilijn langs de straat. Met behoud van de bestaande muuromtrek is het huis eenmaal inwendig grondig verbouwd. Het kende twee bouwfasen (A en B) en in beide moet dit bouwwerk als woonhuis in gebruik geweest zijn. Het pand is in de loop van de tijd sterk naar het N verzakt; het resulteerde in een hoogteverschil tussen gelijktijdige niveaus in het Z en het N gedeelte van op den duur gemiddeld 0,80 m.

Fase H9A (Afb.74) Het sterk langwerpige gebouw had een lengte van 14,10 m bij een gereconstrueerde breedte van 4,75 m. Het bouw materiaal was baksteen, primair gebruikt, met de formaten 20,5/21,5 x 9,5/10,5 x 4,5/5 cm en in de N muur deels 22 x 11 x 5,5/5 cm. In de W muur waren lage lisenen aangebracht die met natuurstenen neuten voor penanten waren afgedekt. De muurdikte was steeds à anderhalf steens.

In deze bouwfase was het interieur door een dwarsmuur (f) verdeeld in de ruimten (I) en (II). Tegen de N muur in I bevond zich een haard (a) met uitgemetselde schouwvallen. De W muur was gedeeltelijk voorzien van spaarvelden die gescheiden werden door twee lisenen (d, h). De vloerhoogte kon gereconstrueerd worden op ca. 1,75 m +NAP. Deze hoogte was weliswaar gebaseerd op twee aanzienlijk lagere niveaus, te weten een vloerrestant bij de haard (a) op 0,88 m +NAP en de onderzijde op 0,90 m +NAP van een pleisterlaag in het spaarveld tussen (b) en (d), maar door de eerder genoemde verzakking was het noodzakelijk deze hoogten met gemiddeld 0,80 m te corrigeren. De fundering van het huis liet verschillende constructiemethoden zien. Zo stond de N muur met sterk verbrede voet op een laag dwarsgelegde planken en rustte de W muur gedeeltelijk – namelijk tussen (b) en (g) - met een verbrede voet op kortelingen en gedeeltelijk - tussen (g) en (j) - op de W muur van huis H8. De Z muur daarentegen stond zonder verbreding en onderlaag direct op de ondergrond; het uiteinde ervan rustte op de funderingsblokken bij de muur H7B-W. De aanlegdiepte van het muurwerk liep uiteen van 0,80 m +NAP aan de Z zijde tot 0,10 m -NAP aan de N zijde. De verdeling van de lisenen (d) en (h) over de W muur was ongelijk; wellicht heeft dit geleid tot een noodzakelijke bouwkundige herziening die bouw fase H9B tot gevolg heeft gehad.

Op ongeveer 4 m uit de achtergevel lag een bij dit huis behorende langwerpige beerkuil (l) op het erf.

Fase H9B (Afb.75) De hoofdopzet van het huis bleef in deze fase gelijk, maar in het inwendige traden aanzienlijke veranderingen op, wellicht om constructieve redenen. Zo verdween dwarsmuur (f) en verschenen bij (c) en (e) in de W muur nieuwe lisenen, terwijl van de primaire lisenen het exemplaar (d) verviel, maar (h) gehandhaafd bleef. Anders dan in fase H9A het geval geweest was, werd nu wel een gelijkmatige verdeling van de lisenen over de muurlengte verkregen, en wel in de verhouding (b-c) : (c-e) : (e-h) : (h-k) = 1 : 1 : 2 : 2.

Sporen van nieuwe vloeren zijn niet aangetroffen. Ook gezien de nagenoeg gelijk gebleven hoogte van de neuten lijkt de verbouwing niet tot een wijziging in vloerhoogte geleid te hebben. Dit versterkt de idee dat de verandering in het bouwwerk vanuit constructieve overwegingen tot stand is gekomen. Ook nu bevond zich op het achtererf een afvalplek in de vorm van een rechthoekige beerkuil (m) op ca. 4 m uit de gevel.

'Huis' H10

Nummer H10 ten W van de Tolbrugstraat-Waterzijde staat niet voor een huis, maar voor twee bij elkaar gelegen, overigens verschillende fenomenen, die hier met H10A en H10B worden aangeduid. Hun gemeenschappelijke trek is, dat ze beide met vuur in verband gebracht kunnen worden. Dit zou op een ambachtelijke functie kunnen wijzen. H10A bestond uit een constructie van twee aaneengesloten ringmuren. H10B was niet meer dan een vrijstaande rechte muur met twee uitmetselingen in de trant van schouwswangen. H10B kan als jonger dan H10A beschouwd worden gezien de verschillen in baksteenformaat en vloerhoogte.

Beide fenomenen zijn ontstaan op het vrije achterterrein van huis H8, dat zich een kleine 7 m meer naar het Z bevond. Qua bouw materiaal stemde H10A en qua vloerhoogte H10B met dit laatste huis overeen. De aanleg van huis H9, met name de W muur daarvan, heeft de overblijfselen van zowel H10A als H10B doorbroken.

Ringmuren H10A (Afb.76, 77 en 78) Dit waren twee vrij gelijke, onzuiver hoefijzervormige omtrekken (I en II) met geplaveide binnenvloeren (c, g) en openingen aan de N zijde (b, f). De buitendiameter was gemiddeld 1,75 à 2,00 m, de binnenmaten bedroegen 1,15 à 1,30 m bij 1,50 m. Het bouw materiaal was baksteen van formaat 28/29 x 14/15 x 6/7 cm; de muurdikte was steens. Aan de Z zijde van (I) bevond zich een rechthoekige uitstulping (d), in de lijn waarvan de tussenruimte tussen (I) en (II) met massief metselwerk van baksteenbrokken was opgevuld (i). Voor de beide openingen aan de N zijde lagen, op hetzelfde niveau als de binnenvloeren (= gemiddeld 0,20 m -NAP), geplaveide vloertjes (a, e) die aan stoepen deden denken. De ringmuren rustten zonder toegevoegde fundering direct op de ondergrond, waarbij de aanlegdiepte nagenoeg met de vloerhoogte overeenkwam. Brandsporen, aangetroffen op de binnenvloertjes en de stoepen, zouden kunnen wijzen op een gebruik als 'ovens'; in deze interpretatie zouden de uitstulping (d) en de opvulling (i) opgevat kunnen worden als de basementen van schoorsteenkanalen. Op bouwkundige gronden moet constructie I het eerst zijn aangelegd; deze is het volledigst uitgevoerd. De bouwnaad (k) wijst erop dat vervolgens (II) koud tegen de W zijde van I is aangezet waarbij de overblijvende ruimte bij (i) met massief metselwerk werd opgevuld. Omdat (II) een aanbouw betrof, kon de O wand van bij (h) tot een halve steendikte beperkt blijven.

Er is veel voor te zeggen in de ringmuren de overblijfselen te zien van oventjes die gebruikt werden om vloeistof in een kuip te verhitten. Hoewel 'harde' bewijzen voor een precieze identificatie ontbreken, lijkt in dit geval een toepassing bij de productie van bier het meest aannemelijk te zijn. Bij de bierfabricage¹⁵⁵ wordt een in suiker omgezette zetmeeloplossing, wort genaamd, in een brouwketel verhit. Waar dit onderdeel van de productie in historisch prentmateriaal afgebeeld wordt, valt de opstelling van de brouwketel in sterk vergelijkbare ringmuurconstructies op. De voorstelling kan zelfs als het beeldmerk voor het ambacht van bierbrouwer gezien worden. Misschien minder overtuigend, maar toch niet onvermeldenswaard is verder het feit dat in later tijd in de onmiddellijke omgeving van

deze plek bierproductie op grote schaal plaatsgevonden heeft.¹⁵⁶

Gezien de ligging op het achtererf van H8 is het zeer wel mogelijk dat de 'ovens' vanuit dit huis geëxploiteerd zijn geweest. De hoogte van de stookvloeren, die overeenkwam met het omringende loopniveau, viel verder samen met de gereconstrueerde bovenzijde van de muurvoeten van dit huis.

Muur H10B (Afb.79) was een vrijstaande rechte muur met, naar vermoed, in oorsprong rechte afkantingen. De gereconstrueerde lengte bedroeg 2,15 m. Het verdikte middengedeelte (0,95 m breed), aan weerszijden begrensd door lisenen, zou in aanleg op een haard met schouw kunnen wijzen. Brandsporen zijn echter niet vastgesteld. Een vloerrestant aan de Z zijde lag nagenoeg op het niveau van de afbraak van de muur, dat is op ca. 0,40 m boven de muurvoet. Aan de W zijde waren vloer en muureind gesloopt c.q. enigszins overbouwd bij de constructie van de muur H9B-W. Door het gewicht van deze laatste muur is H10B bij (a) doorgebroken; het W deel is vervolgens naar het W verzakt.

Huis H11

Dit had een langwerpige vorm en stond in de lengterichting W van de Tolbrugstraat. Het kende twee bouwfases (H11A en H11B) met een gelijkblijvende grondvorm. De N muur was aan beide zijden voorzien van een haard met schouwaanzetten. De haard aan de Z zijde van de muur bepaalde de functie van huis H11 als woonhuis. De haard aan de N zijde hoeft niet noodzakelijkerwijs een binnenhaard (van het buurhuis) te zijn geweest, maar zou met meer waarschijnlijkheid opgevat kunnen worden als een buitenhaard op het achterterrein van en behorend bij huis H11A. In dat geval zou de belending H12A gezien moeten worden als een oorspronkelijk open ruimte.¹⁵⁷

Fase H11A (Afb.80) In deze fase was het huis een aanbouw van drie muren tegen de N muur van huis H9A/B. Van de oorspronkelijke muren konden tijdens de opgraving alleen de N muur en een restant van de O muur onderzocht worden.¹⁵⁸ Deels door een reconstructie te maken viel wel te bepalen dat de grondvorm van het huis langwerpig was met een breedte van 4,80 m en een lengte van 8,50 m. Het bouw materiaal was baksteen van het formaat 21/22 x 10/11 x 4/5 cm dat primair gebruikt was. In de driesteens dikke N muur bevond zich in het midden een ingebogen haardplaats met aan weerszijden uitgemetselde schouwvallen (c), die begeleid werden door ingekaste lamprissen (b, d). Dezelfde driedelige opzet was ook aan de andere zijde van de muur te constateren (f, g, h) (Afb.81). De aansluiting van de W met de N muur (a) bleef onbekend; de O muur stond in verband met de N muur (e) en zette zich voorbij dit punt ononderbroken voort in de O muur van H12A. Vloerresten zijn niet overgeleverd; de vloerhoogte kon evenwel gereconstrueerd worden op ca. 0 NAP, zijnde de hoogte van de oudste stookvloer (l) in haardplaats (g) en de daarbij aansluitende benedengrens van pleistersporen op de haardmuur. De fundering van de N en de O muur bestond uit een verbrede voet op twee lagen kessen bij een oorspronkelijke aanlegdiepte van 0,50 m -NAP. Het muurwerk als geheel is naar het NW toe ca. 40 cm verzakt. Haardplaats en lamprissen duiden op een gebruik als woonhuis.

Fase H11B (Afb.82) bestond uit een vernieuwing van de beide langsmuren. Grondvorm en afmetingen uit fase H11A bleven nagenoeg gelijk. Het formaat baksteen nam iets af tot 21/22 x 9/10 x 4/5 cm; de nieuwe muurdikten waren anderhalf (O) tot tweesteens (W). Sporen van ingang(en) zijn niet aangetroffen. Het vloerniveau lag aanmerkelijk hoger op 1,18 m +NAP (dit is de minimale maat die overeenkomt met de bovenzijde muurvoet); van de vloer zelf was niets overgebleven. Door de verhoging moeten de haardplaats en de lamprissen in de gehandhaafde N muur buiten gebruik zijn geraakt. De nieuwe langsmuren waren beide gefundeerd op de voorgangers uit fase H11A; voor de O muur is dit aantoonbaar, voor de W muur kan dit verondersteld worden. De aanlegdiepte verschilde aanmerkelijk: 0,62 m +NAP voor de W muur, ca. 0,10 m voor de O muur. Het restant van een nagenoeg vierkante ingegraven kuil (i) op 1 m buiten de NW hoek verwijst naar een afvalvoorziening op die plek.

Er zijn geen gegevens die op een bepaald gebruik van het bouwwerk wijzen; continuering van de woonfunctie lijkt het meest aannemelijk.

Huis H12

Dit was een langwerpig huis dat in de lengterichting W van de Tolbrugstraat stond. Het vormde in zijn oorspronkelijke aanleg een geheel met huis H11 (zie daar). Het kende twee bouwfasen (H12A en H12B); ondanks een gelijkblijvende omtrek was het aanzien tussen de twee sterk verschillend. In beide fasen was een haardplaats in gebruik. In de oudste fase zou deze, zoals eerder gesteld, als een buitenhaard van huis H11A opgevat kunnen worden. In de jongere fase was dezelfde haard echter onbetwistbaar een binnenhaard en vormde een sterke aanwijzing om huis H12B tot woonhuis te bestempelen. De N afsluiting van het huis lag in beide fasen ter hoogte van het dwarsschot C18, dat is de beschoeiing van het hoofd.¹⁵⁹

Fase H12A (Afb.83) In deze fase werd het bouwwerk gevormd door drie muren in een Π-vorm. De Z muur was gemeenschappelijk met huis H11A. Van de W muur is bij het ontgraven alleen het Z gedeelte geconstateerd; dit is echter niet vastgelegd. Een N afsluiting lijkt geheel ontbroken te hebben. De grondvorm was langwerpig met eenzelfde breedte 4,80 m als H11A, bij een lengte van 7,90 m. Het bouw materiaal was baksteen van hetzelfde formaat als bij H11A. In de Z muur was een ingebogen haardplaats aangebracht met stookvloer en schouwswangen (g). De O muur stond in verband met de Z muur (e) en vormde de voortzetting van de O muur van H11A; van de aansluiting van de Z muur aan de W zijde (a) is niets bekend. Een vloer is niet overgeleverd; een vloerhoogte op 0,08 m +NAP kon evenwel ook nu weer afgeleid worden uit het niveau van stookvloer (l) (Afb.81). De fundering van de O muur bestond uit een verbrede voet op plankhout, het geheel rustend op enige staande palen in de ondergrond. Het N uiteinde van deze muur rustte op de zware houten beschoeiing C18, maar was daar gedeeltelijk van afgegleden zodat het muureind gespleten en deels sterk verzakt was. De oorspronkelijke aanlegdiepte bedroeg 0,85 m -NAP. De openingen c.q. onderbrekingen in de muuromtrek, met name aan de N en misschien ook aan de NW zijde, alsmede de situering van het geheel vanaf huis H11A tot aan de beschoeiing C18, maken, dat H12A misschien niet als huis opgezet is maar diende ter ommuring van het achterterrein van huis H11A. Op dit achterterf bevond zich dan in ieder geval een buitenhaard; welke functie deze gehad kan hebben blijft echter duister.¹⁶⁰

Fase H12B (Afb.84) In deze fase is de aanleg van H12A vervangen door een Π-vorm gebouwd tegen de oorspronkelijke Z muur. Door de enigszins gerende N muur ontstond een licht trapeziumvormige plattegrond. De afmetingen waren dezelfde als van fase H12A. Het bouw materiaal was baksteen van een enigszins groter formaat: 22/23 x 10/11 x 4/5 cm. De muurdikte was gemiddeld anderhalf steens. In de N muur bevond zich bij de straatzijde een ingang, waarvan de houten dorpel nog aanwezig was (i). In de Z muur bleef de ingebogen haardplaats (g) gehandhaafd, zij het met een verhoogde stookvloer (m); vanaf dit niveau werden nieuwe schouwswangen gemetseld (Afb.81). Bij dit niveau waren ook twee lampnissen (f, h) in gebruik. De vloerhoogte bedroeg nu 0,34 m +NAP. De muren rustten gedeeltelijk op het oudere muurwerk (O zijde), gedeeltelijk op in de ondergrond aanwezige palen (W zijde); de N muur stond direct op de beschoeiing C18. De oorspronkelijke aanlegdiepte op 0,10 m -NAP aan de Z zijde verliep door verzakkingverschijnselen naar 0,35 m -NAP aan de N zijde. De aansluiting van het nieuwe aan het bestaande muurwerk verschilde aan de beide uiteinden van de schouwmuur: was dit aan de W zijde via een eenvoudige staande voeg (a), aan de O zijde greep de O muur met een haakvormige bouwnaad om de daar recht afgekante muur (e). Er was in deze fase een onverdeelde ruimte ontstaan, die als woonhuis in gebruik zal zijn geweest.

Huis H12C (Afb.85) Onder handhaving van de langsmuren uit fase H12B werd het gebouw in deze fase aan de N zijde ruim drie meter ingekort. Een nieuwe Z en een nieuwe N muur werden tussen de langsmuren geplaatst getuige staande voegen bij (a), (b), (d) en (e). Van de Z muur, die direct rustte op de oorspronkelijke muur H12A-Z, zijn geen nadere gegevens beschikbaar. De N muur, met

baksteenformaat 19/20 x 9/10 x 4/5 cm, was een steen dik. In de NO hoek bevond zich een half verzonken keldertje (c). Er lag een plavuizen vloer waarvan een groot deel nog aanwezig was; de hoogte van de vloer varieerde van 1,57 m +NAP in het ZO tot 1,50 m +NAP in het NW. Aanwijzingen voor een specifiek gebruik zijn niet gevonden; woonbestemming lijkt het meest aannemelijk.

Huis H13

Dit vormde de voortzetting van de rij huizen in de lengterichting W van de Tolbrugstraat in N richting. In het langwerpige grondplan van dit pand traden in de loop van de tijd belangrijke lengteveranderingen op. Het huis kende vijf bouwfasen (H13A-E), die deels met ingrijpende wijzigingen gepaard gingen. In zijn oorspronkelijke opzet (fase H13A) bestond het uit een Π -vorm die tegen de eindmuur van huis H12B gebouwd was. In fase H13B werden, bij gelijkblijvende omvang, twee langsmuren gebouwd tussen de buurhuizen H12B en H14A. Vervolgens, in de fasen H13C-E, vond een verlenging in Z richting plaats, die samenhang met de verkorting van het buurhuis H12B tot H12C. Het is trouwens aannemelijk om de overgang van H12B/H13B naar H12C/H13C als een gecombineerde verandering in de gehele constructie te beschouwen. Hiervoor pleiten het doorlopen van de langsmuren van H12C in H13C, het gemeenschappelijke gebruik van de tussengeplaatste scheidingmuur, en het ontstaan - door de bouw van een dwarsmuur halverwege H13C - van een vrijwel gelijke verdeling in drieën over de totale lengte van de huizen H12C en H13C.

Fase H13A (Afb.86) Dit huis bestond uit drie muren in een Π -vorm die bij (a) en (b) koud aansloten op de N muur van huis H12B. De grondvorm was langwerpig; de afmetingen bedroegen 5,05 m breed en 7,70 m lang. Het bouw materiaal was baksteen met formaat 20/21 x 10/11 x 5/5,5 cm. De muurdikte van het opgaande werk was steens. Van deze bouw fase waren overwegend alleen nog de onderste steenlagen bewaard gebleven; hierdoor ontbreken aanwijzingen voor een eventuele verdere indeling. Ondanks het ontbreken van enig restant van een vloer kon de vloerhoogte uit de overgang van muurvoet naar opgaand werk, onder correctie van de opgetreden verzakkingverschijnselen, gereconstrueerd worden op ca. 0 NAP. De verbrede muurvoeten rustten hetzij op enige dwarsbalkjes (W en O muur), hetzij direct op de ondergrond (N muur). De fundering lag in de NW hoek beduidend dieper dan in de ZO hoek: 0,40 m -NAP tegenover 0,55 m +NAP. Dit hangt samen met de verzakking van het huis in N richting. Aanwijzingen voor een specifiek gebruik van het huis zijn niet gevonden; een woonfunctie lijkt het meest aannemelijk.

Fase H13B (Afb.87) Op het nagenoeg gelijkblijvende grondplan is in deze fase een compleet nieuw huis neergezet. Daartoe werd eerst het muurwerk van fase H13A tot op grote diepte weggebroken. Nieuwe langsmuren werden opgetrokken. Ook deze sloten bij (g) en (h) weer koud aan op de eindmuur van huis H12B, en bij (a) en (b) op de inmiddels gebouwde dwarsmuur van huis H14A. Aangezien deze laatste dwarsmuur net buiten de vroegere sluitmuur van H13A stond, kon in fase H13B een muurdikte aan interieurruimte gewonnen worden. De buitenafmetingen bleven gelijk: 5,00 x 7,70 m, evenals het baksteenformaat: 20/21 x 10/11 x 4/4,5 cm. De gemiddelde muurdikte van het opgaande werk was nu anderhalve steen.

De beide langsmuren vertoonden op een hoogte boven ca. 0,50 m vanaf de vloer spaarvelden (c, d) tussen penanten. Opvallend is dat de penanten in de tegenover elkaar liggende muren niet in oppositie stonden. Wellicht werd dit veroorzaakt door de constructie van een haardplaats met ingebogen schouw (e) tegen de W wand. Nergens zijn aanwijzingen voor een ingang gevonden. Achter het huis bevond zich tegen de W gevel een ronde gemetselde beerput (f); het baksteenformaat daarvan was iets kleiner dan van het huis: 18,5/20 x 9/11 x 4,5/5 cm. Een vloerrestant van halve bakstenen duidde, na correctie van de verzakking, op een vloerhoogte van minimaal 0,66 m +NAP. De beide langsmuren waren rechtstreeks gefundeerd op hun voorgangers uit fase H13A; de W muur met een naar buiten toe sterk verbrede voet (aanlegdiepte 0,18 m +NAP aan het Z einde en 0,18 m -NAP aan het N einde). Ook huis H13B was sterk naar het NW verzakt met een gemiddeld niveauverschil tussen het Z en het N gedeelte van 0,30 m.

Het huis moet een woonfunctie hebben gehad.

Fase H13C (Afb.88) De voornaamste verandering in deze fase was de verlenging van het perceel naar het Z met een deel van het perceel waarop de huizen fasen H12A en H12B hadden gestaan. Tevens werd het interieur door de toevoeging van een dwarsmuur (h) in twee bijna gelijke en vierkante ruimten (I en II) verdeeld. Het grondplan van het geheel was nu sterker langwerpig geworden, met afmetingen 5,00 x 9,75 m. De langsmuren uit fase H13B bleven gehandhaafd; de verlengden in Z richting (o, q) waren in feite de voortzetting van de langsmuren van huis H12C, welke muren waren opgetrokken uit secundair gebruikte baksteen die vermoedelijk afkomstig was van de sloop van huis H12B (formaat 23/24 x 11/12 x 5/6 cm). De steensdikke Z muur was van een kleinere primair toegepaste baksteen (formaat 19/20 x 9/10 x 4/5 cm).

Ook de dragende constructie voor het dak veranderde, wat blijkt uit de grotendeels gewijzigde positie van de penanten; bij vier hiervan (c, f, k en l) waren de natuurstenen neuten waarop zij gerust hebben nog aanwezig. Rekent men de dwarsmuur (h) mee als drager, dan was in de O muur een regelmatige verdeling van steunen ontstaan: (b)? - (d) - (h) - (l) - Z muur. De W muur gaf met (c) - (f) - (h) - (k) - Z muur een ander patroon te zien dat maar ten dele met de O muur in verband lijkt te hebben kunnen staan.

In (l) bleef de schouw (e) uit fase H13B gehandhaafd; het is echter de vraag of deze nog in gebruik was, aangezien daarnaast langs de tussenmuur een haardplaats met halve schouwboog (g) verscheen. Iets vergelijkbaars deed zich voor in (II). Hier kwam ook langs de tussenmuur een haardplaats met halve schouwboog (i), terwijl bovendien een stookplaats aangelegd werd tegen de W muur waarvan een bakstenen stookvloertje (j) met aspot getuigden. In de ZO hoek bevond zich een rechthoekige gemetselde beerput (p). Nergens werden vloerresten aangetroffen, wel sporen van een vloerniveau op de W muur op dezelfde hoogte als de stookplaats. Hieruit kan worden afgeleid dat het vloerniveau van fase H13C in (II) op 1,12 m +NAP gelegen heeft, dat is op de basislijn van de spaarvelden uit fase H13B. Of dit niveau ook in (I) gegolden heeft, kon bij ontbreken van verdere aanwijzingen niet worden vastgesteld. Sporen van ingang(en?) zijn nergens aangetroffen. Een gebruik als woonhuis lijkt voor deze bouwphase het meest waarschijnlijk.

Fase H13D (Afb.89) was een directe voortzetting van fase H13C met enkele kleine wijzigingen. De beide langsmuren kregen over hun volle lengte een secundaire opbouw. De N uiteinden daarvan (a, b) werden 'ombouwd' door de secundaire opbouw van de Z muur van huis H14B. En de meest Z gedeelten boven de oude 'verlengstukken' uit H13C, dat is voorbij de penanten (h) en (i), vormden nu een geheel met de rest. In de secundaire opbouw werd in de W muur van (I) een doorgang gehakt (e); de dorpelhoogte lag op 1,30 m +NAP. De tussenmuur (f) bleef gehandhaafd, maar van de dubbele haardplaats in het midden bleef alleen de Z schouwwang over (g). In (I) werd in de NO hoek een rechthoekige, gemetselde beerput aangebracht (c).¹⁶¹ Resten van een bakstenen vloer in deze ruimte lagen op 1,17 m +NAP; de vloer vertoonde een lichte verzakking in N richting.

Fase H13E (Afb.90) was nagenoeg gelijk aan de vorige. Wijzigingen betroffen het dichtzetten van de ingang (e) in de W muur van ruimte (I) en het aanbrengen op deze plaats van een inkassing (f) voor een muurstijl tegenover de bestaande muurstijl (d). In de tussenmuur (h) werd een doorgang gehakt (g) die (I) en (II) verbond; dorpelhoogte op ca. 1,60 m +NAP. De gemakput (c) uit fase H13D in de NO hoek van (I) bleef gehandhaafd, dan wel werd nu eerst aangelegd. In de beide ruimten werden de vloeren verhoogd: in (I) met plavuizen (formaat 18 x 18 x ?? cm) en baksteenfragmenten op 1,25 m +NAP; en in (II) met bakstenen en plavuisbrokken op 1,49 m +NAP.

Huis H14

Dit was het laatste in de rij huizen aan de W zijde van de Tolbrugstraat die in de lengterichting langs de straat stonden. Het was oorspronkelijk gebouwd tegen de N muur van huis H13A, hetgeen een tamelijk lacuneuze fundering aan de Z zijde van het gebouw tot gevolg had. Later vormde huis H14

juist de N afsluiting van de jongere fasen van huis H13.

Huis H14 heeft steeds een gesloten rechthoekig grondplan gehad. Opmerkelijk zijn de grote afmetingen van het pand (7 x 16 m), waarmee het de gebruikelijke perceelsbreedte langs de straat, zoals tot nu toe weerspiegeld in de diepte van de huizen H7 tot en met H13, doorbrak. De oude, smallere perceelsafbakening bleek in de ophoginggrond onder het huis overigens wel aanwezig te zijn,¹⁶² zodat de bouw van huis H14 als een secundaire ontwikkeling in de grondeigendoms-verhoudingen opgevat kan worden. Onder gelijkblijven van de eerst aangelegde buitenmuur kende het huis vier bouwfasen (H14A-D); een daaropvolgende jongere opbouw met verbrede muren valt als vijfde bouwfase (H14E) aan te merken.

Het huis moet zijn opgezet als een open en onverdeelde hal. Door vier paren van penanten in de lange wanden waarop muurstijlen hebben gerust was de ruimte onderverdeeld in vijf traveeën. In deze constructieve hoofdopzet is in de bouwfasen die vooraf gingen aan de jongere opbouw geen verandering gekomen. Dit ondanks de zware verzakkingen naar het N en NW die vrijwel meteen bij de aanleg van het gebouw - op de kennelijk nog niet voldoende gezette ophoginggrond - zijn opgetreden. Een gevolg was wel dat de neuten voor de muurstijlen, die zich aanvankelijk op vrijwel gelijke hoogte boven de vloer van fase H14A – het niveau bepaald door reconstructie - bevonden, in de daaropvolgende fasen op een tamelijk hellende lijn kwamen te liggen, welke lijn bovendien veel dichters dan eerst boven de nieuwe verhoogde vloeren lag (Afb.91: de niveaus 2 en 3 ten opzichte van niveau 1). Toch zijn er geen aanwijzingen dat er principieel in de constructie met muurstijlen veranderingen zijn opgetreden. Vast staat ook dat eerst vanaf fase H14C de ruimte door een dwarsmuur in tweeën is gedeeld.

Het huis lijkt afwisselend een bedrijfs- en een woonfunctie te hebben gehad. En in de laatste fase lijkt ook een mengvorm hiervan niet uitgesloten te zijn geweest. De aanvankelijke opzet was zeker bedrijfsmatig; daarop wijzen de enkele ingang middenachter met daarnaast een buitenhaard en het ontbreken van een binnenhaard. In zijn eerste aanleg vertoont huis H14 overeenkomsten met de oudere gebouwen H3 en H6 die als loods of pakhuis zijn geïnterpreteerd. In de fasen H14B en H14C lijkt het huis evenwel een woonfunctie te hebben gekregen. Aanpassingen in fase H14D duiden weer meer op ambachtelijke bedrijvigheid.

Aan H14 aansluitend achtererf H15

Het terrein, dat aan de W en de N zijde bij huis H14 aansloot, was een open en grotendeels onbebouwd erf. Op het N 'achterterrein' zijn echter in de loop van de tijd enkele bouwsels verschenen die ten dele samenhangen met de faseringen van het huis. Het 'achterterrein' is, om de ontwikkeling van deze bouwsels te kunnen weergeven, in zijn geheel apart aangeduid als 'huis' H15. Dit kende vijf fasen waarvan de eerste drie, H15A-C, gelijk liepen met de overeenkomstige fasen van huis H14; zij worden aldaar beschreven. Tijdens de fasen H15D en H15E daarentegen lijkt de ontwikkeling met huis H14 niet meer synchroon te zijn gegaan; deze fasen worden daarom apart behandeld.

Fase H14A (Afb.92) Huis H14 is opgezet als een grote, rechthoekige muuromtrek met onverdeelde binnenruimte (afmetingen 6,95 x 16,00 m). Het bouw materiaal was baksteen met formaat 19/20/21 x 9,5/10 x 4,5/5/5,5 cm. Opmerkelijk was de zware, tweesteens dikke muur aan de N zijde. In de lange wanden bevonden zich twee maal vier opponerende inkassingen voor muurstijlen met natuurstenen neuten aan de basis (zeven nog *in situ*). De enige toegang - met een naar buiten openende deur - was in het midden van de N muur (c). Ten W hiervan was in de buitengevel van het gebouw, dat is in feite op het 'achterterrein' (fase H15A), een licht ingebogen haardplaats (b) opgenomen met stookvloer en natuurstenen consoles voor een schouw. Mogelijk hing hiermee samen een ingemetselde natuurstenen neut (a) op de nabije NW buitenhoek. Vloerrestanten inwendig, in de NW en de ZO hoek, wijzen op een eerste bakstenen vloer met een oorspronkelijke hoogte van 0,22 m +NAP. De muren, alle met verbrede muurvoet, waren aan de W en O zijde gefundeerd op een laag planken in de lengterichting, aan de N zijde op drie lagen kruislings gelegd hout. De funderingsdiepte liep sterk af: van 0,21 m -NAP in het Z tot 1,46 m -NAP in het N. Dit hing mede samen met de sterke verzakking in

N richting. Vermoedelijk werd dit bij de aanleg reeds verwacht c.q. ervaren, zodat de N muur uitzonderlijk zwaar geconstrueerd en diep gefundeerd werd. Niettemin trad er ook tijdens het gebruik in deze bouwphase een verzakking op van een halve meter. Daarbij zakte het N vloerrestant mee; het bleef op de naar buiten overhangende N muur nagenoeg haaks aansluiten. Door het wegzakken is hier en daar in de lange zijmuren scheurvorming gaan optreden.

De enkele toegang via de N (= achter)muur en het alleen maar voorkomen van een buitenhaard zouden kunnen wijzen op een ambachtelijk gebruik. De lay-out vertoont gelijkenis met de huizen H3 en H6.

Fase H14B (Afb.93 en 94) De voornaamste verandering ten opzichte van H14A lijkt in deze fase te hebben bestaan uit een correctie van de verzakking van het gebouw naar het N en NW. Hiertoe werd de vloer zodanig opgehoogd en geëgaliseerd dat hij vrijwel horizontaal kwam te liggen. De nieuwe vloer, op 0,30 à 0,40 m +NAP, bestond uit een dunne zandlaag¹⁶³ en sloot rechtstreeks aan bij de drempel van de doorgang in de N muur (c). Nu werden ook nieuwe doorgangen met enigszins hogere drempels (gem. hoogte 0,55 m +NAP) aangebracht in de W muur. Naast de taps toelopende smalle doorgang (e) bevond zich een brede naar buiten opengaande deur (f). Onmiddellijk naast de achteringang (c) werd nu een binnenhaard met schouw aangelegd (d). Op het 'achterterrein' (fase H15B) bleef de buitenhaard (b) in gebruik; wel werd de stookvloer overdekt door een nieuwe bestrating. Deze bestrating sloot aan op een vierkant blok metselwerk dat als een soort stiep (a) aan de andere zijde van ingang (c) was gezet; waartoe dit blok gediend heeft, bleef evenwel duister. Het verschijnen van de binnenhaard maakt een gebruik als woonruimte in deze fase wel aannemelijker. Wellicht geldt dit laatste alleen voor het N gedeelte. Aanwijzingen voor een eventuele nadere indeling van de ruimte zijn niet gevonden.

Fase H14C (Afb.95) De voornaamste veranderingen in deze bouwphase bestonden uit een volgende verhoging van de vloer en de verdeling van het interieur in twee ongelijke ruimten (I en II). De hierbij aangebrachte vloerverharding was nog gedeeltelijk aanwezig en bestond uit plavuizen van verschillende afmeting: 20/21 x 3,5/4 cm in I, 23/24 x 2,5/3 cm in (II). Als gevolg van de verhoging van de vloer (naar 0,55 m +NAP in I en 0,80 m +NAP in (II))¹⁶⁴ moesten de toegangen gewijzigd worden. De achteringang (c) werd gedeeltelijk dichtgezet en op een hoger niveau iets verder naar het O opnieuw aangebracht, nu echter met naar binnen openende deur. De doorgangen in de W muur (g, h) werden weer dichtgezet;¹⁶⁵ een vermoedelijke doorgang (k) in de O muur kan het gebouw nu ook rechtstreeks vanaf de straat toegankelijk gemaakt hebben.¹⁶⁶ Het formeren van de nieuwe toegangen moet in verband gebracht worden met de tweedeling van het interieur door de bouw van dwarsmuur (j). Via een deur (i) in deze muur bleven de beide ruimten echter onderling verbonden. In iedere ruimte kwam een stookplaats. Daartoe werd in (I) de bestaande binnenhaard (d) op het niveau van de verhoogde vloer van een nieuwe stookwand voorzien. Deze bestond uit een verticaal staande laag van op hun kant geplaatste en in keperverband gestapelde brokken leipán, welke laag in de N muur was ingehakt (Afb.96). Een ingebogen haard met schouw (m) werd tegen de Z muur in ruimte (II) gebouwd. Het laatste nieuwe element uit het interieur van deze bouwphase was een gemetselde kelder (e) onmiddellijk naast de achteringang. De kelder was toegankelijk via een trap aan de Z zijde en ontving licht van opzij door een raam (f) in de O muur. Op het 'achterterrein' (fase H15C) bleef het plaveisel uit de vorige fase gehandhaafd. De buitenhaard raakte nu buiten gebruik. Aan de straatzijde vond een afsluiting plaats door de bouw van een omheiningmuur (a). Door middel van een poort (b), met dorpelhoogte gelijk aan die van achteringang (c), was het achtererf vanaf de straat bereikbaar. Op de ZW hoek werd tegen de buitenzijde van het huis een bakstenen beerput (l), overdekt met een tongewelf, gemaakt. De in de nieuwe elementen (a), (e) en (l) toegepaste baksteen was van het formaat 19/20 x 9/10 x 4/5 cm en daarmee iets kleiner dan het bouw materiaal van het oorspronkelijke huis H14A. Dwarsmuur (j) was van een nog iets kleinere baksteen: 18/19 x 8/9 x 4/5 cm. De verschillende elementen die in deze bouwphase verschenen maken dat een gebruik als woning voor

huis H14C het meest aannemelijk is.

Fase H14D (Afb.97 en 98) Deze bouwfase was de directe voortzetting van de voorgaande zonder ingrijpende bouwkundige veranderingen. De belangrijkste wijziging bestond uit de terugkeer naar een functie die met ambachtelijk gebruik te verbinden is. Dit kon worden afgeleid uit enkele kleinere toegevoegde elementen. Zo werd in ruimte (l) een houten trog (q) door de bestaande plavuizenvloer heen geslagen. Bodem en opstaande wanden van de trog waren van eikenhouten planken. De lange zijkanten werden begeleid door korte aangepunte paaltjes (van boven alle afgebroken), die aan de W kant langs de binnenzijde en aan de O kant gedeeltelijk langs de binnen-, gedeeltelijk langs de buitenzijde aan het plankhout steun gaven. De trog was een gesloten bak zonder afvoer. De W zijkant stak boven de vloer uit, de O zijkant sloot in hoogte aan bij een nieuw aangelegd pad van baksteen (p) in het verlengde van de achteringang. De kelder in de NO hoek (H14C-e) lijkt in deze fase buiten gebruik te zijn geraakt. In de uiterste ZO hoek van I werd een kleine hardstenen gootsteen geplaatst (r), die door de voorgevel heen op straat afwaterde. Het is mogelijk dat de plavuizenvloer van (II) opnieuw c.q. eerst nu gelegd werd; een vloerfragment in de ZW hoek (t), uitgevoerd in IJsselsteen, behoorde in ieder geval tot deze fase. Datzelfde kan niet met zekerheid gezegd worden van de kraagmuurtjes (s) rond de beerput buiten de ZW hoek; het is ook mogelijk dat deze muurtjes gelijk met de aanleg van de beerput (fase H14C) zijn gebouwd. Met het gewijzigde gebruik van het gebouw in deze fase lijken ook samen te hangen enige rijen van dunne, ronde paaltjes die door de verharding van de vloeren in (I) en (II) waren geslagen.

Fase H14E (Afb.99) Deze bouwfase is ontstaan na de afbraak van het gebouw tot een niveau dat per muur varieerde van 1,00 m +NAP tot 1,50 m +NAP. Op de oude muren werd nieuw muurwerk gezet dat doorgaans breder was. Van dit muurwerk waren nog slechts enkele onderste steenlagen over. Alleen de Z muur was hoger bewaard gebleven (tot 2,20 m +NAP), omdat deze in een later stadium in de recente bebouwing bleek te zijn opgenomen.¹⁶⁷ Het grondplan bleef in deze bouwfase gelijk. Gezien de uiterst spaarzame overblijfselen was het echter niet mogelijk iets naders over de verdere indeling of een bepaald gebruik te ontdekken. Wel lijkt ook in deze fase de middeningang in de achtergevel (= de N muur) in gebruik te zijn gebleven.

Fase H15D (Afb.100) Voortgaande aanstorting met huisvuilrijke grond heeft de verharding op het 'achterterrein' van huis H14 doen verdwijnen en het niveau van het erf als geheel doen rijzen. Over de ophoging is vervolgens ter egalisatie een laag van schone kleigrond aangebracht; dit leverde fase H15D op. Deze kleilaag bedekte het gehele erf¹⁶⁸ en correspondeerde aan de straatzijde met de aldaar aanwezige omheiningmuur (d). De onderzijde van de klei sloot direct boven de verbrede voeting op deze muur aan; de bovenzijde viel ongeveer gelijk met de basis van de spaarvelden in de muur en de dorpel van de doorgang naar de straat (i). Ruim 9 m ten N hiervan bevond zich in de muur een waterdoorlaat met een korte houten pijp (g) die in een op de straat staande ton (h) uitmondde. Hoewel het niet mogelijk was het erf tot op deze afstand aan de binnenzijde van de muur te onderzoeken, valt uit de hoogte van de doorlaat af te leiden dat deze het 'achterterrein' in deze periode moet hebben ontwaterd. Het 'achterterrein' heeft zich over meer dan 17 m achter huis H14 uitgestrekt, dat wil zeggen over een lengte die bij latere opdeling minstens vier afzonderlijke percelen heeft opgeleverd.¹⁶⁹

Fase H15E (Afb.100) De veranderingen in deze fase bestonden uit een aantal bouwkundige toevoegingen op het oorspronkelijk lege 'achterterrein'. Deze toevoegingen zijn alle gebouwd op de kleilaag uit de vorige fase. Zij bestonden uit enige muren (a, b, c) en een tweetal stiepen (e, f) tegen de omheiningmuur. Bovendien werd de doorgang in deze muur (i) nu dichtgezet. De gelijke diepte van aanhechting van de verschillende elementen aan de omheiningmuur, alsmede de toepassing van eenzelfde soort baksteen duiden op de gelijktijdigheid van de aanleg. Het 'achterterrein' was nu verdeeld in een onbebouwd gedeelte (I) onmiddellijk achter huis H14 (NB er zijn geen aanwijzingen

gevonden voor een eventuele dichtzetting van doorgang (j)) en een gedeelte met een in tweeën gedeeld bouwwerk (II). Het is echter onduidelijk waartoe dit laatste gediend heeft; te denken valt aan een open opslagruimte, waarop het haakvormige uiteinde van muur (c) lijkt te wijzen. Ook de functie van de beide stiepen (e, f), die zijn gevormd uit enige lagen baksteen op een fundering van veldkeien, is onduidelijk gebleven. De samenhang van (II) met huis H14 wordt wel bevestigd door de richting van het eerdergenoemde haakvormige uiteinde van muur (c) in het verlengde van de W muur van huis H14. Het lijkt het meest aannemelijk de indeling van fase H15E in verband te zien met de laatste bouwphase van H14D.

'Huis' H16

Het was gelegen op de W hoek van de Tolbrugstraat-Waterzijde met de Varkenmarkt en vormde geen huis in de eigenlijke zin. Het bestond aanvankelijk alleen uit een stelsel van muren (H16A), die in een tweede fase aangepast werden tot een soort 'huis' (H16B).

Muren H16A (Afb.101) Het samenstel van muren H16A lijkt niet tot een huis behoort te hebben. Het bestond uit een lange doorgaande muur (a) op de rooilijn van de Varkenmarkt. Van deze muur is slechts een kort stuk, en daarvan alleen nog de Z zijde, onderzocht kunnen worden. Zwaarte en totale lengte zijn derhalve¹⁷⁰ onbekend gebleven. Met de muur in verband stond een 6,5 m lang muurgedeelte (b) in schuine richting, welke richting was afgeleid van de rooilijn aan de nabije Tolbrugstraat. Beide muren toonden hetzelfde formaat baksteen: 21/22 x 10/11 x 4,5/5 cm. Onmiddellijk ten O van de aansluiting van (b) in (a) was een doorgang (c) met een dorpelhoogte op 0,45 m -NAP. Muur (a) was boven 0,20 m +NAP aan de Z-zijde voorzien van spaarvelden tussen gemetselde penanten. Een eigenaardigheid van muur (b) was een staande bouwnaad middenover die over de volle lengte van de muur te volgen was. Deze naad verdeelde de muurdikte in twee ongelijke delen (1:2). De betekenis is onduidelijk. Beide muren waren met een verbrede voet en op gelijke diepte (2,00 m -NAP) direct op de ondergrond gefundeerd.

Wat de functie van het geheel betreft, komt muur (a) sterk overeen met de bij H15C beschreven 'tuinmuur'. Ook nu lijkt (a) een omheiningmuur te zijn geweest met een doorgang (c) van het erf naar de straat. Verlengt men de 'tuinmuur' uit H15C in N richting tot aan de Varkenmarkt - daarbij rekening houdend met verschijnselen van verzakking in N richting - dan vertonen aanlegdiepte en dorpelhoogte in beide muren een duidelijke relatie; ook het uiterlijk met de spaarvelden tussen penanten is vrijwel gelijk. Het geheel is daarom geïnterpreteerd als een en dezelfde omheiningmuur rond het erf achter huis H14 in de latere fasen daarvan. Muur (b) kan in eerste instantie gediend hebben om muur (a), die aan het uiteinde van de ophoging langs de Tolbrugstraat stond, aan de Z zijde voldoende steun te geven als een soort bovenmaatse steunbeer. Het is daarnaast ook mogelijk dat muur (b) mede als wand was opgenomen in een aanbouw tegen muur (a); uitsluitsel daarover kon echter niet verkregen worden.

'Huis' H16B (Afb.102) Dit 'huis' ontstond door de toevoeging van muur (c) aan de gehandhaafde muren (a) en (b) uit fase H16A. Ondanks het ontbreken van een W afsluiting - tot het punt waar deze verwacht zou kunnen worden heeft de opgraving zich niet uitgestrekt - kan men de aldus ontstane aanbouw aan de oude omheiningmuur wel als een soort 'huis' zien. Het was binnenwerks 5,15 m diep, gerekend vanuit de Varkenmarkt, terwijl de lengte langs deze straat meer dan 7,00 m bedragen moet hebben. Muur (c) (baksteenformaat 18 x 9,5 x 4,5 cm) kende een opbouw in tweeën gescheiden door een liggende naad. Enigerlei spoor van raam, deur of vloer is niet aangetroffen. Wel was het mogelijk een minimum vloerhoogte van 0,70 m +NAP te bepalen.

Ook tot fase H16B kan gerekend worden een grote bakstenen beerput (d) die zich enige meters ten ZO van het 'huis' bevond. In het gewelf van de overkluizing zaten twee inlaten, waarvan (1) behoort zal hebben bij de oorspronkelijke aanleg en (2) vermoedelijk secundair zal zijn aangebracht. De functie van 'huis' H16B is onduidelijk. Aanwijzingen voor een woonfunctie zijn niet gevonden. Een aanbouw aan de oude omheiningmuur met misschien een bedrijfsmatig karakter lijkt nog het meest

waarschijnlijk. Aanbouw en vrij liggende beerput kunnen beide ook als elementen van een latere ontwikkeling op het ruime erf achter huis H14 beschouwd worden.

'Huis' H17

Dit bevond zich op de Vismarkt schuin tegenover het uiteinde van de Tolbrugstraat. Het was geen huis maar een toren langs de Nieuwe Haven die bekend stond onder de naam Watersteinstoren. Het W gedeelte - ruim de helft van het geheel - kon worden opgegraven (Afb.103). Hieruit bleek dat het bouwwerk van oorsprong af als een rechthoekige toren is opgezet en dat er sindsdien in de hoofdopzet geen veranderingen zijn opgetreden. Op basis van symmetrie, aangevuld met gegevens van de opmeting op de kadastrale minuut, kon ook het O gedeelte globaal in reconstructie toegevoegd worden.

In de bouw van de toren zijn twee fasen te onderkennen die weliswaar ten nauwste met elkaar samenhangen, maar gezien de onderlinge verschillen toch in H17A en H17B zijn onderscheiden. Beide betreffen de Watersteinstoren *sensu stricto*.¹⁷¹

Fase H17A (Afb.104) laat de aanleg zien van een vrijstaande rechthoek met een breedte buitenwerks van 8,00 m bij een gereconstrueerde lengte van 13,10 m. Het interieur bestond uit een onverdeelde ruimte van 5,60 x (reconstr.) 10,60 m. Het bouw materiaal was baksteen in twee formaten: 26,5/27,5 x 12,5/13,5 x 5,5/6 cm en 23/24 x 10,5/11,5 x 4,5/5 cm, die door elkaar gebruikt zijn; rondom was bovendien een buitenmantel aangebracht van natuursteenblokken (zandige kalksteen). De muren waren bijzonder zwaar: 5 stenen dik = 1,20 m. Onderin bevond zich een liggend houtskelet, bestaande uit strijk balken in de muren (b, c, d) en N-Z gerichte ankerbalken (bijv. e). De koppen van alle balken waren met ijzeren ankers in de muren bevestigd. De ZW hoek van het bouwwerk, dat is aan de stadszijde, was uitgemetseld tot een massief blok (a) van 3 x 3 m dat vermoedelijk bedoeld was als fundering voor een traptoren. In de van de stad afgekeerde muren, dat is de havenzijde, waren nissen met licht- of schietspleten aangebracht (g, h) die aan de basis bij de spleet een 'drempel' van twee steenlagen hadden.

Een vloer- c.q. loopniveau, dat gekenmerkt werd door een laag van aangestampt baksteengruis, bevond zich op gemiddeld 1,40 m -NAP, dat is op ongeveer 0,50 m boven het genoemde houtskelet. De fundering bestond uit een zware, aan beide zijden uitgemetselde voet die rustte op twee lagen hout: boven eiken planken dwars, onder eiken planken in de lengte. Het plankhout van de als enige onderzochte Z muur¹⁷² ging tot 4,50 m -NAP en rustte direct op de geulvulling die onder het gehele traject Tolbrugstraat is geconstateerd.¹⁷³ Het in opzet bijzonder zware gebouw was aldus weliswaar diep gefundeerd, maar wel op een slappe ondergrond. Uit sporen van grondbewerking bij de insteek van de Z muur blijkt, dat de aanleg ondanks de diepte toch in den droge moet hebben plaatsgevonden.¹⁷⁴ De geulafzetting lag ook hier op veen, waarvan de top zich aan de stadszijde bevond op 6,00 m -NAP. Het veen vertoonde een verloop naar de havenzijde tot 6,40 m -NAP (Afb.14: boring C1).

In dit gebouw is sterke verzakking opgetreden in Z richting, dat is richting stad. Gezien het verloop van de hierdoor ontstane grote scheuren in de W en N muren moet het vooral de zwaarte van het blok (a) op de ZW hoek zijn geweest die hieraan heeft bijgedragen. Het ziet er naar uit dat het oorspronkelijke concept van fase H17A nooit voltooid is. Sterker nog, er is veel voor te zeggen - waarover aanstonds meer - dat men al tijdens de bouw overgegaan is op fase H17B.

Fase H17B (Afb.104) was enerzijds sterk overeenkomstig met bouwfase H17A, maar vertoonde daarnaast op essentiële punten ook aanmerkelijke verschillen. De hoofdvorm van de rechthoekige toren bleef met dezelfde buitenafmetingen (8,00 x (reconstr.) 13,10 m) weliswaar gehandhaafd. Maar door een verjonging van de oorspronkelijke 5 naar nu 3 stenen in de muren van de opbouw (= 80 cm breed) namen de binnenafmetingen toe tot 6,30 x (reconstr.) 11,20 m. Het eerder toegepaste bouw materiaal, met de bakstenen van twee formaten dooreen gebruikt, bleef hetzelfde. De natuurstenen buitenmantel reikte echter niet veel hoger meer dan de lijn van waaraf de muren zich

verjongden.

In de lange muren van de onverdeelde ruimte waren uitgemetselde penanten aangebracht, zowel opponerend (r, t) als niet opponerend (q, s). In het 'traptoren'-blok op de ZW hoek (a) verscheen aan de interieurzijde een langwerpige open ruimte (j) met een bakstenen vloer (hoogte 0,23 m +NAP) en een toegang (k) die later dichtgezet is. Verder waren er in dit blok, waarin een koker voor een houten opgang gezien kan worden, enkele nissen, o.a. (i). In het metselwerk van de W muur was bovendien een stortkoker (u) uitgespaard die in verbinding stond met een buiten langs deze muur naar de Nieuwe Haven aflopende houten goot (n) (afschot van Z 0,01 -NAP naar N 0,51 m -NAP); ook de koker bleek in tweede instantie te zijn dichtgezet.

De toegang tot de toren bevond zich met doorgang (l) (dorpelhoogte 0,37 m +NAP) aan de stadszijde naast het 'traptoren'-blok; daarbuiten lag een bestrate stoep (m). Ook deze doorgang is later dichtgezet. In de NW hoek van de toren lag nog een secundair ingebouwde kelder (o) met een bakstenen vloer (op 0,40 m +NAP), welke kelder via enkele bakstenen treden (p) toegankelijk was.

Bij fase H17B zijn drie vloeren geconstateerd: de nummers 2, 3 en 4.¹⁷⁵ Vloer 2 van aangestampt puin lag gemiddeld op 0,10 m +NAP, dat is 15 à 20 cm boven de verjonging van de muren; deze kan als de oudste vloer van fase H17B gelden. Vloer 3 bestond uit plavuizen (25,2² x 3,5 cm) en lag gemiddeld op 0,58 m +NAP. Vloer 4 was van baksteen (formaat 18/19 x 8/9 x 4,5/5 cm) met een gemiddeld niveau van 0,87 m +NAP. Deze laatste vloer lag tegen de dichtgezette doorgangen (l) en (k) en de keldermuren van (o). Balkgaten in de W muur op ongeveer gelijke hoogte duiden er op dat vloer 4 in een later stadium vermoedelijk met hout overdekt is geweest.

Van een fundering van fase H17B kan men eigenlijk niet spreken. De opbouw kwam rechtstreeks voort uit de brede onderbouw van fase H17A en was daar constructief volledig mee verbonden. De overgang, die in de drie onderzochte muren een miniem hoogteverschil vertoonde, lag gemiddeld op 0,10 m -NAP. Verzakkingen zijn in fase H17B niet meer opgetreden.

Eerder is opgemerkt dat de fasen H17A en H17B eigenlijk opgevat moeten worden als opeenvolgende constructiestadia van een en hetzelfde gebouw (Afb.105). Vermoedelijk werd men genoodzaakt om tot een lichtere opbouw over te gaan wegens het voor de slappe ondergrond te zwaar ontworpen en daardoor instabiel gebleken concept van H17A. Dit werd H17B. Argumenten voor deze opvatting zijn zowel van bouwkundige als van archeologische aard.

Wat het eerste betreft is opmerkelijk dat het bouw materiaal, bestaande uit een mengsel van twee formaten baksteen, gelijkelijk en als oorspronkelijk primair bouw materiaal in de beide bouwfasen is toegepast. Verder ging de natuurstenen buitenmantel met zijn begin boven de voeting van fase H17A, over de weggehakte spleetopeningen heen. Deze openingen volledig afdekkend liep de steenlaag ononderbroken door tot even boven het niveau van verjonging van de muren naar fase H17B.

Bovendien bleken in het opgaande werk van fase H17A, zo viel aan de binnenzijde van de muren te constateren, in het metselwerk varkens te zijn opgenomen, die een kennelijk tijdens de bouw al opgetreden verzakking moesten corrigeren.¹⁷⁶ Op het midden van de middelste¹⁷⁷ ankerbalk was bij de aanleg¹⁷⁸ een houten standvink (f) geplaatst (Afb.106). Vloer 1 kan als gevolg hiervan op twee wijzen geïnterpreteerd worden. Wanneer de standvink bedoeld was om in H17A een houten vloer boven de nissen (g) en (h) te gaan dragen - waarbij hij dus in het ontwerp langer gedacht moet zijn geweest - dan kan vloer 1 ook werkelijk als eerste vloer van H17A op ruim 70 cm onder de bodem van de nissen bedoeld zijn geweest. Het is echter ook mogelijk dat vloer 1 het werkniveau weergeeft bij de overgang van H17A naar H17B, met name voor het dichtzetten van de nissen en de constructie van een - niet overgeleverde - eerste houten vloer van H17B op de - wel gevonden korte - standvink. Opvallend is verder dat de nissen aan de binnenkant wel afgepleisterd zijn geweest, maar ook - meteen? - zijn dichtgezet met het uit de beide bouwfasen bekende baksteen materiaal.

Ook uit de stratigrafische gegevens komt geen tijdshiaat tussen H17A en H17B naar voren, integendeel. In de metersdikke ophogingslagen van vrij schone klei, zowel binnen als buiten het gebouw, vindt men dezelfde vondsten. Het storten van deze grond blijkt in een tempo te zijn gegaan dat gelijk op liep met de bouw van de muren en van de daarin aangebrachte aanpassingen, terwijl van enigerlei insteek voor bouw fase H17B niets te bespeuren viel. Iets boven de constructieve overgang

van H17A naar H17B bevond zich op de ophogingklei buiten het gebouw een zwarte laag met daarin aan de havenzijde een aantal haaks in de muren ingelaten balken.¹⁷⁹ In de muren zelf was op gelijke hoogte, dat is ook ter hoogte van de bovenste lagen van de natuurstenen buitenmantel, een horizontaal spoor van vertering waarneembaar. Men zou hieruit kunnen concluderen dat deze zwarte laag het eerste begaanbare niveau buitenom de toren is geweest.

Overzien we nu de gehele constructie dan ontstaat de indruk dat voor de Watersteinstoren in eerste instantie (fase H17A) gedacht is aan een hechte toren met zware muren en laag geplaatste nissen met schietspleten¹⁸⁰: een vrijstaande defensieve toren voor de Nieuwe Haven. Al tijdens de bouw moet men dit concept hebben laten varen. Men heeft het verzakte benedendeel constructief gecorrigeerd en zowel binnen als buiten stevig aangeaard en geconsolideerd. Het bouwen is daarop in een lichtere constructie voortgezet (fase H17B). Het toen ontstane bouwwerk kreeg het aanzien van een langwerpige hal. En in die vorm is het gebouw in gebruik genomen en lang gebleven.

Over het feitelijke gebruik van de Watersteinstoren heeft de opgraving geen nadere gegevens verschaft. Er zijn echter wel historische gegevens.¹⁸¹ Uit de constructie blijkt dat een aanvankelijke aanleg als defensieve toren voor de Nieuwe Haven nooit gerealiseerd is.¹⁸² Dat dit in eerste instantie wel de bedoeling was, kan in samenhang gezien worden met de aanleg van de Nieuwe Haven in de late 14e eeuw. Voor het eerst wordt de haven in functie vermeld, zoals al gememoreerd, in het jaar 1410. Of de toen bestaande hal in de Watersteinstoren daarbij een rol speelde, bijvoorbeeld als havenkantoor of opslagplaats, valt niet uit te maken. Evenmin is te bepalen of en zo ja welke rol de stedelijke overheid bij de bouw en het eerste beheer gespeeld kan hebben. In de eerste helft van de 15e eeuw is de toren in particuliere handen, waardoor hij naar de verschillende eigenaren nogal eens van naam gewisseld is. In 1591 werd de toren door de stad (terug?)gekocht¹⁸³ en tot stadswerkhuis ingericht. Een lakenhal werd aan de O zijde in 1645 bijgebouwd, waaraan de toren in 1675 functioneel werd toegevoegd (Afb.107). Na het verdwijnen van de lakennering vanaf het midden van de 18e eeuw bleef toch de naam Lakenhal aan het gebouw verbonden.¹⁸⁴

Huis H18

Dit huis opent de rij van panden die zijn opgegraven langs de O zijde van de Tolbrugstraat. Alleen het N uiteinde van het huis was voor opgraving beschikbaar. De vorm van het geheel kan echter afgeleid worden uit de kadastrale minuut. Hierop is de huisplaats te vinden als behorend tot perceel K592.¹⁸⁵ Het is de W 'uitloper' van dit perceel uitkomend op de Tolbrugstraat. Met het kaartbeeld van de minuut als uitgangspunt lijkt een nagenoeg vierkante huisplattegrond voor dit pand het meest waarschijnlijk. Voorafgaande aan de kadastrale situatie kende het huis drie bouwfasen met een gelijkblijvend grondplan (H18A-C). Alles wijst erop dat het steeds als woonhuis in gebruik is geweest.

Fase H18A (Afb.108) vormde de N afsluiting van een huisomtrek met een breedte van 6,05 m bij een onbekende lengte (5 m volgens reconstructie uit het minuutplan). Het bouw materiaal was baksteen met formaat 21/22 x 10/11 x 4,5/5 cm, alles in primaire uitvoering. Midden tegen de N muur bevond zich een haard met een bakstenen stookvloer (c) en twee uitgemetselde schouwswangen (b, d). In de N muur zaten op ca. 1,40 m -NAP ook twee natuurstenen neuten (a, e), waarop muurstijlen hebben gerust. Dit laatste wijst erop dat de N muur een dakdragende zijmuur geweest moet zijn, zodat de noklijn haaks op de straat gestaan zal hebben. De oorspronkelijke vloer, en aansluitend op gelijke hoogte de stookvloer, heeft gelegen op 1,10 m -NAP. De verzwaarde muurvoeten waren zeer ondiep gefundeerd en rustten deels op een laag kort dwarshout. Een algehele verzakking van ca. 30 cm heeft zich voorgedaan in O richting.

Fase H18B (Afb.109) werd alleen gekenmerkt door de bouw van een nieuwe N muur bovenop de oude; het baksteenformaat bleef gelijk. De nieuwe muur was aan het O uiteinde vertand ingelaten in de oude zijmuur, terwijl de W aansluiting in een soort van gemetselde neut (a) was uitgevoerd. In de nieuwe N muur halverwege kwam nu één inkassing voor een muurstijl met een natuurstenen penant aan de basis (b). De vloerhoogte - een restant van de baksteenverharding was nog aanwezig (c) -

kwam nu op 1,60 m +NAP. De nieuwe muur was met een verbrede muurvoet direct op zijn voorganger gefundeerd.

Fase H18C (Afb.110) gaf een nieuwe W muur te zien. Het concept van het geheel veranderde niet. Neut (a) en inkassing (b) in de N muur bleven gehandhaafd. Tegen verzakking van deze muur in N richting werd in het buurhuis (huis H19D) een stiep van metselwerk (c) geplaatst. Of dit vanuit bouwkundig oogpunt wel zo verstandig was, valt te betwijfelen, aangezien deze stiep gedeeltelijk rustte op het gewelf van een daar al aanwezige beerput! Op het achtererf van huis H18C werd een beerput (d) gemetseld. Vloerresten zijn niet bewaard gebleven; vanaf de bovenzijde voeting van de nieuwe W muur kan de hoogte echter herleid worden tot ca. 1,90 m +NAP.

Huis H19

Dit huis O van de Tolbrugstraat kan constructief als een aanbouw tegen huis H18 opgevat worden. Het kende vier bouwfases (H19A-C en K583). In de opeenvolging van bouwfases heeft de plattegrond zich ontwikkeld van een enkele muur (fase H19A), via een Π -vorm (fasen H19B en H19C) tot een volledige rechthoek (K583). Dit geschiedde door de voortdurende toevoeging en vervanging van muren. De constructieve betekenis van de enkele muur aan het begin (fase H19A) is onduidelijk; sporen van een eventuele in verband hiermee staande houtbouw zijn niet aangetroffen. In de volgende drie fasen (H19B, H19C, K583) heeft het huis een woonfunctie gehad. Daarop wijzen de haard, een tweetal gemakputten en een waterput. In alle fasen is baksteen van hetzelfde formaat (21/22 x 10,5/11,5 x 4,5/5 cm) toegepast; dit duidt er op dat de bouwfases in tijd niet ver uiteengeleggen kunnen hebben.

Fase H19A (Afb.111) bestond, zoals gezegd, uit een enkele O-W gerichte muur van 7 m lengte. Deze muur lag ter plaatse van de N muur uit de volgende fasen. Het opgaande werk was twee stenen breed (voor het baksteenformaat zie hiervoor, huis H19 algemeen). Aan de Z zijde bevonden zich twee aangezette steunbeertjes (a, b); deze kunnen als fundering voor de wangen van een schouw bedoeld zijn geweest. Overblijfselen van een stook- of loopvloer zijn evenwel niet aangetroffen. Wel bevond zich ten Z van de muur een ruitvormig vloertje van moppen (c), dat ondanks zijn diepe ligging – op 0,10 m +NAP, wat beneden de aanlegdiepte van de muur is! - toch bij de muur gehoord kan hebben. De muurvoet was aan beide zijden breed uitgemetseld en rustte op enige kortelingen. De paar resterende lagen van het opgaande werk maken niet duidelijk wat de bouwers met deze aanleg voor ogen hebben gehad. Opmerkelijk is wel dat het O muureinde ca. 0,35 m door de rooilijn van de straat heen stak.

Fase H19B (Afb.112) bestond uit de bouw van een Π -vorm tegen de N zijde van huis H18 op basis van de in fase H19A geschapen plattegrond. Er ontstond nu een vrijwel vierkante huisomtrek (6,20 x 5,30 m). Bouwmateriaal en muurdikten bleven nagenoeg dezelfde. In de O muur werd een halfronde haard met schouw (c) opgenomen. De positie van de haard en het voorkomen van een uitgemetselde penant in de N muur (b) maken dat bepaald kon worden dat de daklijn loodrecht op de straat gericht moet zijn geweest. Restanten van verschillende bakstenen vloeren en twee boven elkaar gelegen stookvloeren in de haard (voor de overgang zie de rechter afbeelding) duiden erop dat het loopniveau in deze fase geleidelijk verhoogd werd van 1,20 m +NAP tot 1,70 m +NAP. Wellicht hing dit samen met een algehele verzakking van het huis in NO richting van ongeveer 20 cm. Op het buitenerf aan de N zijde van het huis bevond zich een beerput (a). Dit huis is als woonhuis in gebruik geweest.

Fase H19C (Afb.113 (l.) en 114 (r.)) Vorm en afmetingen bleven gelijk aan die van fase H19B. Tot de veranderingen behoorde de vervanging van de gevel langs de straat (a). In de voeting van deze muur werden (secundair gebruikte) moppen verwerkt, het opgaande werk was van hetzelfde bouwmateriaal als in de eerdere fasen. In de ZO hoek werd een overwelfde gemakput gemetseld (d), die de gehele hoek tot aan de haardplaats in beslag nam. Deze laatste (c) bleef gehandhaafd; wel werd de

stookvloer opnieuw verhoogd, zodat deze nu op het gewelf van de put kwam te rusten. Een ronde gemetselde waterput in de ZW hoek (f) werd vermoedelijk ook in deze fase aangelegd. Op het gewelf van de gemakput rustte voorts de stiep van metselwerk (e) behorende bij de N muur van huis H18C (aldaar (c)). Vloerresten zijn niet overgeleverd. Uit de hoogte van de nieuwe stookvloer, de top van het gewelf van de gemakput, de overgang van de onderbouw van de waterput naar een jonger opgebouwde manchetschacht, en de bovenzijde van de voeting van de W muur kan de vloerhoogte echter bepaald worden op ca. 2,00 m +NAP. Ook voor deze fase is een gebruik als woonhuis het meest aannemelijk.

Huis H20 (Afb.115)

Dit was het volgende huis O van de Tolbrugstraat. Het kende twee bouwfases: het oorspronkelijke huis, hier H20 genoemd, en vervolgens de verandering tot K582. Het oorspronkelijke huis was een Π-vormige aanbouw aan huis H19 (afmetingen gemiddeld 6,00 x 6,90 m). Het interieur kende geen onderverdeling. Het baksteenmateriaal bestond voor het grootste deel uit moppen. Aangezien in de fundering van de N muur ook steen van veel kleiner formaat voorkwam (21/22 x 10,5/11 x 4,5/5 cm) zullen de moppen van secundair gebruik afkomstig zijn.¹⁸⁶ In het midden van de N muur bevond zich een gebogen haard (d) met schouwwallen en twee boven elkaar gelegen stookvloeren. De laatste waren met plavuizen belegd (onder 16² x 3 cm, boven 22/23² x 3,5 cm); zij correspondeerden met twee vloeren in het huis: een vloer van baksteengruis en houtskool op 1,67 m +NAP en een van zware enigszins humeuze klei op 1,80 m +NAP. De muurvoeten waren in meerdere of mindere mate verbreed en gefundeerd op een laag planken in de lengterichting. Een viertal natuurstenen neuten in de lange muren (twee opponerend: (b-e), twee in de hoekpunten: (c) en (f)) gaf de plaats van muurstijlen aan (op 30 à 40 cm boven de eerste vloer). De positie van de muurstijlen en van de haard duidt erop dat de noklijn van het dak evenwijdig aan de straat gelopen moet hebben. Uit de aansluiting van de W muur op huis H19 met een neusje (a) valt af te leiden dat de bouw van huis H20 op zijn vroegst gelijk kan vallen met de bouw van de W muur van fase H19C.

Huis H21

Dit huisnummer is gegeven aan twee elkaar opvolgende bouwwerken op dezelfde plaats O van de Tolbrugstraat, die onderscheiden zijn in de fasen H21A en H21B. Deze aanduiding wil echter niet zeggen dat er constructief verband is geweest tussen de beide fasen. Lijkt de steenbouw van fase H21A uitsluitend bestaan te hebben uit een langsgevel aan de straat, fase H21B vertoont het meer bekende beeld van een langgerekte rechthoek langs de straat. Voor het gebruik in fase H21A zijn geen nadere aanwijzingen gevonden. Fase H21B moet een woonbestemming hebben gehad. Vorm en ontwikkeling van huis H21 vertonen een zekere gelijkenis met huis H12 dat terzelfder hoogte aan de overzijde van de straat gelegen was.

Fase H21A wordt gekenmerkt door slechts een deel van een muur langs de straat. Dit zou de W muur van een pand langs de straat geweest kunnen zijn, maar gezien de overige gegevens is dit lang niet zeker. Een O muur en een N afsluiting lijken niet bestaan te hebben; het Z uiteinde van dit pand is niet onderzocht. De W muur (voor een doorsnede zie Afb.116) liep door naar het N tot één steenlengte over de grote stabboom C18 heen, waar hij met een opvallende rechte afkanting eindigde (zie Afb.184). De 1½-steens muur was opgetrokken uit primair verwerkte baksteen (formaat 22/23 x 10/11,5 x 4/4,5 cm). Hoewel van een bijbehorende vloer niets bewaard gebleven was, kon de vloerhoogte niettemin herleid worden op 0,10 m -NAP. De muur rustte op een plank gelegen op een eiken balk, beide in de lengterichting. De aanlegdiepte was ca. 0,50 m -NAP; nadien is verzakking naar het N opgetreden (ca. 16 cm over een lengte van 2 m). Bij ontstentenis van enig ander bouwelement dan het rechte muurgedeelte, is een bepaald gebruik in deze fase niet vast te stellen.

Fase H21B (Afb.116) bestond uit de bouw van een steensdikke nieuwe muur op de muur van fase H21A en een parallelle muur van 1½ steen 5 m oostelijker (het baksteenformaat hiervan is niet

vastgelegd). Een eventuele N en Z sluiting zijn niet opgegraven. Het bouwwerk moet meer dan 10 m lang geweest zijn. Van een nadere indeling is erg weinig teruggevonden. Een tussengezet muurtje van enige baksteenlagen (a) zou de fundering van een binnenmuur kunnen weergeven,¹⁸⁷ evenals een korte dwarsmuur (g) in het Z gedeelte met aansluitend een staande plank tussen twee paaltjes (h). Muurpenanten in de O muur (c, d) hadden geen tegenhangers in de W muur; bij (e) bevond zich een staande voeg in het metselwerk. Van de oorspronkelijke vloer is niets overgebleven; de hoogte kon echter bepaald worden op 0,80 m +NAP. Een tweede vloer van baksteen (restant bij (f)) lag op 1,30 m +NAP. De 'stevige' fundering van de W muur en de 'zwakke' fundering van de O muur hebben het bouwwerk, ondanks de zwaardere constructie van de laatste, niettemin ca. 40 cm in O richting doen verzakken. Hoewel geen gegevens voor een bepaald gebruik van het bouwwerk zijn aangetroffen, lijkt een woonbestemming in dit geval het meest aannemelijk.

'Huis' H22

Dit nummer staat voor enkele strekkende meters muur en een muurdoorsnede, beide afkomstig van de langsgevel van een huis O van de Tolbrugstraat. De muur (baksteenformaat herleid tot ca. 20 x 9 x 5 cm) was gefundeerd op een diepte van 0,25 m +NAP; het bijbehorende vloerniveau bevond zich op ca. 1,10 m +NAP. Over de functie van dit bouwwerk valt niets te zeggen.

'Huis' H23

Dit nummer is met het vorige vergelijkbaar. Het 'huis' bestond slechts uit 5 m gevellengte O van de Tolbrugstraat. Het formaat van de baksteen was vergelijkbaar met dat van H22. De diepte van de fundering en het vloerniveau bevonden zich echter hoger. Een vloerrestant van plavuizen vermengd met bakstenen lag op 1,55 m +NAP.

Huis H24 (Afb.117)

Dit huis lag aan de N zijde van de Wijnstraat. Van het haaks op de straat gerichte pand was slechts een fragment voor onderzoek beschikbaar, i.c. een lengte van 5 m van de voorgevel inclusief de W hoek aan de straat (a).¹⁸⁸ Van de 60 cm brede muur kon alleen de buitenzijde met het begin van het opgaande werk (vanaf 1,66 m +NAP) vrijgelegd worden. In de naar buiten uitgemetselde muurvoet, die op enkele dwarsbalken stond, waren secundaire baksteen (formaat 27 x 13 x 6,5 cm) en blokken hardsteen verwerkt; bovendien rustten er secundair aangebrachte blokken metselwerk op (formaat 23 x 11 x 5,5 cm). De laatste zouden kunnen wijzen op een latere aanpassing van de voorgevel, bijvoorbeeld in verband met het aanbrengen van een nieuwe voorbouw met ingang. Hiermee in verband zou ook kunnen staan een aantal houten palen die voor deze muur werden aangetroffen. Eén (b) was in de voeting verwerkt, terwijl drie andere (c-e) op een rij voor de muur stonden; een apart staande paal (f) correspondeerde met een klein paaltje ertegenover in de voeting van de muur. Gezien de uiterst beperkte omstandigheden voor onderzoek in de in gebruik zijnde straat heeft het bij deze enkele waarneming moeten blijven. Over de verdere vorm, indeling, gebruiksduur en functie van het huis is niets bekend.

Huis H25 (Afb.118)

Dit betreft het achterdeel van een langgerekt huis N van de Wijnstraat.¹⁸⁹ De bijbehorende voorbouw was door de bestaande bebouwing uit de moderne tijd (het kantoorgebouw van de voormalige "Twentsche Bank") voor onderzoek niet bereikbaar. Wanneer we er van uitgaan dat huis H25 op de thans bestaande rooilijn gebouwd werd, valt de lengte van het pand op 30,75 m te bepalen bij een vaststaande breedte buitenwerks van 6,00 m. Van de W muur kon de NW binnenhoek vastgesteld worden, zodat de binnenbreedte aldaar, dat is aan de achterzijde, te bepalen viel op 5,20 m. Het langgerekte, rechthoekige pand kende één bouwphase¹⁹⁰ waarbinnen in de loop van de tijd alleen kleine wijzigingen zijn aangebracht.¹⁹¹

Het bouw materiaal was baksteen (formaat 20 x 10 x 4 cm). De O muur was tegen muur H28-W gebouwd en vrij dun (35 cm); de vrijstaande N achtermuur was zwaarder (65 cm). De muren waren

met uitgemetselde voeting gefundeerd op een à twee lagen rondhout (kortelingen en langshout). Bij de veronderstelling van een voor- en achterbouw kan de dwarsmuur (a-c) de scheiding zijn geweest; hierin was aan de O zijde een doorgang (b). Op (c) sloot haaks binnenmuur (d) aan.¹⁹² In het verlengde hiervan bevond zich een rij poeren waarvan de houtfundering, bestaande uit lagen van kruislings gelegd korthout, nog aanwezig was (f, h, j).¹⁹³ Zij correspondeerden met penanten in het metselwerk van de O muur (g, i, k) waartussen spaarvelden waren aangebracht. De rij poeren lijnde op de W zijkant van een ruime nis (l) in de N achtermuur. Hieruit valt op te maken dat de achterruimte in twee beuken van ongelijke breedte verdeeld was. Het huis had een achteruitgang in de uiterste NO hoek (m). Een vloerrest (p) van veldkeien en baksteen bepaalde de vloerhoogte op 1,45 m +NAP. Met deze hoogte stemt overeen het voorkomen van pleisterresten op de O muur tot aan de basis van de spaarvelden op 1,50 m +NAP.

Op het achtererf meteen buiten deur (m) bevond zich een gemetselde beerput (n). Vermoedelijk eroverheen, maar zeker met een verlengde naar achteren, liep een gang (o) naar een toren (x) aan het uiteinde daarvan. In de muren van de gang zaten drie paren van inkassingen met zandstenen neuten aan de basis voor houten muurstijlen die de spanjukken voor een overkapping hebben gevormd (q¹⁹⁴-r, s-t, u-v).¹⁹⁵ De bijna vierkante toren op het achtererf (buitenwerks 5,80 x 4,80 m) was vanuit de gang toegankelijk via doorgang (w) en had een uitgang naar achteren in het midden van de N gevel (z)¹⁹⁶; de vloerhoogte lag op 2,00 m +NAP (zie ook de reconstructie van de situatie in Afb.164). In de vier hoeken van de begane grond waren de aanzetten aanwezig van overhoeks uitgemetselde kolommen. Onder de vloer bevond zich over het gehele oppervlak een overwelfde beerkelder (geen bodem, diepte tot aan de fundering van de torenmuren op kortelingen (ca. 1,15 m - NAP)) met een rechthoekige storkoker in de NW hoek (y).¹⁹⁷ Gang en toren waren van hetzelfde formaat baksteen gebouwd als het huis. Resten van een verharding met veldkeien op het erf bevonden zich op twee plaatsen: naast de gang (p) op 2,28 m +NAP en N aan de toren aansluitend (aa) op 1,85 m +NAP.

De aanleg langs de hoofdstraat en de uitrusting met een representatieve achterbebouwing in de vorm van een zware toren annex beerkelder duiden erop dat dit een voornaam woonhuis is geweest.

Huis H26

Dit huis lag recht achter H25 op hetzelfde perceel. Het kende twee bouwfasen (H26A en H26B). De fasering was onafhankelijk van de hoofdopzet van het bouwwerk; deze bleef steeds gelijk: sterk langwerpig en eenbeukig. De belangrijkste verandering in fase H26B bestond uit de toevoeging van een rij dubbele gemetselde bakken in het interieur langs een van de lange wanden. Hun voorkomen wijst op een ambachtelijk c.q. industrieel gebruik van het gebouw in die fase. Of de eerste fase een vergelijkbaar gebruik gekend heeft, kon niet met zekerheid vastgesteld worden; wel aanwezige sporen wijzen, zoals zal blijken, eerder op het tegendeel.

Fase H26A (Afb.119) toonde een huis met een langgerekte rechthoekige plattegrond. Met een symmetrische grondvorm als uitgangspunt bedroeg de totale lengte van het gebouw 16 m bij een breedte van 5,60 m.

Het opgaande muurwerk was 1½ tot 2 stenen dik, het baksteenformaat 20/21 x 9,5/10 x 4/4,5 cm. De eenbeukige ruimte kende geen nadere onderverdeling. De enige als zodanig herkenbare toegang werd aangetroffen in de Z muur (k).

In het midden van de W lange wand bevond zich een ingebogen haardplaats (h); een stookvloer was niet meer aanwezig. Een klein funderingsrestant van baksteen (g) in de vloer rechts van de haard zou een relict kunnen zijn van een schouwvang. In dezelfde lange wand bevonden zich voorts een aantal lamprissen; de twee in het N muurgedeelte waren nog aanwezig (c, e), de complementen in het Z muurgedeelte kunnen verondersteld worden; zij waren door de gedeeltelijke sloop van deze muur echter niet meer waarneembaar. Vier uitgemetselde penanten in dezelfde muur (d, f, i, j) duiden erop dat de noklijn van het dak N-Z gericht was. Of een uitmetseling in de N wand (a) wellicht ook hiermee verband heeft gehouden, is niet duidelijk geworden. Een restant (b) van de vloer met

baksteenverharding (formaat 17,5/18,5 x 8,5/9 x 4/4,5 cm) bepaalde de vloerhoogte op 1,75 m +NAP. De verbrede muurvoeten rustten op een laag planken in de lengterichting van de muren. Uit de aanlegdiepte, de bovenzijde van de voeting en de hoogten van de lampnissen valt af te leiden dat het gebouw ca. 60 cm in N richting is verzakt. De oorspronkelijke aanlegdiepte bedroeg 0,84 m +NAP en de bovenzijde van de voeting 1,22 m +NAP.

Op het W buitenerf bevond zich een goot (l) die in verbinding stond met een beerput (n). De goot doorsneed een laag specie (m) die de buitenvoeting van de W muur van het huis overdekte. Gezien de opbouw van de W muur met haardplaats en lampnissen valt er veel voor te zeggen in deze fase een gebruik als woning te veronderstellen.

Fase H26B (Afb.120) sloot, zoals gezegd, in hoofdpopzet direct bij de vorige aan. Ingrijpende veranderingen echter vonden in het interieur plaats. De vloer werd verhoogd (i2) tot 2,07 m +NAP en bovendien verhard (restant bij i1); de verharding bestond uit plavuizen (formaat 22² x 4,5 cm). In de W muur was de haard niet meer in functie en de lampnissen werden dichtgezet. Dit laatste zou kunnen samenhangen met het aanbrengen van een keldervloer (op 1,40 m +NAP) waarvoor in muurgedeelte (g) onder de nissen een rij balkgaten ingehakt werd. De meest fundamentele verandering was de aanleg van een rij van dubbelbakken boven elkaar langs de O wand. Het dozijn bakkenparen bestond uit bovenbakken (a1-12) en onderbakken (b1-12), waarbij de bovenste rechthoekig van vorm waren en de onderste aan de voorzijde waren afgesloten met een uitgebogen, laag muurtje. De vlakke bodem van elke bovenbak rustte op een dwars aangelegd tongewelfje dat de benedenbak overdekte. Voor de reeks langs liep een doorgaande goot (c). Het geheel was opgetrokken uit gele IJsselsteen en volledig met een pleisterlaag afgestreken. Door een tapgat in de bodem van iedere bovenbak stond deze in verbinding met de onderbak; opmerkelijk was daarbij dat de gaten aan de beide uiteinden van de batterij langwerpig van vorm waren (a1, a11, a12), terwijl de overige rond waren. Bij iedere onderbak was binnen de boog van het lage voormuurtje in de vloer een ondiepe schrobholte aangebracht; de holte was verkregen door ter plaatse het metselwerk concaaf weg te schrapen (d1-3, d5-7, d9-11, d13-15). Vergelijkbare kleine schrobholten bevonden zich ook in de er boven gelegen goot en wel op de overgang van iedere drie bakcombinaties (d4, d8, d12). Bij een dergelijke overgang behoorde een balkgat in het voormuurtje van de bovenbak; of het andere uiteinde van het daarin gelegen hebbende balkje ook op de voorrand van de goot (e) gerust heeft, zoals wel te verwachten valt, kon door de beschadigingen van deze rand door de latere bebouwing - i.c. huis K592 - niet meer nagegaan worden. Doorheen de achtermuur van de bovenbakken stak op één plaats een loden pijp (f). Maar waar deze op uitkwam is niet duidelijk geworden.

De dubbelbakken kunnen tot de installatie van een bierbrouwerij gerekend worden. Zij vertegenwoordigen de 'koude' fase in het productieproces. Na verhitting van de in suiker omgezette zetmeeloplossing in de brouwketel, wordt genaamd, vindt afkoeling plaats in een koelbak, waarna gisting volgt in de gijlkuip.¹⁹⁸ De dubbelbakken hebben betrekking op de beide laatst genoemde fasen in het productieproces: de bovenbakken zullen gefungeerd hebben als koelbakken en de onderbakken als gijlkuipen. Van de andere onderdelen van het brouwproces is in dit huis niets teruggevonden. Een ronde beerput binnenshuis (h) en een beerkuil op het buitenerf aan de W zijde (j) kunnen eveneens tot fase H26B gerekend worden.

Huis H27

Dit was weer een huis N van de Wijnstraat. In een latere ontwikkeling werd het volledig overdekt door huis H28. Beide lagen op hetzelfde perceel, waarbij huis H27 smaller en korter was dan zijn opvolger. Huis H27 was vermoedelijk - NB alleen het achtergedeelte kon worden opgegraven - langgerekt rechthoekig en stond loodrecht op de straat. Het kende drie bouwfases: H27A-C. Aanwijzingen voor een specifiek gebruik zijn niet aangetroffen.

Fase H27A (Afb.121) was een rechthoekig huis met een breedte buitenwerks van 5,00 m. Het lag met de O zijde op de perceelsgrens, aan de W zijde daarentegen lijkt zich op het perceel een onbebouwde

strook bevonden te hebben.¹⁹⁹ De lengte buitenwerks van het huis kon vanuit de in de Wijnstraat op de 'oude' rooilijn aldaar opgegraven ZO hoek (a)²⁰⁰ gereconstrueerd worden tot 28,50 m. Van het smalle, langgerekte huis is alleen het achtergedeelte opgegraven. Dit bestond uit een ongedeelde ruimte. Er zijn geen aanwijzingen voor onderdelen, zoals dwarsmuren, deuren en vensters gevonden.²⁰¹ Het bouw materiaal was baksteen; formaat 23 x 11 x 6 cm. De zijmuren waren dun: W muur 1½ steens, O muur 1 steens;²⁰² de afsluitende N muur was dikker (2 steens). Vloerresten zijn niet aangetroffen, wel een loopvlak gekenmerkt door een puin- en mortellaag op 0,55 m +NAP.

De muren waren, zoals gebruikelijk, met een verbrede voet gefundeerd op een laag kortelingen. De W muur stond bovendien op een extra houtlaag van oude scheepshuid – volgens de techniek van in gesinteld werk uitgevoerde karveelbouw - en de O muur rustte op een mortel/puinbed. De funderingsdiepte was wisselend: lag zij aan de straat 'hoog' (1,40 m +NAP), naar achteren liep zij af tot op NAP hoogte, terwijl de O muur nog wat dieper ging.

Fase H27B (Afb.122) In deze bouw fase werd een verbrede voorbouw aangelegd (I) die het perceel in de breedte volledig overdekte. Het smallere achtergedeelte van het oorspronkelijke huis (II) bleef gehandhaafd. Hierachter werd een erf ingericht (III) dat met een omheiningmuur afgesloten was. De verbrede voorbouw (I) kenmerkte zich door een haakvormige muur tegen muur H27A-O gebouwd, welke muur echter muur H27A-W oversneed. Bij aanneming van een eveneens langgerekt rechthoekige plattegrond voor deze voorbouw bedroeg de breedte buitenwerks nu 6,25 m; voor een reconstructie van de lengte, gesteld op 14,30 m, was de 'nieuwe' rooilijn langs de Wijnstraat nu de uitgangsbasis.

Het bouw materiaal was baksteen (formaat onbekend). De muurdikten waren: W 1 steens, N 1½ steens. De muren waren met een uitgemetselde voeting gefundeerd op een laag dwarshout. In het W uiteinde van de N muur werden sporen aangetroffen van een doorgang (a) met dorpelhoogte op 1,03 m +NAP; hiermee correspondeerde een loopvlak in het interieur op 0,95 m +NAP. Op het erf (III) kon het achtergedeelte van de O omheiningmuur opgegraven worden.²⁰³ Deze muur had aan de binnenzijde drie steunberen (b, c, d). Het bouw materiaal bestond uit secundair verwerkte grote moppen (formaat 29 x 13 x 7 cm). De voet van de muur was naar binnen toe verbreed en onregelmatig op een laag dwarshout gefundeerd, terwijl de bovenkant van de versnijdingen ongelijk was en maximaal op 0,25 m +NAP lag.

Fase H27C (Afb.123) De verandering die in deze bouw fase optrad was het verbreden van de achterbouw tot de gehele perceelsbreedte en het hierin opnemen van de voorbouw zodat opnieuw een geheel ontstond. De vorm van de plattegrond van deze nieuwbouw was weer langgerekt rechthoekig bij een breedte buitenwerks van 6,00 m en een vanuit de 'nieuwe' rooilijn gereconstrueerde lengte van 23,90 m. Er zijn geen gegevens voor een nadere indeling, noch zijn er aanwijzingen voor specifieke onderdelen of een loopniveau.²⁰⁴ Het bouw materiaal was baksteen (formaat 23 x 11 x 5,5 cm). De 1½ steens zware W muur was met een aan de binnenzijde uitgemetselde voet gefundeerd op een laag kortelingen. De ruim 2 steens zware N muur stond grotendeels met een brede voeting rechtstreeks op muur H27A/B-N. De ruim 1½ steens zware O muur stond met een naar binnen uitgemetselde voet op een tussenlaag van langsbalken op muur H27A/B-O. Binnenshuis bevond zich in de NW hoek een ingegraven tonput (e) bestemd voor afval. Het erf bleef in deze bouw fase ongewijzigd.

Huis H28

Dit huis was op hetzelfde perceel de opvolger van H27. Het had een langgerekte rechthoekige vorm. Alleen het achterste gedeelte kon worden onderzocht. Het was perceelsbreed en sloot daardoor het meest aan bij fase H27C. Wel strekte huis H28 zich verder naar achteren uit. Het kende twee fasen, H28A en H28B, die zich alleen onderscheidten door veranderingen in het interieur. Tijdens fase H28A

was het in ieder geval in tweede instantie als woonhuis in gebruik, in fase H28B had het wel zeker een ambachtelijke functie.

Fase H28A (Afb.124) Het rechthoekige pand had een breedte buitenwerks van 6,00 m bij een gereconstrueerde lengte van 30,50 m.²⁰⁵ De achterste, opgegraven 17,50 m vormden een ongedeelde ruimte.

Het bouw materiaal was baksteen van nogal uiteenlopende formaten: W muur 22 x 11 x 5 cm, N muur 21 x 10,5 x 4,5 cm, O muur 24 x 11 x 5,5 cm.²⁰⁶ De muurdikten bedroegen 50 tot 60 cm, waarbij de N muur het zwaarst was. Opvallend was de constructie van de O en W muur in kistwerk: een gegoten kern van steenbrokken in specie bevond zich tussen twee halfsteens gemetselde huden. Beide langsmuren zaten in verband met de massief opgemetselde N muur. In de W muur bevond zich een ingebogen haardplaats (a) met stookvloer op 1,45 m +NAP; deze haardplaats was secundair aangebracht²⁰⁷ en tertiair weer dichtgezet. In het achterste gedeelte van de O muur - dat is het gedeelte 'voorbij' huis H27 - zaten twee hardstenen neuten (b, c) waarop misschien muurstijlen gerust hebben; tegenhangers aan de overzijde ontbraken echter. In de NO hoek van het huis bevond zich de enige achteruitgang (d) met een dorpelhoogte op 1,76 m +NAP; deze doorgang was secundair dichtgezet. Vloerresten waren niet meer aanwezig, wel kon een looppniveau vastgesteld worden op 1,65 m +NAP.

De wijze van funderen van het muurwerk was geheel bepaald door de positie van het onderliggende huis H27. Zo rustte de Z helft van huis H28 hier rechtstreeks op, de 'uitstekende' N helft was gefundeerd op een à twee lagen liggend hout. De funderingsdiepte liep uiteen van 0,50 tot 0,95 m +NAP. De O en W muur hadden een muurvoet die alleen aan de binnenzijde verbreed was; bij de N muur was dit aan beide zijden het geval.

Het achtererf had een diepte van 12,50 m en was geheel door een omheiningmuur omgeven. In de onderzochte O muur bleken twee steunberen (g, h) te zijn opgenomen. Tegen deze muur was naderhand een rechthoekige bakstenen beerput/kelder (f) met een gang (e) gebouwd. De W gangmuur was met de put in een keer opgetrokken (baksteenformaat van beide 20 x 10 x 4,5 cm). De aldus ontstane buitengang (e) was tegen de achtergevel van het huis gebouwd en verbond via achterdeur (d) het huis met de put.

Een bepaald gebruik kan aan het huis in zijn oorspronkelijke opzet niet toegewezen worden. De secundaire aanleg van de haard en de buitengang met beerput duiden op een later wel aanwezige woonfunctie.

Fase H28B (Afb.125) toonde in het muurwerk geen veranderingen ten opzichte van fase H28A. Wel verdween de oude achteruitgang door deze dicht te zetten. In het onderzochte gedeelte kwamen geen nieuwe toegangen voor. In het interieur verscheen een bijzondere aanleg, direct vergelijkbaar met het buurpand. Langs de O muur werd namelijk ook hier een reeks van gemetselde dubbele bakken gemaakt, in de NW hoek uitgebreid met een dubbele kelder. Het was alles één constructie, uitgevoerd in IJsselsteen, die rondom met een klamp van dezelfde steen tussen de muren van huis H28 geplaatst werd.

De batterij van dubbele bakken langs de O muur was, zoals gezegd, sterk vergelijkbaar met dezelfde constructie in huis H26B op het W buurperceel. Ook nu was er sprake van een rij vierkante bovenbakken (f1-8) gelegen boven een rij van onderbakken - iedere onderbak met een dwars geplaatst tongewelfje waarboven de vlakke vloer van de bovenbak; de onderbakken bovendien met naar voren uitstekende gebogen voormuurtjes (e1-8). In de vloer van iedere bovenbak bevond zich een uitloopgat waaronder in de bodem van de onderbak een door uitschrapping verkregen schrobholte. Het complex bestond uit twee gedeelten. De combinatie (f1-4) met (e1-4), als het ware één batterij vormend, was 13 cm lager dan de aansluitende groep bakken. In de bovenbakken van de eerste was een rond uitloopgat. De goot ervoor (c1) met schrobholte (d) had een laag steens keermuurtje (b1) met een rollaag aan de top waarin een houten 'dorpel' (?) (b2) was opgenomen; de rollaag was aan de bovenkant opvallend afgesleten. De tweede combinatie (f5-8) met (e5-8), als een volgende batterij op

te vatten, was dus iets hoger aangelegd en had in tegenstelling tot de eerste een langwerpig uitloopgat in de bovenbakken. De smallere voorgoot (c2) was voorzien van een zwaarder (2 stenen dik) keermuurtje (b3) met een rollaag aan de top waarin ook sporen van slijtage voorkwamen. Beide keermuurtjes waren wel even hoog (top op 1,80 m +NAP). Voor en in verband met de combinatie (f/e5-8) lag een dubbelkelder (g1, g2) met een vloer van daktegels (vloerhoogte 1,10 m +NAP); deze kelder was overdekt door een doorlopend N-Z tongewelf. Meer naar het Z lag in het huis nog een rechthoekige gemetselde beerput (a).

Net als eerder het geval was bij huis H26B kan ook in dit geval de batterij dubbelbakken opgevat worden als behoord hebbende bij een bierbrouwerij met de koelbakken boven en de gijlkuipen eronder. Welke functie de aansluitende dubbelkelder, die constructief een geheel er mee vormde, gehad kan hebben laat zich minder gemakkelijk bepalen. Wellicht moet deze ruimte als voorraadberging opgevat worden nadat de gisting in de gijlkuipen voltooid was, of vervulde zij misschien een functie in de fase van nagisting.²⁰⁸

Op het achtererf zijn enige resten van plaveisel aangetroffen (h1, h2, hoogte 2,35 m +NAP). Op geruime afstand van het huis bevond zich nog een gemetseld bouwwerkje (i) dat als schuur en/of kelder dienst gedaan kan hebben.

Huis H29

Dit was huis Scharlaken,²⁰⁹ een zeer groot bakstenen huis dat N van de Wijnstraat stond. Het kende in zijn ontwikkeling twee hoofdfasen H29A en H29B die zich bouwkundig en functioneel sterk van elkaar onderscheidden. Binnen deze hoofdindeling waren bovendien een aantal subfasen waar te nemen. Door de afmetingen en de uitvoering van dit pand was het duidelijk dat het van het begin af aan om een belangrijk gebouw ging. Uit de combinatie van de archeologische met de historische gegevens kon afgeleid worden dat het in de fase H29A om de eerste Lakenhal van de stad ging. Fase H28B betekende de ombouw tot een voornaam woonhuis, waarin bovendien lange tijd de stedelijke Waag gevestigd was (voor de latere fasen zie ook Afb.153).

Fase H29A (Afb.126, 127 en 128) had een langwerpig nagenoeg rechthoekig grondplan; door de schuine stand van de voorgevel (ZW hoek 85°) zou men ook van een licht trapezoidale vorm kunnen spreken. De afmetingen van de omtrek waren (gemiddeld) 9 x 35 m, buitenwerks gemeten. Het gebouw bestond uit twee delen: een voor- en een achterraimte, in de verhouding 2 : 1. De rechthoekige voorruimte (I) was binnenwerks 22 m lang. Daarop sloot een Π-vormig achterdeel (II) met een lengte binnenwerks van 11 m aan. Beide bouwdeelen vertoonden volstrekt identieke kenmerken en behoorden tot één constructie.

Het bouw materiaal was baksteen, formaat 28/29 x 14/15 x 7,5 cm. De dikte van de langsmuren bedroeg 2 stenen (60 cm), van de dwarsmuren 2½ stenen (75 à 80 cm).

Een toegang vanaf de straat bevond zich in de voorgevel bij de ZO hoek (b); eventuele verdere toegangen daar blijven vermoedens.²¹⁰ Wel konden enkele verschijnselen aan de straatzijde geconstateerd worden die op een stoep voor de voorgevel zouden kunnen wijzen. Het betrof een smalle baan van kistwerk binnen enkele rijen moppen (a1) en de resten van twee bakstenen 'poeren' op de hoeken (a2, a3).²¹¹

De beide ruimten van het interieur kenden geen onderverdeling, zodat zij het voorkomen hadden van een ruime voorzaal (I) met aansluitend een grote achterkamer (II). Voor- en achterraimte stonden met elkaar in verbinding door drie doorgangen in de scheidingsmuur (Afb.129). De doorgang in het midden (g) werd aan de Z zijde geaccentueerd door twee bakstenen muurpilasters (e1-2) aan weerszijden. De uitgemetselde zuiltjes rustten op hardstenen basementen (Afb.130). In de hoeken van de scheidingsmuur bevonden zich de doorgangen (f) en (h). Opmerkelijk is dat de middendorpel bij (g) 20 cm hoger lag dan de beide andere dorpels. Het gebouw had één achteruitgang (Afb.131) in het midden van de achtergevel (n). Zowel de 'voorzaal' als de 'achterkamer' konden kunstmatig verlicht worden vanuit een van voor tot achter doorlopende reeks van lamprissen (q1-21).²¹² De diepte van de nissen in de muren bedroeg in I 33 cm en in (II) 30cm, de hoogte gemiddeld 60 cm.

Slechts op één plaats is een spoor van een venster waargenomen. Het bevond zich in de W muur van (II) (r) met de onderdorpel op 45 cm boven de top van de rij lamprissen en 1,80 m boven het oudste vloerniveau (zie onder). Of en waar eventueel meer vensters geweest zijn, is onbekend.

Alle muren waren in principe op dezelfde wijze gefundeerd. Dit hield in met een verbrede muurvoet, waarbij binnen- en buitenzijde vaak asymmetrisch opgebouwd waren.²¹³ De muurvoet rustte op één tot drie lagen hout; dit kon zijn òf alleen een laag kortelingen dwars, òf een laag eiken delen op een laag kortelingen dwars, òf een laag eiken delen op een laag kortelingen dwars op een laag zachthouten palen in de lengte. Een enkele maal waren voor de funderingslaag van eiken delen fragmenten van oude scheepshuid verwerkt.

Het huis bleek verzakt te zijn in N richting. Het voorkomen van varkens onder in het metselwerk van de langsmuren wijst erop dat de verzakking al tijdens de bouw is gaan optreden. Wellicht hangt ook de toevoeging van een steunbeer op de NW buitenhoek van het gebouw (o) hiermee samen.²¹⁴ Het ziet er naar uit dat door het gestaag doorgaan van de verzakking steeds nieuwe verbouwingen en aanpassingen noodzakelijk bleven. De verzakking moet voornamelijk in de hand gewerkt, zo niet veroorzaakt zijn door de bijzondere ligging van het grote, lange en zware gebouw op een van samenstelling en draagkracht ongelijke ondergrond. Zo lag de voorgevel op de relatief stevige grond van de oeverwal langs de Oude- of Voorstraatshaven, terwijl het huis naar achteren in de snel slapper wordende zone van gyttja en veen stak.²¹⁵ De verzakking naar achteren moet een voortdurende noodzaak tot ophoging en egalisatie in het interieur tot gevolg gehad hebben, welke aanpassing steeds gepaard ging met de aanleg van een nieuwe vloer. In totaal ontstonden zo zes gesuperponeerde vloeren (A1-6). In het Z, bij de voorgevel, was de som van de tussenafstanden tussen de eerste en de laatste vloer (in reconstructie) nog betrekkelijk gering, maar over de totale 33 m lengte van het gebouw gerekend, tot bij de achtermuur in het N, bereikte deze ten slotte een hoogte van (wederom in reconstructie) 2,20 m. Daarbij viel te constateren dat de helling van de verzakking in I iets steiler was dan in (II), te weten 3° ten opzichte van 2°. De absolute hoogten van de waargenomen vloerniveaus luiden:

vloer	hoogte N t.o.v. NAP	hoogte Z t.o.v. NAP
A6 (alleen in I)	+ 1,50 m	+ 1,65 m
A5	+ 0,85 m	+ 1,40 m
A4 (alleen in II)	+ 0,40 à 0,45 m	
A3	+ 0,10 m	+ 0,85 m
A2 (deelvloer)	- 0,60 m	- 0,30 m
A1 (donkere band op zand)	- 1,00 m	- 0,60 m

Door het herhaaldelijk ophogen van de vloeren werd ook een voortdurende aanpassing van de verschillende doorgangen noodzakelijk. Dit wordt weerspiegeld in de geleidelijke stijging van de dorpelhoogten. Het verband tussen dorpelhoogten en vloeren kan als volgt weergegeven worden:

doorgang	dorpelhoogte t.o.v. NAP	vloer ²¹⁶
Ab (Z muur)	+1,55 m	eerder A3 dan A1
Af (middenmuur)	- 0,47 m	A1
Ag (middenmuur)	+ 0,35 m	A4

doorgang	dorpelhoogte t.o.v. NAP	vloer ²¹⁶
	+ 0,20 m	A3
	- 0,65 m	A1
Ah (middenmuur)	- 0,45 m	A1
Am (N muur)	+ 1,09 m	?
	+ 0,85 m	A5
An (N muur)	+ 0,40 m	A4
	- 0,05 m	A3
	- 0,45 m	A2
	- 0,85 m	A1

De ophogingen met nieuwe vloerhoogten lijken in twee etappes te zijn uitgevoerd. Eerst A1-3, waarna een reeks ingrijpende bouwkundige aanpassingen in het pand werden uitgevoerd. En vervolgens A4 en A5, die beide met lichte bouwkundige aanpassingen gepaard gingen.

Na de verhoging tot A3 werden in I de doorgangen (f) en (h) dichtgezet en de dorpel van (g) verhoogd. De lampnissen kwamen nu dicht boven de vloer te liggen, wellicht zo dicht dat al op dit moment, of anders bij de volgende verhoging, een deel van de nissen werd dichtgezet.²¹⁷ Op de lange middenas van I verschenen twee eikenhouten standvinken waarvan bij (c) en (d) de basementen werden teruggevonden. Deze basementen bestonden elk uit een laag W-O gerichte kortelingen waarop een N-Z gerichte slof lag die een zware staander met vierkante voet en gefacetteerde schacht getorst hebben. De basementen moeten, gezien de aanlegdiepte, dichtbij of volledig aan de oppervlakte gelegen hebben.

In (II) werd van doorgang (n) de dorpel eerst voor A2, daarna opnieuw voor A3 verhoogd. In de vier hoeken van deze 'achterkamer' verschenen tegen de korte muren vier langgerekte verhogingen, die als 'banken' aangeduid zouden kunnen worden (i, j, k, l). Deze waren opgebouwd uit enkele steenlagen van secundair gebruikt bouw materiaal. Er waren vrij veel brokken tufsteen, maar ook kloostermoppen (onder meer van het grote formaat 35 x 17,5 x 8,5 cm) in verwerkt. Door de aanlegdiepte van deze 'banken' kunnen zij in samenhang gebracht worden met vloer A3. Waartoe zij gediend hebben bleef onduidelijk. Ook in de 'achterkamer' kwam de positie van de lampnissen nu vlak boven de verhoogde vloer uit.²¹⁸ Buiten de achtergevel van het huis werd op dit niveau voor het eerst bestrating waargenomen (p).

De volgende verhoging die gepaard ging met de vorming van vloer A4 kwam alleen voor in (II). De dorpels van de beide doorgangen in de korte muren (g) en (n) werden opnieuw verhoogd. Het directe gevolg was dat de lampnissen nu definitief onder de grond kwamen te liggen.

De verhoging, die tot vloer A5 leidde, was weer in de beide ruimten I en (II) waarneembaar. De enige hierbij aansluitende bouwkundige aanpassing lijkt te zijn geweest het maken van een nieuwe doorgang in de achtermuur van (II) bij (m). Het is merkwaardig dat de dorpel van (m) daarop nogmaals verhoogd is zonder dat van een corresponderend vloerniveau sprake schijnt te zijn geweest.²¹⁹ De aanleg van (m) had te maken met de (her?)inrichting van het achtererf. Op de NW hoek van het huis sloot een van steunberen voorziene muur (s) als erfscheiding aan. Gezien de aanlegdiepte (0,45 m -NAP) en het steenformaat (28/29 x 13 x 6/7 cm) moet deze muur niet al te lang na de bouw van het huis zijn aangelegd; hiervoor moest wel het bovendeel van de steunbeer (o) worden weggekapt. Later werd op een hoger niveau (0,75 m +NAP) en met kleinere steen (22 x 10 x 5 cm) een dunne parallelmuur (u) toegevoegd, waardoor een gang (t) ontstond. Waarheen deze gang

leidde kon niet worden nagegaan. Opmerkelijk is dat doorgang (m) geen toegang tot de gang gaf, maar er precies langsheen voerde.²²⁰

In deze fase was, zoals in de inleidende woorden al aangegeven werd, in het huis de eerste Lakenhal van de stad gevestigd. Gezien de hele opzet moet het huis voor dit doel gebouwd zijn. De begane grond zal daarin als hal voor de lakenhandel gefungeerd hebben. Daarop wijzen in een positieve zin, om enkel de meest doorslaggevende archeologische indicaties te noemen, het voorkomen van de reeksen lampnissen door de gehele bouwlaag heen en in een negatieve zin het ontbreken van elke aanwijzing voor een eventuele woonbestemming op dit niveau.

Fase H29B (Afb.132, 133 en 134) bestond uit een herbouw na vrijwel volledige afbraak van fase H29A. Het oude muurwerk werd gesloopt tot gemiddeld 1,00 m +NAP en het nieuwe gebouw werd rechtstreeks op het restant van de oude muren gezet. Er vonden echter wel enkele ingrijpende wijzigingen plaats. Zo werd het voorgedeelte (I) ingekort door de voorgevel 5 m naar het N op te schuiven. Het oude achtergedeelte (II) werd zelfs in het geheel niet herbouwd. De achtergevel (N muur) van het nieuwe pand kwam nu te liggen op de plaats van de oude scheidingsmuur. Op het heringerichte achterterrein verschenen enkele opvallende nieuwe elementen.

Het grondplan van het nieuwe gebouw was een vrij regelmatige rechthoek²²¹ met gemiddelde afmetingen buitenwerks van 9 x 18,50 m. Er waren geen aanwijzingen voor een onderverdeling. Het bouw materiaal was baksteen, formaat 22/23 x 10,5 x 4,5/5 cm. De Z, W en O muur waren 2 stenen dik (60 cm), de N muur 2½ stenen (75 cm). Toegangen bevonden zich in de Z en N gevel. In de Z muur langs de straat waren vermoedelijk drie ingangen. Daarvan zijn er twee opgegraven (a1 en a2) die voorzien waren van in zandsteen uitgevoerde dorpels en geprofileerde deurlijsten. In de N muur gaf een middendoorgang (c) toegang tot het achtererf.

De fundering van de muren liep enigszins uiteen. De langsmuren stonden direct op het oude muurwerk, terwijl de N muur met een houten onderslag als tussenlaag op de oude scheidingsmuur rustte.²²² Ook de nieuwe Z muur stond op een houten onderslag. Deze rustte op een onderlaag van gekantrechte dwarsbalkjes (beukenhout) en rijtjes parallel gelegde schone bakstenen in een regelmatige afwisseling. De laag zelf lag direct op de ondergrond.

Op het achterterrein verrees een grote rechthoekige toren (m) (buitenwerks 5,50 x 9,50 m) met aan de W zijde een uitgebouwde vierkante traptoren waarin de, eveneens vierkante, trapspil nog aanwezig was (l). De naar verhouding reusachtige aanleg van deze toren was net buiten de oude NO hoek van fase H29A geplaatst maar daarin nog wel bouwkundig verweven. Opmerkelijk is dat de toren niet recht achter het huis maar grotendeels ernaast lag, over de O muurlijn heen. Ondergronds bevatte de toren een diepe kelderruimte²²³ die als beerkelder met extreem grote afmetingen (3,50 x 8,00 m, top gewelf 3,40 m boven de vloer, volume 82 m³) lang in gebruik is geweest. Deze kelder (zie ook verderop Afb.159 en 160) had een houten bodem van gekantrechte beuken delen waarvan verschillende in het midden opgebold en vervolgens gebroken waren onder invloed van de neerdrukkende zwaarte van de muren op de uiteinden van de houten. De overkapping van de kelder bestond uit een N-Z gericht gemetseld tongewelf dat minstens twee keer hersteld was. Op het laatste gewelf rustte een horizontale bakstenen vloer. Het bouw materiaal van de toren was baksteen waarbij zowel sloopmateriaal van fase H29A (29/30 x 14/15 x 7/8 cm) als de nieuwe steen van fase H29B (23 x 12 x 6 cm) gebruikt was; de latere herstellingen waren in kleinere formaten uitgevoerd.

Van de vier openingen in de keldermuren lijken er drie origineel te zijn geweest. In de N muur bevond zich een laaggelegen, 1 m hoge 'doorgang' onder een ontlastingsboog (n1). Een gelijkvormige, zij het bredere en minder hoge 'doorgang' zat er schuin tegenover in de ZW hoek (n2). Beide, om onduidelijke redenen aangebrachte 'doorgangen' waren dichtgezet. In de ZO hoek bevond zich de storkoker voor de kelder (o), een rechthoekig (40 x 60 cm) loodrecht kanaal dat met de volledige 40 cm diepte in de O torenmuur was ingehakt.

Hoe de aanvankelijke inrichting was van het terrein tussen huis en toren (= het terrein van (II) uit fase H29A), is onduidelijk. Na de sloop van het oude muurwerk is er vermoedelijk niets voor in de plaats gekomen.²²⁴ Wel bleef aan de W zijde de erfscheidingsmuur (g) gehandhaafd. In de NO hoek bij (e)

werd het oude muurwerk weliswaar diep, maar toch niet helemaal gesloopt om de hoek van de toren er in te kunnen werken. Op dit punt (f) werd in de torenmuur boven de ontlastingsboog van (n2) ook een staande tand in het metselwerk aangebracht die kennelijk bedoeld was voor de O verbindingsmuur tussen huis en toren; deze werd echter pas later gebouwd (zie onder).

In het huis zijn geen tastbare resten van vloeren aangetroffen, wel twee vloerniveaus (B1 en B2) met een tussenafstand van hoogstens 20 cm. De niveaus weerspiegelen de subfasen (1) en (2) in fase H29B, waarvan (1) hierboven bouwkundig beschreven is. Als behorend bij vloer B1 zijn ook te rekenen twee vierkante bakstenen vloertjes met brandsporen (b1 en b2) voor in het huis, die als stookvloertjes beschouwd zouden kunnen worden. Dicht bij de achteruitgang bevond zich een tonput zonder houten bodem (b3).

Van de beide dorpels in de achteruitgang moet ook de onderste (c1) tot dit niveau gerekend worden. Verder behoorde er buitenshuis een stukje bestrating op het achtererf (d) toe, dat gezien de brandsporen misschien ook van een stookvloer overgebleven is. Resten van bestrating in baksteen zijn ook aangetroffen langs de W tuinmuur (h) en tegen de traptoren (k). Het deel bij (h) voegde zich rond twee ingegraven afvaltonnen (i en j).

In subfase (2) (Afb.133) zijn enkele essentiële bouwkundige veranderingen tot stand gekomen. Ter verbinding van het huis met de toren werd nu gang (s) aangelegd. Daarvoor werd op het restant van de O muur van het achterdeel (II) van fase H29A een nieuwe muur (t) gezet die bij (f) in de zo-even genoemde staande tand in het metselwerk viel. Aan de overzijde van de gang verrees muur (r).

Blijkens de vorm van het aldaar teruggevonden basement was (s) een booggang met arcade die op het achtererf uitzag. Vermoedelijk zat in de achtergevel van het huis bij (q) een speciale doorgang naar deze gang, maar door de hoge positie hiervan zijn de hervonden sporen daartoe maar uiterst gering.²²⁵ De gang was geplaveid met baksteen waarvan nog een restant bij (u). Het bouw materiaal van de gang was baksteen met formaat 22/23 x 11 x 5,5 cm.

Bij het vloerniveau B2 van deze subfase kunnen ook drie bakstenen vloerresten (formaat 20 x 10 x 5 cm²²⁶) in het huis dicht bij de voorgevel gerekend worden. Hier lagen twee langgerekte banen waartussen een vierkant (p1-3), alledrie met brandsporen, waarvan met name het middelste vierkant (p2) op de 'stookvloertjes' in de trant van (b1) en (b2) leek. Verder bestond er een samenhang tussen de verhoogde dorpel van doorgang (c2) met dit niveau (zie ook hiervoor Afb.131), alsmede met de bakstenen vloer boven het gewelf van de beerkelder in de toren waarvan twee gedeelten (v1-2) konden worden vrijgelegd.

Het gewelf zelf van de torenkelder lijkt ook op grond van het steenformaat (20 x 9 x 4,5 cm) bij deze latere ontwikkeling te behoren. De aanzet ervan op de torenmuren lag op een lijn die iets onder NAP uitkwam. Ongeveer 1 m hoger bleek het gewelf nog een keer vernieuwd te zijn. In de vernieuwing in de N muur bevond zich bovendien nog een opening onder een ontlastingsboog (w): was deze bedoeld als overloop?, of misschien als mangat om het inwendige te bereiken? Ook deze opening was weer secundair gesloten.

De laatste ontwikkeling was de dichtzetting van de doorgangen (a1), (a2) en (c2) met een nog kleinere steen (19 x 9/9,5 x 4 cm). Overige eventueel hierop aangesloten hebbende bouwkundige veranderingen zullen zich echter op een hoger niveau hebben afgespeeld. Aangezien dit niveau voor archeologisch onderzoek niet beschikbaar is geweest, valt over de verschijningsvorm van het eventueel daarbij ontstane gebouw - dat direct voorafging aan de moderne situatie - vanuit een archeologisch gezichtspunt verder niets te vermelden.

Fase H29B: schematisch overzicht van vloer- en dorpelhoogten

Subfase (1)

omschrijving	code	NAP-hoogte	bakst.form.
vloerniveau	B1	+ 1,60 (N) - + 1,90(Z)	

omschrijving	code	NAP-hoogte	bakst.form.
toegang voor (Z)	a1	+ 2,00	
„	a2	+ 2,00	
'stookvloertje'	b1	+ 1,59	29x14,5x7
„	b2	+ 1,56	22x11x4,5
toegang achter (N)	c1	+ 1,60	
bestrating erf	d	gem. + 1,50	22x11x4,5
„	h	+ 1,70	
„	k	+ 1,87 - + 1,60	

Subfase (2)

omschrijving	code	NAP-hoogte	bakst.form.
vloerniveau	B2	+ 1,80 (N) - + 2,00 (Z)	
toegang voor (Z)	a1	+ 2,00	19x9x4 ²²⁷
„	a2	+ 2,00	19x9x4 ²²⁸
vloeren huis	p1-3	gem.+ 1,92	20x10x5
toegang achter(N)	c2	+ 2,07	19x9,5x4 ²²⁹
bestrating gang	u	+ 2,40	?x11x?
vloer op keldergewelf toren	v1-2	+ 1,83	22x11x?

De herbouw tot fase H29B heeft een ingrijpende verandering in de functie van dit gebouw betekend. Van handelshal werd het nu in de eerste plaats een zeer representatief woonhuis. Daarop wijst, om het duidelijkst herkenbare element daarvan te noemen, de grote toren met traptoren en reusachtige beerkelder die op het achtererf verscheen. Vermoedelijk heeft het wonen zelf zich meer op de bovenverdiepingen van het huis afgespeeld. De begane grond lijkt toen opnieuw een halachtig karakter te hebben gekregen.

'Huis' H30 (Afb.135)

Dit was geen huis in de gebruikelijke zin maar een op zichzelf staande ringvormige constructie van tufsteen N van de Wijnstraat. Het had een onregelmatige cirkel- tot ovaalvormige plattegrond. Door de ingrijpende sloop als gevolg van latere bebouwing ter plaatse was er van H30 nog maar weinig over. Dit weinige lag zeer diep en kon slechts met moeite en deels alleen heel globaal waargenomen worden.

De afmetingen, die ten dele door het lastige waarnemen gereconstrueerd moesten worden, bedroegen over de N-Z as buitenwerks 4,30 m en binnenwerks 2,90 m en over de W-O as respectievelijk 3,80 m en 2,45 m. Het restant van de constructie werd overdekt door de fundering van huis H29A. Het hoogste punt van H30 lag op 1,70 m -NAP; het vermoedelijke bouwniveau (f) heeft zich lager bevonden, op 2,25 m -NAP. De constructie was gelegen op het perceel onmiddellijk ten W

van huis H29, ter hoogte van de scheidingsmuur uit fase H29A. Vanuit de jongere rooilijn langs de hoofdstraat bedroeg de afstand 18,50 m.

De constructie bestond uit een ringmuur van gemetselde tufsteenblokken (b) bij een muurdikte van 60 cm. De muur lag in een met zand opgevuld cunet (c) en was gefundeerd op een volgeheide baan van aangepunte berkenslieten (a). De slieten waren wisselend van dikte en gingen van 60 tot 90 cm diep. Het sloopniveau werd afgedekt door een laag schone klei (d), waarboven de gebruikelijke vuile ophogingsklei begon (e).

De aanvankelijke gedachte hier met een toren van doen te hebben is door de onregelmatige vorm en de als nogal zwak te bestempelen fundering toch minder aannemelijk. Er was geen verband met enig ander bouwwerk te constateren, althans daarvoor waren er in het maar beperkt vrij te leggen gedeelte geen aanwijzingen. Al met al valt niet anders te concluderen, dan dat men naar het gebruik van dit 'huis' slechts gissen kan.

'Huis' H30 ging aan huis H29A vooraf. Uit vondsten er onder, er in en er boven kan afgeleid worden dat het in 13b tot stand gekomen moet zijn. Verder is duidelijk dat het hooguit enkele tientallen jaren in gebruik geweest kan zijn.

Wat het voor Dordrecht uitzonderlijke bouw materiaal tufsteen betreft is opmerkelijk, dat zich 30 m verder naar het ZW, op een iets krappere afstand van de genoemde rooilijn (16 m), een muur van tufsteen bevond. Deze muur maakte deel uit van het al even merkwaardige 'huis' H1W. De muur lag echter wel hoger dan de ring van H30 (onderkant op 1,40 m -NAP).

Groep II: de opgegraven gebouwen K300, K544 - K592, K597 - 599²³⁰

'Huis' K300, gelegen op de Vismarkt, schuin tegenover het uiteinde van de Tolbrugstraat-Waterzijde, was de voortzetting van de oude Watersteinstoren ('huis' H17). Het was de laatste verschijningsvorm van de toren, toen er de stedelijke Lakenhal in gevestigd was. Het gebouw ging in die fase direct terug op de tweede bouw fase H17B.²³¹ De veranderingen, die er in subrecente tijd nog in aangebracht waren, zijn minimaal te noemen. Het betreft niet meer dan de dichtzetting van de toegang aan de zuidkant en de toevoeging van een put – bij de opgraving "gemakput" genoemd – op de NW buitenhoek die gevoed werd door een van een hoger niveau komende afvoer.

Volgens de historische gegevens was het laatst bekende gebruik van het gebouw dat van kledingmagazijn voor de schutterij. Of dit betrekking heeft op de periode van de kadastrale minuut, valt niet goed na te gaan. Enige tientallen jaren nadien werd het gebouw tot maaiveldhoogte gesloopt²³² om plaats te maken voor een nieuwe overdekte vismarkt, die tot de moderne straatnaam Vismarkt geleid heeft.

Huis K544 aan de Groenmarkt (modern huisnummer 5) was de opvolger van huis H6. Volgens het kadastrale minuutplan was het een diep, langgerekt pand loodrecht op de straat. Van dit pand kon alleen aan de O zijde een strook van 2 m breed worden opgegraven. Hierin bevonden zich van voor naar achter de kelder en de beerkelder van huis H6 die ook in deze latere fase nog in gebruik waren. In deze gebruiksfase werd de beerkelder van een gewelf van IJsselsteen voorzien. Verder werden aangetroffen een deel van een gemetselde riolering en een aantal dwarsmuren die bij de indeling van speciaal dit gebouw behoorden. De onderdelen waren echter te fragmentair om een beeld van het geheel te verkrijgen. Wel kan er uit opgemaakt worden dat het huis naar alle waarschijnlijkheid een woonfunctie gehad heeft.

De beerput-inhoud met een datering vanaf de 15e tot in de 19e eeuw geeft aan dat aan het subrecente pand een oudere bewoning was voorafgegaan.

Huis K545 gelegen aan de Groenmarkt (modern huisnummer 3) was de directe voortzetting van huis H4 (De Gouden Leeuw). Zoals bij H4 het geval was, kon ook van deze opvolger alleen het achterste tweederde gedeelte worden opgegraven. Het was net als zijn voorganger een langgerekt en zeer diep pand haaks op de hoofdstraat. Het kende twee bouwfasen (K545A en K545B). Strikt genomen zou

eigenlijk alleen fase K545B als K545 aangemerkt moeten worden, aangezien het dit pand was dat is vastgelegd op het kadastrale minuutplan. Het was tot stand gekomen na een ingrijpende verbouwing in 1709 (jaartal op de voorgevel). Fase K545A vormde een tussenstap tussen het middeleeuwse huis H4 en deze subrecente opvolger. Daarbij onderscheidde het eerste postmiddeleeuwse huis van fase A zich wel sterk van zijn middeleeuwse voorganger en leek het welhaast te preluderen op de verbouwing naar fase K545B. Het samentrekken van *beide* subrecente fasen tot één beschrijving van K545 leek dan ook meer voor de hand te liggen.

Het opmerkelijkste verschil met het oudere huis is te vinden in de lay-out: deze veranderde van voor naar achter van een tweeledige in een driedelige aanleg (Afb.136). Het ziet er naar uit dat in fase K545A het grondplan van het voorhuis (II) nog geen grote wijzigingen onderging. Het achtergedeelte (I) werd nu echter verdeeld in een binnenplaats (I-1) en een achterhuis (I-2). Deze driedeling bleef in fase K545B op hoofdlijnen gehandhaafd. Tal van veranderingen binnen de onderdelen van fase K545B maakten echter, dat er wel van een nieuw en ander pand gesproken moet worden. Het pand behield in zijn gehele ontwikkeling de breedte van het perceel waarop het stond: gemiddeld 6,50 m. Het werd echter als K545 wel twee keer verlengd: in fase K545A tot 48,50 m en in fase K545B tot 49,50 m uit de hoofdstraat.

Alles wijst er op dat het pand steeds als woonhuis in gebruik is geweest.

Fase K545A (Afb.136) had dezelfde langgerekte rechthoekige vorm als huis H4, maar vertoonde een grotere gelijkmatigheid. Bij de bouw van een nieuw achterhuis werd het gerende verloop van de oude zijmuren enigszins gecorrigeerd, zodat een zuiverder rechthoek ontstond met afmetingen van 48,50 m lengte (gereconstrueerd) bij een breedte van 6,50 m.

Over eventuele veranderingen in het voorhuis (II) is niets naders gevonden bij het onderzoek; voor dit gedeelte is de oude plattegrond van huis H4 aangehouden. In het achterste gedeelte verscheen door de inbouw van drie muren (Z, W, N) tegen de oude O muur een achterhuis van 10,50 m lengte (I-2). Het bouw materiaal was rode baksteen, formaat 17 x 8 x 4 cm. Een gevolg van deze nieuwbouw lijkt te zijn geweest dat tussen voor- en achterhuis een binnenplaats (I-1) ontstond. Hier bevonden zich aan de W zijde een keldertje met plavuizenvloer (a) dat via een stenen trap (b) - met de planken nog op de treden! - toegankelijk was en buiten tegen de ZO hoek hiervan een tonput (aa). Aan de overzijde lag een gemetselde beerkelder met houten bodem (d), waarheen een goot met een houten bodem en bakstenen wanden (c) leidde. Bovendien heeft zich in de uiterste ZO hoek van de binnenplaats een pomp bevonden, getuige de vondst van de vierkante houten koker voor de pompbuis (e). In het achterhuis werd in de ZO hoek een licht verzonken kelder gebouwd (f) die via drie treden toegankelijk was (g). Ook deze kelder was voorzien van een plavuizen vloer, waarin tegen de W wand, pal naast het trapje, een schrobputje (h) lag dat gemaakt was van plavuiz- en baksteenfragmenten. De vloerhoogte in het achterhuis was op basis van bouwkundige sporen in de muren te herleiden tot 2,55 m +NAP. Aanwijsbare resten van vloeren zijn echter nergens in het huis aangetroffen. Enkele gesloten vondstgroepen dateren deze bouwphase in het eind van de 16e en/of het begin van de 17e eeuw.

Fase K545B (Afb.137) gaf een op de voorgaande hoofdingdeling verder doorgevoerde onderverdeling in de plattegrond te zien. Het voorhuis werd nieuw ingedeeld. In het opgegraven gedeelte uitte dit zich in drie van elkaar te onderscheiden ruimten (k, m, n). De binnenplaats (q) werd korter door de vergroting van het achterhuis. Dit werd bij de herbouw in twee richtingen aanzienlijk verlengd. Naar voren toe was er een uitbreiding door de toevoeging met een extra vertrek (v), maar bovendien werd van het opnieuw opgetrokken achterhuis het achtergedeelte (w) een meter naar achteren uitgebouwd. Daarmee bereikte de totale lengte van het huis (gereconstrueerd!) het uitzonderlijke maximum van 49,50 m. In dit lange pand kwam langs de W muur van voor tot achter een inpandige gang (i) te lopen. Deze had een met IJsselsteen bestrate vloer (formaat 17,5 x 8,5 x 4 cm) die op een gemiddelde hoogte van 2,80 m +NAP lag.

Wat de archeologische sporen van het voorhuis betreft, was het verst waarneembare element een

gemetselde trap met enkele treden (j). Deze trap lag in het midden van wat mogelijk de achtergevel van het voorhuis is geweest. Van daaraf daalde de trap af naar een enigszins verdiepte ruimte (k) met een plavuizenvloer op 2,00 m +NAP. Later is hier een opbouw op gezet, waarvan de beide met (l) gemerkte muren, die met de bovenzijde tot aan het recente maaiveld reikten, de overblijfselen waren. Het ten N aansluitende ommuurde vak (m) (een vertrek?) was ongeplaveid; de vloerhoogte ervan kon op 2,25 m +NAP gereconstrueerd worden. Op deze ruimte sloot in N richting aan een diepe overwelfde kelder (n). Het tongewelf daarvan zal door een begane grond vloer overdekt zijn geweest, maar sporen ervan zijn niet gevonden. De plavuizen vloer in de kelder (op 0,68 m +NAP) was bereikbaar via een gemetselde trap (o) in de NW hoek. Deze kwam uit de zojuist genoemde inpandige gang. Aan de zijde van de binnenplaats (q) bevond zich bovendien een uitgebouwd en halfverzonken kelderlicht (p) met een tweedelig tralievenster. Terwijl de O muur van de kelder was aangehecht aan de O muur van het huis bleek de vrijstaande W muur met een plank te rusten op een baan van dunne heipalen.²³³

Op de binnenplaats werd in deze bouwphase een ingenieus rioleringsstelsel aangelegd ter regeling van de hemelwaterafvoer. Zo kwam er aansluitend aan de oude beerput (d) een tweede beerput (r) bij met een gecompartmenteerde opbouw. Hierin kwamen verschillende rioleringsbuizen (s) uit die water uit een stelsel van verzamel- en zinkputten (t) in het NW gedeelte van de binnenplaats ernaartoe voerden. De afvoer vanuit (r) vond plaats via een aparte rioleringsbuis naar het ZW die onder de gangvloer door verder naar het Z tenslotte loosde in de Voorstraatshaven.²³⁴ De buizen op de binnenplaats hadden grote plavuizen op de bodem - glad en dus gunstig voor een vlotte lozing -, gemetselde wanden van IJsselsteen (formaat 17 x 8 x 4 cm) en een afdekking met zandstenen platen. De afvoerende buis in de gang was enigszins anders van constructie: op een bodem van plat gelegde bakstenen sloten gemetselde wanden van IJsselsteen doorlopend in een tongewelfje aan. Dit gehele systeem betrof afvalwater. Voor het drinkwater was er een waterkelder (u) in/onder de gang. Deze had een vloer van klinkers (formaat 15 x 7 x 3,5 cm) op 0,84 m +NAP en een gewelf ter afsluiting aan de bovenkant (top op 2,49 m +NAP). Bovendien was aan de N zijde een overloop naar de afvoerbuis (s) opgenomen.

Het achterhuis werd in deze fase herbouwd en vergroot in samenhang met de aanleg van de lange gang (i). Er ontstonden twee ruimten (v, w). Van de voorgaande bebouwing bleef alleen de Z muur van (l-2) in verkorte vorm gehandhaafd, nu als scheiding tussen (v) en (w). De overige muren werden nieuw opgetrokken (formaat 17 x 7 x 3,5 cm). Gegevens voor een verdere indeling van de ruimten ontbreken.

Achter in gang (i) bevonden zich dicht bij elkaar een kleine tonput voor afval (z) en een aanmerkelijk grotere ronde gemetselde waterput (x). Het bovengedeelte van de laatste was recentelijk vernieuwd en had ter afsluiting twee zandstenen platen gekregen, waarnaast nog het restant van een loden pompbuis werd aangetroffen. Achter het huis, tenslotte, lag nog een vrijstaande gemetselde waterkelder (y).

Huis K546 aan de Groenmarkt (modern huisnummer 1) was het smalle langgerekte pand op de W hoek van de Tolbrugstraat-Waterzijde. Van dit pand is alleen van het achtergedeelte een 1,5 m brede strook aan de W zijde opgegraven. Daarin bevonden zich achter elkaar langs de wand verschillende beerputten en keldertjes (o.a. een kolenkelder). Ook een gemetselde riolering in de lengterichting werd aangetroffen. De gegevens waren te ontoereikend om een inzicht in het geheel van inrichting en constructie, alsook van de functie van dit pand te verkrijgen.

Vondsten uit de beerputten en keldertjes wezen op een begin van het gebruik in 17a.

Huis K549 (Afb.138) W van de Tolbrugstraat was de voortzetting en laatste bouwphase van huis H7. Het grondplan bestond uit een korte rechthoek in de lengterichting langs de straat. De gereconstrueerde breedte was 4,90 m bij een lengte van 6,45 m. Alleen de Z muur werd voor deze bouwphase nieuw aangelegd; het materiaal was baksteen, waarvan het formaat niet bekend is. De muurdikte van het opgaande werk in de Z muur was 1½ steens.

In het Z deel van het huis liep dwarsover een gang (b), die vermoedelijk leidde naar een ingang in de ZO hoek. Tegen de W muur (= achterwand) bevond zich een langwerpige driedelige kelder (a) met betegelde vloer (plavuizen en tegels van leisteen). De top van de keldermuren op 2,66 m +NAP gaf tevens de maat voor de minimum vloerhoogte van het huis; eventuele vloeren zijn bij de recente sloop geheel verdwenen. De Z muur was gefundeerd op muur H7C-a; de aanlegdiepte bedroeg 1,90 m +NAP. De W muur was dezelfde als muur H7C-W; de N muur behoorde constructief tot buurpand K550.

Over het gebruik van dit huis is niets naders te zeggen.

Van huis K550 (Afb.139) W van de Tolbrugstraat kon alleen het ZW kwadrant worden onderzocht. De andere delen waren bij recent graafwerk verstoord. Het had een langwerpige plattegrond langs de straat (7,50 x 4,50 m). Misschien had het huis een verdieping die gedragen werd door muurstijlen op uitgemetselde penanten; een aanwijzing daarvoor werd aangetroffen in het midden van de W muur bij (c). Een restant van een vloer van baksteen (a) lag op 2,01 m +NAP. In het interieur heeft zich ook een waterput bevonden (b), die reikte tot 0 NAP. Het bovendeel van de putmantel was een jonge opmetseling met tapse stenen (17/18 x 8/9 x 4/4,5 cm). Het huis is voor wonen gebruikt.

Van huis K551, eveneens in lengterichting gelegen W van de Tolbrugstraat, waren de overblijfselen door recente verstoringen dermate fragmentair dat het geheel niet kon worden nagegaan. Uit het enige gedeelte van de achtermuur dat nog aanwezig was valt op te maken, dat het met 4,70 m eenzelfde bouwdiepte had vanuit de straat als de beide buurpanden.

Huis K552 (Afb.140) W van de Tolbrugstraat bestond uit twee gedeelten: het eigenlijke huis langs de straat (I) en een uitbouw naar achteren (II). Het voorhuis had dezelfde langwerpige vorm met afmetingen 9 x 4,50 m als de voorganger, huis H11A-B. Het achterhuis stond hier dwars op en besloeg met zijn diepte van 7 m - bij een breedte van 5 m - de volle breedte van het buurperceel aan de W zijde. In het voorhuis bevond zich midden tegen de achtermuur een keldertje (c) met een vloer van gesmoorde plavuizen (21/22 cm vierkant) op 2,28 m +NAP. Een ronde gemetselde waterput (d) in de NO hoek had kennelijk een erboven gelegen gootsteen bediend, die via een gemetselde goot (e) met geglazuurde plavuizen op de bodem door de voorgevel heen loosde in het gemetselde riool in de straat. In de andere, de NW hoek, was een beerkelder (b) die qua lay-out de verbinding vormde met het achterhuis. Daarvan sloot op dezelfde plek een vierkant keldertje met gepleisterde wanden (a) aan.

Het voorhuis heeft een woonfunctie gehad; over het gebruik van het achterhuis valt bij het ontbreken van duidelijke aanwijzingen weinig te zeggen. Eventueel zou de vondst van biscuit aardewerk (fragmenten afkomstig van zowel vaatwerk als vloertegels) in dit pand en bij de buurman K553 geduid kunnen worden als een signaal voor de vervaardiging van majolica. Verdere sporen van productie zijn echter niet aangetroffen.

Van huis K553 (Afb.141) W van de Tolbrugstraat was het voorhuis (I) de rechtstreekse voortzetting van huis H12C. Dit werd uitgebreid met een aangebouwd achterhuis (II) - staande voegen bij (d) en (e) - dat echter minder ver uitstak dan bij buurhuis K552. Het gehele oppervlak voor het pand besloeg 6,00 x 7,50 m.

Het huis werd overdwars in tweeën gedeeld door een dunne scheidingsmuur (a) die zich tot in het achterhuis voortzette. Vanaf de straat was het huis toegankelijk in de ZO hoek, waar een hardstenen drempel (j) en een portaaltje belegd met tegels van Bremer zandsteen (i) op de ingang wezen. In de NO hoek bevond zich een zinkputje (f) met aansluitend een recente verandering in de vorm van een verzamelputje (g) met een door de gevel stekende rioolbuis die in het straat riool (h) loosde. In het achterhuis werd het Z gedeelte grotendeels in beslag genomen door een met een muur afgeschoten ruimte (b). In het N gedeelte lag een ronde gemetselde waterput (c) die zeer recente vondsten (19-20) bevatte.

Het pand zal een woonbestemming gehad hebben. Als bij het buurpand K552 werden ook hier

fragmenten van biscuit aardewerk gevonden (vondst DDT 2 - 55). Indicaties voor het bestaan van een atelier voor dit materiaal ter plaatse waren er echter niet.

De huizen K554 en K555 gezamenlijk W van de Tolbrugstraat gingen deels terug op de laatste bouwfasen van huis H13, respectievelijk de Z en de N helft daarvan. Na de halvering van het oorspronkelijk langgerekte huis ontstonden langs de oude scheidingsmuur twee K-panden met een nagenoeg even groot en vergelijkbaar vierkant grondplan, althans in de gedeelten die aan de straat stonden. De achterbebouwing verschilde sterk van elkaar.

Huis K554 (Afb.142 onder) bestond uit een voorhuis langs de straat (I) en een achtererf (II) waarvan niet duidelijk is geworden of dit overbouwd was. In het voorhuis bevond zich nog de oude schouwvang (e) van H13; daar was ook in deze jonge fase de haard. Een gedeelte van een oudere vloer (d) met plavuizen van 22/23 cm werd overdekt door een jongere (b) met plavuizen van 16/17 cm in het vierkant. Tussen beide bevond zich een gemetselde goot (c). Het achterterrein werd aan de N en O zijde omgeven door een muur. Aan de Z zijde stond een gemetselde kelder (a) met een plavuizen vloer (22² cm).

Op grond van de lay-out van het pand en de erin aangetroffen onderdelen is het waarschijnlijk dat het als woonhuis in gebruik geweest is.

Ook huis K555 (Afb.142 boven) was tweeledig. In het voorhuis (I) langs de straat bevond zich een verhoudingsgewijs grote gemetselde kelder (e) met een tamelijk ingewikkelde constructie. De plavuizenvloer in de kelder (22/23² cm) liep glooiend af naar het midden. Hier bevonden zich een vierkant schepputje (h) en voor de W muur een stiep van enkele stenen hoog (g). Twee parallelle muurtjes (f) ten N en ten Z zetten zich ondergronds voort en vormden daar met een tussengelegen plavuizenbodem een soort verdiepte 'bak' waarin het schepputje uitkwam.

Van het achtererf (II) was het N gedeelte bestraat (c). Secundair was langs de N muur een goot (d) met plavuizen op de bodem (29/30² cm) aangelegd. De ZO hoek was met een haakvormige muur afgesloten (b), welke muur in een vervolgfase nog eens opnieuw opgetrokken was. Achter dit bouwsel, op het open terrein, lag een ronde gemetselde waterput (a).

Gezien de verschillende constructies die in dit pand zijn aangetroffen lijkt een bedrijfsbestemming wel het meest aannemelijk. Welk bedrijf hier eventueel uitgeoefend werd, kon echter niet worden bepaald.

De panden K556 en K557 vormden constructief één geheel W van de Tolbrugstraat. Zo waren beider voor- en achtergevel doorlopende muren, waarbij in de lange straatgevel platen van natuursteen waren opgenomen. Ook de lay-out van het interieur met een grote kelder in het midden en een doorlopende riolering ernaast was spiegelbeeldig.

In de oplopende reeks van K-nummers langs de straat overschreden deze langgerekte panden (respectievelijk 8,5 x 5 m en 8,5 x 4,5 m) voor het eerst de oude achterlijn die bij de lagere K-nummers steeds de grens van de bebouwing had gevormd. Deze lijn was dezelfde geweest als bij de voorafgaande H-bebouwing. In feite was zij voortgekomen uit de oude verkaveling en viel zij nog steeds gelijk met de oorspronkelijke breedtegrens van de eerste strook langs de straat. Met het overschrijden van deze lijn deed in zekere zin een nieuw stedenbouwkundig concept zijn intrede. Nadat vanaf nummer K554 de kavels zich al in diepte uitstrekten over de tweede strook, ging nu ook voor het eerst de bebouwing zover. Daarmee was vanuit stedenbouwkundig oogpunt zowel in verkaveling als in bebouwing geen relatie meer aanwezig met de oude strokenverkaveling. In het nieuwe concept werd daarentegen in blokvorm uitgegaan van de Tolbrugstraat. De bouwkundige elementen die van huis K556 (Afb.143 onder) aangetroffen werden waren beperkt. Langs de Z muur liep een overdekte goot (a) die door de voorgevel heen in de straatriolering uitmondde. Er was een restant van een verharde vloer (b), welke vloer door een jongere muur (c) overbouwd werd. Tegen de N muur stond een overwelfde kelder (d) - gewelfaanzet bij (g) - met een betegelde vloer. De kelder was toegankelijk via een hoektrap (e) en voorzien van een putje in de NO hoek (f).

De schamelheid aan overgebleven bouwelementen was in het buurpand huis K557 (Afb.143 boven) vrijwel gelijk. Ook hier in het midden van de muur tussen de beide panden een overwelfde kelder (h) - gewelfaanzet van de toegang bij (j) - met een betegelde vloer. Aan de N zijde zat in de vloer een schrobputje (i) met de afmetingen van één plavuis. Een zinkputje (k) bevond zich langs de voorgevel. Een overdekte gemetselde goot (l) doorsneed het N gedeelte van het pand om op het achtererf uit te monden in een zinkputje (m). Een korte goot langs de achtergevel (n) mondde in deze goot uit. Verder bevond zich op het erf een vrijstaande ronde gemetselde waterput (o).

Over de functie van beide panden valt niet veel te zeggen. Een oorspronkelijke woonbestemming is aannemelijk. De relatief grote kelders zouden ook kunnen wijzen op opslag. Bekend is dat in huis K557 gedurende 19B een kruidenierswinkel gevestigd was. Het was in dit pand dat de jonge kunstschilder Vincent van Gogh in 1877, tijdens zijn bekende verblijf van vier maanden in Dordrecht, een kamer gehuurd heeft.²³⁵

Ter hoogte van de twee daaropvolgende panden K558 en K559 W van de Tolbrugstraat heeft na de recente sloop een van de eerste proef-opgravingen plaats gevonden.²³⁶ Daarbij is van de grondsporen zoveel geëmoveerd dat bij het 'grote' onderzoek nog maar enkele elementen *in situ* aangetroffen werden, te weinig om er een samenhangend geheel van te kunnen maken. In elk pand viel nog wel een restant van een keldertje te onderscheiden, welk restant op eenzelfde afstand vanuit de straat lag als bij de belendingen geconstateerd was. Verder bleek, zoals dat bij het merendeel van de panden in dit gebied het geval was, dat ook op het achtererf van huis K558 een ronde gemetselde waterput gesitueerd was.

De indeling van perceel K560 (Afb.144 onder) W van de Tolbrugstraat met een langwerpig huis dwars op de straat (I), waarachter een klein erf lag (II), was direct vergelijkbaar met de lay-out die vanaf het perceel K556 gebruikelijk genoemd zou kunnen worden. Huis K560 had een taps grondplan: breed aan de straat, versmald naar achteren (7,5 x 4,5/3,5 m). Op het erf bevond zich tussen een geplaveid vloertje (a) en een wasplaats/aanrecht(?) (c) een waterput bestaande uit een ingegraven ton die afgedekt werd door een plaat van hardsteen (b). In het huis grensde een beerkeldertje (d) in de uiterste achterhoek aan een kelder met plavuizenvloer (f) op dezelfde lijn als de kelders in de buurpanden. Een zijde van de kelder was voorzien van een koker (g) die op een ingegraven afvalton uitkwam. Aan de binnenzijde van de voorgevel bevond zich een stiep van metselwerk op veldkeien (h) waarvan de functie niet duidelijk werd. Op straat liep een ondiepe goot met verharde bodem (i) voor het huis langs.

Dit pand heeft vermoedelijk de functie van woonhuis gehad.

Perceel K561 (Afb.144 boven) W van de Tolbrugstraat vertoonde een aparte indeling. Wellicht was er sprake van twee bouwfases. In de oudste fase K561A heeft op een langwerpig huis (I) een leeg erf (II) aangesloten. In de tweede bouwfase K561B is het erf in de naar achteren doorgetrokken bebouwing opgenomen. Getuige de kadastrale minuut was er omstreeks 1830 in ieder geval van een open ruimte geen sprake meer. Welke opgegraven onderdelen bij welke bouwfase behoorden was niet te bepalen. Zij worden daarom chronologisch ononderscheiden in een ruimtelijke volgorde beschreven. Op de overgang van (I) naar (II) was een relatief grote kelder gebouwd (b) met plavuizen op de vloer. Een deel van het gewelf was nog aanwezig (c), alsmede in een hoek de sporen van een trap (d). Tevens was in een wand een koker (e) opgenomen. Op deze kelder sloten aan de W zijde aan het restant van een klein gewelfje (a), aan de O zijde een keldertje (f) – dit was wellicht een beerkeldertje maar het kende geen inhoud - en aan de Z zijde drie muren als resten van misschien nog een kelder (g). Tegen de voorgevel bevond zich, net als in K560, een relatief zware gemetselde poer gefundeerd op veldkeien (h). Op straat liep een dubbele goot (i) van het huis naar het straatriool. De indeling op dit perceel sloot niet aan op die van de voorgaande percelen. Zo lag de achtergevel van de veronderstelde eerste bouwfase ten N en de grote kelder juist ten Z van de respectievelijke lijnen die vanaf de percelen K556 als een zekere standaard leken te gelden. Kennelijk vormde dit

perceel de overgang naar een andersoortige indeling van het blok dat de hoek van de Tolbrugstraat met de Varkenmarkt vormde. Dit blok, bestaande uit de percelen K562, K563 en K564, is wel ten dele opgegraven, maar de documentatie van de daarbij aangetroffen elementen van de K-bebouwing is dermate summier gebleven,²³⁷ dat zowel van deze bebouwing als van de indeling zelve geen beschrijving te geven is.

Ook dit pand is vermoedelijk, als de buurman, een woonhuis geweest.

De huizen K577 + K578 + K579 O van de Tolbrugstraat vormden constructief één geheel. Hierop wezen de doorgaande voor- en achtergevel. De scheidende dwarsmuren waren niet meer aanwezig. Dit hangt samen met de geringe funderingsdiepte, zoals blijkt uit de achtergevel (= de O muur) waarvan alleen nog de breed uitgemetselde voet (onderzijde muur op 1,46 m +NAP) aanwezig was. De voorgevel langs de straat was in dit verband hoger bewaard gebleven (top op 2,50 m +NAP). Ondanks het ontbreken van de dwarsmuren kunnen de grondplannen van de onderscheidenlijke huizen wel gereconstrueerd worden. De maten van het gebruikte baksteenmateriaal zijn niet vastgelegd.

Wat de functie van het complex, geheel of in onderdelen, geweest is, heeft het onderzoek niet kunnen ophelederen.

Huis K577 (Afb.145 boven) had een grondplan van ca. 4,5 x 7 m met een richting haaks op de straat. Er waren geen sporen van een verdere indeling. Aan de Z zijde bevond zich een overwelfde kelder (c) die toegankelijk was via enkele traptreden; de keldervloer was belegd met biscuit wandtegels.²³⁸

Huis K578 (Afb.145 midden) had een nagenoeg gelijk grondplan. Hier bevond zich een tweeledige overwelfde kelder (e, f) aan de W zijde, die grotendeels met rode plavuizen was bevloerd. De kelder ontving licht via een raamopening (d) in de voorgevel, welke opening naderhand is dichtgezet. Van het huis liep een betegelde goot (b) af naar het gemetselde riool (a) in het midden van de straat.

Van huis K579 (Afb.145 onder), eveneens met een vergelijkbaar grondplan, zijn alleen korte stukken van de voor- en de achtergevel opgegraven. Het onderzochte deel van het interieur was leeg.

Een vloerfragment (g) achter K578 behoorde bij een gang achter de huizen langs die deel uitmaakte van de bebouwing van en bij huis K592 (zie daar).

Huis K582 (Afb.146) O van de Tolbrugstraat vormde de directe voortzetting van huis H20. De enige verandering bestond uit de bouw van een nieuwe W gevel langs de straat en het verschijnen van een aantal kelders (a, c, d). In een der kelders is in tweede instantie een kleine vuurplaats of schoorsteen (e) gebouwd, waarvan de vloer gekenmerkt werd door sintelgruis.

Verstoringsen door eerdere graverijen (bijvoorbeeld in de zone met (b) gemerkt) hebben de overblijfselen van dit huis nogal gehavend.

Niettegenstaande de verstoringen was het door de elementen die nog wel opgegraven konden worden mogelijk om te bepalen dat het huis een woonfunctie gehad heeft.

Huis K583 (Afb.147 en 114 (r.)) O van de Tolbrugstraat was de directe voortzetting van huis H19C. Het had een rechthoekige, licht ruitvormige plattegrond; afmetingen 6,15 x 5,20 m. De ruimte was onverdeeld. De N en de O muur van de oorspronkelijke H-bouw bleven gehandhaafd. De gevel langs de straat (a) werd ten tweede male vervangen. Nu werd aan de Z zijde een extra muur gebouwd (e), wat zou kunnen wijzen op een verandering van de noklijn. Stond deze eerst loodrecht op de straat - daarop wijzen penant (b) en haard (c) in de oude zij- c.q. achtergevel - nu lijkt een richting evenwijdig aan de straat meer waarschijnlijk. De haard raakte in ieder geval buiten gebruik en de stookvloer werd doorbroken door een gemetselde kelder (d) in de ZO hoek. De kelder was gecompartmenteerd, telde twee plavuizenvloeren op verschillende hoogten en overdekte ter plaatse compleet de gemakput uit huis H19C. De reeds bestaande waterput (f) in de ZW hoek kreeg een opgemetselde manchiet van veel kleinere baksteen (16/17 x 7,5/8 x 4,5/5 cm) dan gebruikelijk was in het pand, waar het steenformaat van de voorgaande fasen gehandhaafd bleef. Ondanks het ontbreken van vloerresten kan de vloerhoogte, op grond van de bovenzijde van de waterput en de hoogste keldervloer, bepaald

worden op minstens 2,60 +NAP.

Uit de gehele opzet is duidelijk dat dit huis een woonfunctie gehad heeft.

Huis K589 (Afb.148) N van de Wijnstraat was in zijn grondplan (I) de directe voortzetting van huis H25. Bij dit jongere huis behoorde een grote tweedelige kelderaanleg die ongeveer op de halve lengte lag en toegankelijk was via een gemetselde trap (c) in de NO hoek. De kelder had een voorruimte (b) en een aansluitende grote kamer (a). In beide ruimten was de vloer belegd met groen en geel geglazuurde plavuizen (22,2 /23,2 x 3,5 cm). In (a) waren hierop later langs de wanden bakken van IJsselsteen gemetseld die aan de voorzijde waren voorzien van aftapopeningen dicht boven de vloer. Van de verdere indeling van het huis werden slechts enkele, niet nader te duiden muurresten aangetroffen.

Achter het huis sloot een binnenplaats (II) aan met voorzieningen zowel voor drinkwater als voor afval. Centraal lag hier een rechthoekige overwelfde waterkelder (e). Op het open gedeelte aan de O zijde bevond zich een stelsel van gemetselde watergoten (f, i, k). Hierin konden zinkputten zijn opgenomen; de grootste hiervan (h) vloeide af in een beerput (j) tegen de O muur, waarop ook de overloop van goot (i) afwaterde. Aan de waterkelder was een ca. 3 m diepe welput (g) voorafgegaan die bestond uit vier gestapelde tonnen. Volgens de kadastrale minuut werd het open gedeelte aan de Z, W en N zijde omgeven door overdekte vleugels. Wellicht zijn de muurresten (d) en (l) hiermee te verbinden.

De minuut geeft verder aan dat binnen de omtrek van huis H28B in de NW hoek een aparte kavel (I^o) te vinden was met nummer K590. Bij de opgraving is echter niets bouwkundigs gevonden dat eventueel met deze kavel in verband te brengen is. De minuut wijst ook uit, dat het complex K589 vanaf de W vleugel van de binnenplaats een eigen uitgang naar de Tolbrugstraat-Waterzijde bezat. Deze gang lag gesitueerd tussen K584 en K585.

Uit het voorgaande blijkt dat in de woonfunctie van dit pand ook na zijn bestaan als H25 geen verandering is opgetreden.

Huis K591 (Afb.149) N van de Wijnstraat kwam nagenoeg overeen met huis H28B. In welke vorm het oudere H28B zelf (I) ten tijde van de weergave op de kadastrale minuut nog bestond kan niet worden bepaald. Anders is het gesteld met het achterterrein. Recht achter het huis was een vrij dicht bebouwd achtererf (II). Aansluitend aan het huis lag een keldertje van IJsselsteen (a) met in het verlengde een tonput (b). Pal hiernaast, maar op een hoger niveau, lag een rond gemetseld ondiep putje (c) met afgesmeerde binnenwand en een vulling van fijne laagjes leem en zand waartussen een neerslag van koperoxyde. Oostelijk hiervan was een restant van een gemetselde goot met een bodem van rode plavuizen (d). De goot heeft vermoedelijk in verbinding gestaan met een complex van twee beerputten aan de N zijde (e, f). Hiervan was (f) een jongere opbouw op de oude beerkelder H28A-f, welke opbouw zeer lang in gebruik is gebleven. De beerput (e) was een jongere aanbouw tegen de oude beerkelder en stond met de jongere fase daarvan in open verbinding. De gebruiksduur van (e) bleek overigens aanmerkelijk korter te zijn geweest dan van de secundaire opbouw (f). Meer naar achteren lag een samenstel van muren (g) die vermoedelijk bij een schuurachtige bebouwing met verschillende bouwfasen behoord hebben. Hiervan maakten ook onderdeel uit een gemetselde goot (h) die misschien het verlengde was van (d) en een zinkputje (i) terzijde.

Volgens het minuutplan strekte het erf zich zover naar achteren uit dat het verbinding maakte met de gang ten Z van huis K592. Door deze strook (III) had perceel K591 een uitgang naar de Tolbrugstraat-Waterzijde. Naar de O zijde was er ook verbinding met de Waagpassage. Dit was het gevolg van de merkwaardige vorm van dit perceel K591 dat zich ook uitstreckte over de achtergedeelten van de beide naastgelegen stroken (IV en V). Dit waren aan de Wijnstraat evenwel de percelen K598 en K599, waarop ook de huizen van die signatuur stonden (zie voor de situatie in groter verband ook Afb.188). Aangezien de achtererven niet opgegraven zijn, valt over een eventuele bebouwing daar ter plaatse niet veel te zeggen. In ieder geval maakten de traptoren (j) met de grote beerkelder en de toren (k) die bij huis H29B behoord hadden, er nu deel van uit en wel van strook (V) van de brede kavel K591. In hoeverre deze elementen ten tijde van het minuutplan nog aanwezig of herkenbaar waren valt niet goed te bepalen.²³⁹ Opvallend is wel dat in de belijning van de plankkaart de oude indeling nog weerspiegeld lijkt.

Van de eerste kadastrale opzet zijn bij een herindeling de oorspronkelijke buurkavels K589 (inclusief K590) en K591 verenigd tot een nieuw kavel K2130. Dit hing samen met de bouw van de Twentsche Bank aan de Wijnstraat in 1906. Aangezien de monumentale voorbouw van dit bankgebouw bij de moderne binnenstadsreconstructie behouden is (Wijnstraat 239), heeft alleen ter hoogte van het diep doorlopende gesloopte achtergedeelte archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De plattegrond van dit deel van het recente bankgebouw (Afb.150) laat een uitgebreid stelsel van voornamelijk betonnen muren zien. Naast de buitenmuren waren hier een gang (a), enkele rioolputten en een reeks kelders in te herkennen. Minstens bij één hiervan was een gebruik als stortplaats voor steenkool (b) duidelijk; hierbij sloot een aflopende stortgoot (c) aan die naar de eigenlijke kolenkelder (d) voerde. Uit de opgraving viel geen aanwijzing voor een specifiek gebruik van de overige ruimten af te leiden.

Huis K592 (Afb.151) was gelegen achter en in het verlengde van K589, alsmede achter de panden K582 en K583 aan de Tolbrugstraat. In hoeverre het pand nog verder naar het N doorgelopen heeft (achter K581, K580, e.v.) viel niet volledig na te gaan. Op grond van de zeer lange vorm van het perceel op het minuutplan en de lengte van het muurgedeelte in het verlengde van de W muur, dat achter de panden K579-K577 werd opgegraven, valt af te leiden dat het bouwwerk extreem lang moet zijn geweest. Uit de opgraving van het Z gedeelte kwam naar voren dat het een complete nieuwbouw was ongeveer op de plaats waar huis H26 had gestaan. Het nieuwe gebouw was ten opzichte van het oude echter wel enkele meters naar het W opgeschoven.

Het grondplan was derhalve sterk langwerpig: bij een breedte van 6,10 had het een lengte, voor zover viel te constateren, van meer dan 35,00 m! Het gebouw lijkt tweebeukig te zijn geweest. Dit kan afgeleid worden uit een rij stiepen op de lengteas met een tussenafstand van 3 m.²⁴⁰ Aanwijsbare toegangen zijn niet aangetroffen.

Het gebouw was bereikbaar vanaf de Tolbrugstraat via een gang (e).²⁴¹ In het W brede gedeelte daarvan bevonden zich tegen de N muur enkele blokken metselwerk (f1-4) die als ondersteunende draagmuurtjes gezien kunnen worden. Een verhoogde doorgang met twee stoeptreden (d) gaf toegang naar een langgerekte binnenplaats (b) ten W van het gebouw. In het smalle O gedeelte van gang (e) zaten twee zinkputten in de vorm van ingegraven tonnetjes (n1, n2). In verband hiermee zal ook de doorlaat (k) in de Z muur zijn gemaakt. In tweede instantie werd van dit ganggedeelte een kelder (l) gemaakt door de gang aan de O zijde af te sluiten (de W grens is onbekend). De kelder was toegankelijk via een gemetselde trap (m) en had op 2,06 m +NAP een vloer van gele straatklinkers (q). De functie van de blokken metselwerk (o) en (p) was onduidelijk.

In het gebouw lag in de ZW hoek een dunne muur in cirkelvorm met inwendig een vloer van plavuizen (g). Op de vloer rustten enige parallelle basementmuurtjes. Een afvoergoot (h) liep vanaf de ringmuur naar een zinkput met gemetselde putmantel (j) in de ZO hoek van het gebouw, welke put via de doorlaat (k) naar buiten loosde. Aan de ringmuur is secundair een keldertje (i) toegevoegd, waarvan de vloer belegd was met eesttegels (30 x 30 x 5 cm).

Voor het muurwerk is in het algemeen gele IJsselsteen gebruikt (formaat 18,5/19,5 x 8,5/9,5 x 4,5/5 cm). De oorspronkelijke vloerhoogte kon bepaald worden op 2,35 m +NAP; in een later stadium is een sintellaag aangebracht met een bovenzijde op 2,80 m +NAP.

De bovengenoemde bijzondere verschijnselen, zoals de extreme lengte van het gebouw, vervolgens de onderdelen (f1-4), (h-j-k-n1), alsook de diep gelegen vloerrest van plavuizen (a) en de lange goot (c) op de W binnenplaats, dat alles lijkt te wijzen op een bedrijfsmatig gebruik van dit gebouw. De ringmuur (g) maakt duidelijk dat het om bierproductie ging. Op de basementmuurtjes zal de brouwkuip hebben gestaan waarin het mout met warm water tot beslag werd gemaakt.²⁴² Hierin vond dan de omzetting van het zetmeel uit het graan tot suiker plaats, waarna verhitting in de brouwketel elders in het bedrijf volgde. Daartoe werd de brouwkuip aan de onderzijde afgetapt en goot (j) zal voor de daarbij vrijkomende 'afvalvloeistof' een rol gespeeld hebben. Het voorkomen van hergebruikte eesttegels in de vloer van kelder (i) vormt eveneens een directe verbinding naar het brouwen van bier.²⁴³

Huis K598 (Afb.152 midden, 153 en 154) was de directe voortzetting van huis H29B N van de Wijnstraat. Binnen de oude muuromtrek (I) bleven de elementen, die op het gebruik in een jongere periode wezen, beperkt tot een vijftal secundaire aanbousels tegen de O muur. Van de kelderaanleg (a-b) was (a) het toegangsportaal en (b) de eigenlijke kelderruimte met een vloer (hoogte 1,75 m +NAP) van ongeglazuurde rode en grijze plavuizen (16 x 16 cm). Verder naar achteren bevonden zich drie gemetselde bakken, een dubbeltal (c, d) en een enkele (e) in de hoek. Alledrie waren uit gele IJsselsteen opgetrokken en hadden gemetselde vloeren van op de kant gezette steen (hoogten van de vloertjes variabel van 2,07 +NAP tot 2,26 m +NAP).

Achter het huis bevond zich volgens het kadastrale minuutplan een binnenplaatsje (II). Hier lag nog een grote kelder (f) met een vloer (hoogte 1,02 m +NAP) van geglazuurde plavuizen (22 x 22 cm). Rondom langs de wanden daarvan was een plint van één plavuis hoog aangebracht. Bij (g) was de keldermuur afgeschuind; vermoedelijk heeft hier een houten toegangstrap tegen gerust.

Opmerkelijk is dat de O strook van het oude achtererf van huis H29B ten tijde van het opnemen van de minuutkaart niet meer bij deze kavel behoorde, maar bij het buurkavel K599 gerekend werd. De opgraving heeft voor deze merkwaardige wijziging van de indeling geen indicaties opgeleverd.

In het huis van K598 zelf zijn geen sporen gevonden voor een specifiek gebruik. Historisch is bekend dat het bij de eerste kadastrale opname nog in gebruik was als Stadswaag. Nog net, want slechts enkele jaren later is de Waag uit dit gebouw vertrokken.²⁴⁴

Van huis K599 (Afb.152 rechts) gelegen N van de Wijnstraat is alleen de W langsmuur opgegraven. Over de indeling van het langgerekte pand is uit de archeologische gegevens niet veel te zeggen. Het eigenlijke huis (I) bevond zich vooraan bij de straat. Daarop wijst de in de muur ingelaten boogwand van een grote, vaak herstelde haard (a) met als meest kenmerkend gebruikselement het spoor van een verticale in de schouwwand opgenomen baan van op de kant gezette daktegels in zigzagverband. Verder naar achteren bevond zich een brede aanbouw (b), waarop aan de N zijde een beerput (c) aansloot. Deze setting van elementen doet wel vermoeden dat het pand een woonfunctie gehad heeft. Verder naar achteren verbreedde de kavel zich naar het W waardoor een strook (II) van de oude buurkavel lijkt te zijn geïncorporeerd. Deze strook valt ongeveer gelijk met de buitengang bij huis H29B die het huis en de grote erachter gelegen kelder/torenaanleg met de traptoren met elkaar verbond. Bij de eerste kadastrale indeling was deze oorspronkelijke eenheid echter geheel verbroken en opgedeeld. In de strook bevonden zich nu twee gemetselde zinkputjes, een aan de O zijde met houten bodemplanken (d) en een in de uiterste NW hoek met een bodem van plavuizen. Het laatste werd bovendien begeleid door een langgerekt muurtje.

2.3.2 Afvalplaatsen en drinkwatervoorziening

Inleiding

Binnen de stedelijke bebouwing neemt de deponering van afval een bijzondere plaats in. In de voorgaande beschrijving van de afzonderlijke bouwwerken is daarop, voor zover het de aanduiding betreft van de plekken die hiervoor gebruikt werden, kort ingegaan. Daarbij ging het echter alleen om hun aanwezigheid als elementen van de bebouwing. De berging van het afval als een zelfstandig fenomeen kwam niet aan bod. Ook werd niet ingegaan op de veranderingen die zich in de loop van de tijd in het proces van afvalberging hebben voorgedaan, noch op de deels zeer specifieke constructiedetails van de afvalbergplaatsen. Wat zojuist over het afval gezegd is, gaat in meer of mindere mate ook op voor de speciale voorzieningen ter verkrijging van drinkwater. Ook op dit gebied ontstonden bijzondere bouwkundige inrichtingen die doorgaans direct met de afzonderlijke bouwwerken verbonden waren. Daarom zijn ook deze eerst bij de analyse van de bebouwing als aparte onderdelen aan de orde geweest. Nu worden zij in hun onderlinge samenhang bekeken. De afvalplaatsen en de installaties voor drinkwater worden in deze paragraaf grotendeels parallel behandeld. Reden is in de eerste plaats dat er vaak een overeenkomst bestaat in verschijningsvorm

en constructie. Daarnaast is er de constatering dat soms putten die oorspronkelijk waterputten waren bij secundaire toepassing in beerputten veranderd zijn – het omgekeerde is vanzelfsprekend niet het geval. In totaal gaat het in het opgravinggebied om honderdzestien afzonderlijke eenheden: vijfennegentig die als afvalplaatsen herkenbaar waren en eenentwintig duidelijk voor de drinkwatervoorziening.²⁴⁵ Bij de analyse van zowel de ene als de andere groep is naar uiteenlopende aspecten gekeken. Ten eerste naar hun algemene verschijningsvorm en naar de verschillende bouwwijzen. Dit leidt tot een verdeling in groepen, welke indeling men tevens als een vorm van typologie zou kunnen beschouwen. Ook de variatie in afmetingen en aanlegdiepten is hierbij betrokken. Vervolgens is nagegaan of uit de gegevens een chronologisch patroon valt af te leiden en ten slotte komt de directe relatie met de bebouwing aan bod.

Bij de analyse die nu volgt gaat het in eerste instantie om de constructie die toegepast werd, met andere woorden het gaat om de 'omhulsels' die voor de 'functies' afval en drinkwater aangebracht werden. De eventueel erin aangetroffen inhoud speelt bij deze analyse een ondergeschikte rol. Eigenlijk alleen wanneer de vondsten als middel tot datering nodig waren zijn zij in het overzicht gebruikt. De bestudering van de vondsten in hun onderlinge samenhang echter, als vondstenpalet in den brede uit de afvallagen en -kuilen, uit de beerputten en de waterputten heeft op twee niveaus elders plaatsgevonden. Bij een eerste ronde tijdens de opgravingen is al een groot aantal vondstgroepen in het kader van de algemene vondstenanalyse bewerkt en gedateerd.²⁴⁶ In een speciaal project, geruime tijd later, heeft een onderzoek plaatsgevonden dat apart gewijd was aan de bijzondere vondstensembles uit afvallagen en beerputten.²⁴⁷ Dit onderzoek heeft geleid tot een tweede reeks van dateringen die ook bij de analyse zijn betrokken.

Typen van bakken, putten en kelders

Gerekend naar hun verschijningsvorm zijn er bij de in de binnenstad van Dordrecht opgegraven afvalplaatsen acht soorten te onderscheiden. Deze lopen sterk uiteen. In de eenvoudigste vorm werd het afval gedumpt in een stortlaag, waarbij geen aanvullende technische voorzieningen nodig waren. Wanneer een stortlaag als een vorm van afvalberging wordt beschouwd, betekent dit overigens niet dat elke Dordtse grondlaag voor ophoging als zodanig geïnterpreteerd wordt. Het begrip is in onze analyse alleen van toepassing op die lagen die (bijna) geheel uit - kennelijk intentioneel gedumpt - vuilnis bestonden. In het opgravinggebied aan de Poortzijde waren dit vooral de stortlagen die met de uitbouw buiten het grote hoofd samenhangen. In totaal zijn vijftientwintig van dergelijke afvalplaatsen vastgesteld. Een iets kleiner aantal, tweeëntwintig, had betrekking op een al wat meer geacheveerde vorm van vuilberging, zij het dat ook hierbij van een speciale constructie geen sprake was. Het betreft de in de grond gegraven afvalkuilen van uiteenlopende vorm en afmeting.

Uit de eenvoudigweg gegraven kuil, met name wanneer deze met rechte wanden en vlakke bodem werd aangelegd, lijkt zich vrij gemakkelijk een eerste werkelijk geconstrueerde afvalplaats te hebben kunnen ontwikkelen. Dat was het geval wanneer de wanden met vlechtwerk of houten planken bekleed werden, zodat een beschoeide bak ontstond. Dit type afvalkuil, dat uit de opgravingen in het NO van de binnenstad van Dordrecht maar al te goed bekend is,²⁴⁸ kwam in het hier behandelde Poortzijde gebied echter niet voor.

Het hierop volgende type is de tonput. Dit type kan min of meer als een voortzetting van het vorige beschouwd worden. En wel in die zin, dat de tonput op te vatten is als een kuil in cirkelvorm die op bijzondere wijze met hout beschoeid is. De beschoeiing ontstond dan door het ingraven van een (hergebruikte) ton. Nu bood deze speciale beschoeiing door de 'zelfdragende constructie' een goede mogelijkheid om haar in de vorm van een stapeling van tonnen naar beneden toe te verlengen. Niet alleen maakte deze opbouw het door de grotere diepte mogelijk een beduidende volumevergroting te realiseren, tevens werd hiermee het principe van schachtbouw geïntroduceerd. Schachtbouw bij het maken van putten is, zoals bekend, niet alleen van belang voor de berging van afval, maar vooral voor de winning van drinkwater. Zo werden aan de Poortzijde beerputten die gebaseerd waren op ingegraven tonnen aangetroffen naast – soms zelfs vlak naast! – waterputten die uit een aantal tonnen waren opgebouwd. Bij de waterputten was het laatste type in de meerderheid. Van de in totaal

eenentwintig waterputten uit het opgravinggebied konden er achttien van vastgesteld worden. Het aantal tonafvalputten daarentegen was met dertien op een totaal van vijftien in de categorie afvalplaatsen duidelijk van mindere betekenis.

Het op de tonput volgende type kan als een directe voortzetting beschouwd worden. Het is de geheel uit baksteen opgetrokken schachtput. In het Poortzijde gebied is de stenen schachtput echter een uitzondering gebleven. Bij slechts één afvalput kon deze constructie vastgesteld worden en bij de schachtputten voor het drinkwater kwam het type zelfs in het geheel niet voor.²⁴⁹ Nu is het mogelijk ook in de bakstenen schachtput weer trekken van een overgang te bespeuren. Sluit de schachtvorm enerzijds direct aan bij het type tonput, het gebruik van uitsluitend metselwerk voor de putwand lijkt in de richting van een volgende ontwikkeling te wijzen: de bouw van kelders.

Het type van een gemetselde kelder voor de berging van afval is een veel voorkomend verschijnsel in deze stad geworden.²⁵⁰ In de constructie van dergelijke beerkelders konden allerlei varianten optreden, waarop ik nog terugkom. In het Poortzijde gebied zijn vierentwintig kelders voor afvalberging vastgesteld. Daarnaast is kelderbouw natuurlijk ook bij de installaties voor de drinkwatervoorziening toegepast. Het gaat dan om waterkelders of cisternen. Toch vond dit maar op relatief beperkte schaal plaats, zodat er in het opgravinggebied slechts drie van dit type zijn aan te wijzen.

De laatste verschijnselen die gezamenlijk met het begrip 'type' aangeduid zijn, vormen eigenlijk geen samenhangende groep. Het zijn ook niet zozeer zelfstandige eenheden in constructie, maar eerder elementen die in samenhang met de bovengenoemde putten gezien moeten worden. De groep omvat zowel 'lijnelementen' in de vorm van een goot, een buis of een riool, als het 'puntelement' zinkput. Deze elementen worden overigens alleen onderscheiden binnen de categorie van de afvalplaatsen, omdat zij daar met een vast te stellen zelfstandige functie voorkomen. Het laatste, de zelfstandigheid, is in veel mindere mate het geval bij de verschillende met waterputten in verbinding staande leidingen en goten, om welke reden deze laatste niet apart geïnventariseerd zijn. De aantallen waarom het dan gaat zijn overigens niet groot: goot - buis - riool zeven maal en daarnaast twee zinkputten.

Constructie en afmetingen

Zoals hierboven al is aangeduid zijn uit constructief oogpunt vooral de ton/schachtputten en de kelders van belang. Op onderdelen vertonen zij een aanzienlijke variatie. Verreweg de meeste tonputten zijn tot stand gekomen door het ingegraven van een enkele ton. Van een paar staat vast dat er twee tonnen zijn gebruikt. Verder is er een groep met een wisselend aantal van gestapelde tonnen, maar wel steeds meer dan twee per keer. Het precieze getal per put was in deze gevallen om opgravingstechnische redenen vaak moeilijk tot geheel niet vast te stellen. Waar de volledige diepte bereikbaar was, werd in bijna alle tonputten aan de onderkant nog de oorspronkelijke in de duigen bevestigde tonbodem aangetroffen. Dat moge, wanneer het de functie van afvalberging betreft, niet zo verwonderlijk lijken, opmerkelijk is echter dat het ook bij alle waterputten gewoon was. In beide gevallen zal het in samenhang met de aard van de ondergrond gezien moeten worden. Door de overwegend kleiige en venige samenstelling daarvan was het niet mogelijk om een afvaltonput zichzelf te laten draineren, noch om de watertonput als een wel voor het grondwater te gebruiken. Het gevolg zal zijn geweest dat de afvaltonputten periodiek geschoond moesten worden om ze bruikbaar te houden²⁵¹ en dat de watertonputten uitsluitend voor de opvang van regenwater hebben gediend.²⁵² Constructieve sporen in de afsluiting aan de bovenzijde van een put zouden hier wellicht uitsluitel over hebben kunnen geven, ware het niet dat in bijna alle gevallen de bovenbouw van de tonputten te incompleet overgeleverd bleek om hier een uitspraak over te doen. Wel was van een derde deel de bovenzijde voorzien van een gemetselde kraag in baksteen, echter zonder verder enig spoor van een afdekking. Waar deze laatste al aanwezig was, en dit was bij een vijftal watertonputten het geval, bestond zij uit een plaat natuursteen.

Het ontbreken van een afdekking kwam ook bij de kelderputten geregeld voor, in concreto bij iets minder dan de helft van de zevenentwintig. Van de afgedekte waren twee vlak gesloten met respectievelijk een houten en een natuurstenen dek, de overige met een gemetseld gewelf. De gewelfbouw kwam zowel bij de afvalkelders als bij de waterkelders voor. Als vorm overheerste het

ribloze tongewelf in de lengterichting van de constructie; een enkele maal kwam ook een kruisribgewelf voor. Een bodem of vloer ontbrak in de kelders soms; iets vaker dan bij de tonputten waar dit, zoals gezegd, slechts zelden het geval was. Over het algemeen waren de kelderputten aan de onderzijde vlak gesloten. De afvalputten hadden overwegend houten bodems (Afb.157 en 158) en enkele een bakstenen vloer. De drie waterkelders of cisternen vertoonden met hun aan de wanden vastgemetselde bakstenen vloer het uiterlijk van volledig gesloten dozen.

Bij veel afvalkelders komt een bijzonder constructief element voor dat samenhangt met de speciale functie van deze kelders: de inlaat. De inlaat is een in de muurdikte uitgespaarde vrijwel verticaal, naar binnen licht schuin verlopende vlakke goot. Het oppervlak is altijd glad gemaakt zodat een glijeffect ontstaat. Meestal is de inlaat al bij de bouw van de kelder in de constructie opgenomen, maar ook is het weer geen uitzondering dat een goot secundair in het oorspronkelijke metselwerk wordt ingehakt, al of niet ter vervanging van het origineel. De plaats van de inlaat is doorgaans in een hoek van de kelder bovenin een van de staande wanden. Bij de grote kelders kunnen meer inlaten voorkomen. In een aantal gevallen was nog vast te stellen dat op de inlaat een vierkante opbouw heeft aangesloten die als storkoker fungeerde. Van hieruit kwam het afval in de kelder en het schuine verloop van de gootbodan van de inlaat had dan mede ten doel om het gestorte vuil zo ver als mogelijk was op afstand van de putwand te deponeren (Afb.161). Dat de afstand die bereikt werd mede afhankelijk was van de zwaarte van de binnenkomende materialen, wordt in het depositiepatroon van de vondsten in de kelder vaak fraai weerspiegeld. Met name in de grotere kelders is er doorgaans een concentratie van zware materialen direct onder de inlaat. Omgekeerd kan, wanneer een dergelijke vondstenconcentratie in een kelder aangetroffen wordt, dit vaak ook als een indicatie beschouwd worden voor de aanwezigheid - al of niet nog bestaand - van een inlaat erboven, ook wanneer deze bijvoorbeeld door een latere dichtzetting niet meer goed herkenbaar is. Het verschijnsel van zware resten die dicht bij de inlaat bezinken en lichtere die de neiging hebben weg te drijven en zich meer door de kelder te verspreiden, is vanzelfsprekend van grote invloed op de stratigrafie en de daterende waarde die het vondstenmateriaal uiteindelijk in de afvalkelder krijgt. Een effect dat in veel gevallen ook direct met de inlaat te verbinden is, bestaat uit het voorkomen van een zwarte aanslag op de baksteen van het interieur. Deze aanslag is een harde laag van zouten uit de beer die hoog op de wanden van de inlaat en lager rondom op de kelderwanden neergeslagen kan zijn. Met name de hoogte van de aanslag op de wanden geeft dan het niveau aan tot waar de kelder met beer gevuld is geweest.

Wat de afmetingen van de afvalputten betreft komen zowel bij de ton- als bij de kelderputten aanzienlijke verschillen voor. Voor het maken van vergelijkingen in deze analyse waren alleen oppervlaktematen in voldoende mate beschikbaar. Bij veel ton- en schachtputten en in enkele gevallen ook bij de kelderputten bleek de diepte namelijk niet te bepalen. Dit had tot gevolg dat het niet mogelijk was de volumes in hun totaliteit naast elkaar te zetten. Anderzijds bleek echter ook, dat de oppervlaktematen als voldoende indicatie konden gelden voor een representatief beeld van de grootteverhoudingen.

De oppervlaktematen laten zich in groepen ordenen (Afb.162 en 163). Eerst de tonputten, waarvoor de diameter de bepalende factor is. Er zijn dan twee groepen te onderscheiden die numeriek nagenoeg even groot zijn. De eerste heeft een diameter van 0,30 tot 0,70 m, de tweede van 0,75 tot 0,90 m. Verder zijn er nog enkele uitschieters naar boven toe tot een maximum van 1,20 m. De weinige schachtputten sluiten met een diameter van 0,60 tot 0,95 m bij de tweede groep aan. Ook de kelders - praktisch steeds rechthoekig van vorm, enkele dicht tegen het vierkant aan - kunnen naar grootte in groepen ingedeeld worden. Gerekend naar hun lengte laten zij zich onderscheiden in drieën. De kelderputten met de kleinste afmetingen meten 1,25 tot 2,00 m. Hun aantal is iets minder dan de helft van het totaal. Vervolgens komt een even grote groep met een lengte tussen 2,00 en 3,50 m. De grenzen van deze groepen overtreffend zijn er twee extreem grote bij: een kelder van 4,40 m lang en een met de exorbitante lengte van 7,10 m. Het verschil in kelderdiepte sluit min of meer bij de lengtematen aan; zij varieert van 3,50 m voor de grootste kelders tot 0,50 m voor de (aller)kleinste. In de hoogten van de niveaus van waaruit de putten en kelders zijn aangelegd blijkt eveneens een aanzienlijke variatie te zitten. Deels komen de hoogten van de afvalputten en de drinkwaterputten

overeen, deels zijn afvalputten vanaf een lager niveau aangelegd. Het levert voor beide een onderscheid in drie zones op. Zo is er een hoge zone met maten tussen 2,25 m +NAP en 2,75 m +NAP en aantallen van 5 afvalputten (16 %) en 6 drinkwaterputten (40 %). Het overgrote deel, 21 afvalputten (66 %) en 9 drinkwaterputten (60 %), bevindt zich in een zone van even boven 2,00 m +NAP tot net onder 1,00 m +NAP. Van daaraf zijn er nog 5 afvalputten met hoogten van 0,50 m +NAP tot even boven NAP. Bij deze laagste is nog een extreem te noemen: een afvalput met een bovenkant op de uitzonderlijke diepte van 2,60 m -NAP! Bepalend voor de aanlegdiepte moet in praktisch alle gevallen de hoogte van het bijbehorende woonniveau zijn geweest. Voor zover een relatie te leggen was, kon worden vastgesteld dat dit niveau zich bevonden heeft op 0,20 tot 0,50 m boven de putbovenkant. Slechts in enkele gevallen was dit anders, hetzij met een aanmerkelijk grotere afstand (oplopend tot 1,50 m), dan wel juist met een vorm van 'omkering' wanneer de put boven het niveau uitstak of er zelfs bovenop gezet was.²⁵³

Datering en chronologie

In een poging om de afvalplaatsen en inrichtingen voor drinkwater te dateren is in eerste instantie gekeken naar dateerbare vondsten uit de inhoud. Deze bron is echter betrekkelijk van waarde. Bij drinkwaterputten, waar zuiverheid voorop staat en verontreiniging zoveel mogelijk voorkomen dient te worden, ontbreken vondsten vaak en, wanneer er al iets aanwezig is, blijft de 'oogst' dientengevolge altijd gering. Wat de afvalplaatsen betreft moet een onderscheid gemaakt worden tussen de vulling in stortlagen en kuilen en de inhoud van geconstrueerde putten. Kunnen in het eerste geval vondsten een goede graadmeter voor de datering zijn, aangezien in het bijzonder voor kuilen uitgegaan mag worden van een eenmalig gebruik, in het geval van putten moet steeds rekening gehouden worden met onzekerheden. Zo was er vaak sprake van een periodieke opschoning die de gehele put of gedeelten kon omvatten. Wanneer er geen volledige leging plaatsvond, zullen er vullingen uit verschillende perioden - al of niet afgezet in een stratigrafisch verband - in dezelfde put kunnen voorkomen. Sporen, die wijzen op een secundair aangebracht gewelf of op een vervangende vlakke bovenzijde, kunnen ook gelden als een weerspiegeling van de gewoonte tot periodieke 'opruiming'. Het voorgaande houdt in, dat de uit putten en kelders verkregen datering eerder in relatie zal staan tot het laatste gebruik dan tot hun bouw. Ondanks deze methodologische kwestie blijken in de praktijk putinhouden en bewoningsfasen – de chronologie daarvan uit andere criteria afgeleid - in tijd vrij goed met elkaar overeen te stemmen. Op grond hiervan kan het als geoorloofd beschouwd worden om de dateringen van putinhouden in het algemeen te blijven gebruiken ter datering van hun bergplaatsen.²⁵⁴ Wanneer we nu de gedateerde inhouden chronologisch ordenen en per soort van afvalberging en installatie voor drinkwatervoorziening uitzetten, komt daaruit een verrassend patroon naar voren.

Typen van afval- en drinkwaterplaatsen aan de Poortzijde, per eenheid (□) chronologisch geordend

(halve) eeuw 255	stortlaag	(gegraven) kuil	ton(nen)	schacht- put	kelderput vlak gesl. of onbek.	kelderput met gewelf	riool/ buis/ goot	zinkput
12B								
13A		□□						
13B	□□	□□□□□□□□	□				□	
14A	□							
14B	□□□□□□□□□□	□□□□	□□□					□
15A	□□□□□□□□	□□			□	□□		
15B	□□□□	□□	□□	□	□	□		

(halve) eeuw 255	stortlaag	(gegraven) kuil	ton(nen)	schacht- put	kelderput vlak gesl. of onbek.	kelderput met gewelf	riool/ buis/ goot	zinkput
16A	□	□	□	□	□□	□		
16B			□		□□	□□		
17A			□□□		□□			
17B			□□		□□			
18A			□□□					□
18B					□□	□□		
19					□			□
20					□			

Het schema maakt duidelijk dat het deponeren van afval in een stortlaag of in een kuil in de tijd voorafgaat aan de constructie van een tonput of een kelder. Vanaf de 13e eeuw, wanneer de stedelijke bewoning goed op gang komt, neemt de eerste methode een belangrijke plaats in. De daaropvolgende toename van het aantal stortlagen in de tweede helft van de 14e en de eerste helft van de 15e eeuw hangt ongetwijfeld samen met de grote landaanwinningwerken die in dit stadsdeel plaatsvonden. Tezeldertijd is wel een afname van het aantal afvalkuilen waarneembaar. Maar dit wordt, als het ware, weer gecompenseerd door de gelijktijdige bouw van tonputten, die hiervoor ook wel als 'beschoeide kuilen' zijn opgevat.

De verschuiving van kuil naar constructie mag als een volgende fase in het proces van verstedelijking, dat gekenmerkt wordt door een intensivering van bewoning op hetzelfde grondgebied, gezien worden. In het midden van de 16e eeuw lijkt het met de afvalkuil volledig gedaan te zijn. Dan echter is al vanaf de eerste helft van de 15e eeuw naast de tonput de gemetselde kelderput verschenen. Wanneer de exploitatie van de tonput in de 18e eeuw geheel lijkt te zijn gestopt, zet het gebruik van de kelderput zich, zij het minimaal, nog voort tot in de 19e en 20e eeuw. Kennelijk is dit een uitloper van de oude toepassingen zoals die in gebruik waren tot aan de invoering van de van overheidswege aangelegde riolering en de algemene waterleiding.

De riolering lijkt in Dordrecht nog een specifieke voorgeschiedenis gehad te hebben. In en achter verschillende van de grote panden langs de hoofdstraat zijn lange doorlopende, loodrecht op de straat gerichte gemetselde rioolbuizen met vlakke bodem aangetroffen. Twee ervan konden onderzocht worden. De eerste had zijn afschot in Z richting en zal in de Voorstraatshaven geloosd hebben; de tweede stroomde af in de andere richting met een lozing in de Nieuwe Haven.²⁵⁶ Dit zijn kennelijk 18^e-eeuwse voorgangers van een rioleringssysteem, dat nog geheel privé was en niet gekoppeld aan enig algemeen stelsel.

Uit het schema kan verder afgeleid worden dat het verschijnsel schachtput chronologisch zonder bezwaar onder te brengen is bij de tonput. Bij de kelder met of zonder gewelf ligt dat enigszins anders. Hier is het gewelf meteen bij het verschijnen van de kelder, in de eerste helft van de 15e eeuw, aanwezig. De bouw van een gewelf blijft in zwang tot aan het einde van de 16e eeuw en lijkt met de toepassing van een vlakke dekking gelijk op te gaan. Daarna zijn er nog twee voorkomens met een gewelf in de tweede helft van de 18e eeuw, die tamelijk geïsoleerd lijken te zijn gebleven. De vlakke dekking zet zich echter vanaf de 17e eeuw continu voort, zij het met een hiaat in de eerste helft van de 18e eeuw.

Wanneer we ook de afmetingen bij de ontwikkeling in de tijd betrekken,²⁵⁷ dan vallen opnieuw enkele saillante punten op. Zo lijkt bij de tonputten de middengrootte van de diameters (50 tot 75 cm) eerder te passen bij de vroege periode (13^e tot 16^e eeuw), terwijl de latere tonputten (17^e en 18^e eeuw) zich

beperken tot de kleine groep (25 tot 50 cm) of tot die van de grootste maat (75 tot 100 cm). De laatste maat komt overigens ook in de 14^e en 15^e eeuw voor. Duidelijker is het onderscheid nog bij de kelderputten. Hier overheerst de neiging tot een afname van de putlengte van zeer groot (putten van 1,70 tot meer dan 4,00 m) in de 15^e eeuw naar exclusief klein (met een lengte tot 1,50 m) in de 18^e eeuw. Mogen we uit deze verschuivingen afleiden dat er de groei in de tijd in weerspiegeld wordt van een private *Abfallbeseitigung*? Men zou dit zo op kunnen vatten, dat de dure gebouwde en gemetselde kelderput aanvankelijk alleen weggelegd was voor de meer welgestelden die in grote panden woonden. Later 'democratiseerde', volgens deze opvatting, het keldergebruik dan naar ook meer bescheiden woningen. Hetzelfde verschijnsel zou ook de reden kunnen zijn voor de zojuist genoemde opvallende overgang naar een kleinere tonmaat bij de tonputten uit de Nieuwe Tijd. De methodologische kwestie aangaande de dateringwaarde van een putinhoud in verhouding tot de aanleg van de put kan misschien ook duidelijk worden bij een beschouwing van de baksteenformaten in kelders. Als uitgangspunt zijn de steenlengtematen genomen. Het blijkt dan bijvoorbeeld dat de grootste lengte (29/30 cm) behoort bij een kelder waarvan de oudste vulling uit de tweede helft van de 15e eeuw dateert, met twee secundaire vullingen uit respectievelijk de eerste helft van de 17e en de eerste helft van de 18e eeuw. Volgens een andere datering echter, die gebaseerd is op de archeologie van het gebouw waarvan de kelder deel uitmaakte, gaat de constructie terug tot circa 1360.²⁵⁸ Meer overeenstemming lijkt er te bestaan bij de kleinere formaten steen. Bakstenen met lengte van 21/22 cm komen voor in kelders vanaf de eerste helft van de 15e eeuw en gaan ook nog samen met een vulling uit de eerste helft van de 17e eeuw. De kleinste formaten, van 17/18 en 15/16 cm, zijn louter voorbehouden aan vullingen uit de 18e en 19e eeuw.

Ligging ten opzichte van de bebouwing

Van de installaties voor de berging van afval en het verzamelen van drinkwater kennen de gebouwde constructies, waartoe de tonputten en kelders te rekenen zijn, nog een extra element. In ligging en uiterlijk vertonen zij namelijk vaak een relatie met de bebouwing waartoe zij behoorden en van waaruit zij gebruikt werden. Met de oudere voorzieningen als stortlagen en kuilen is dat niet tot nauwelijks het geval. Stortlagen hangen in de eerste plaats samen met de gebiedsuitbreiding van het woonareaal en gaan aan de bebouwing vooraf. Kuilen worden meestal wel bij de huizen aangelegd op het erf, maar de afstand tot de bebouwing kan heel wisselend zijn. Vaste patronen komen echter al gauw naar voren wanneer men kijkt naar de situering van tonputten en kelders. Een onderscheid kan dan gemaakt worden op drie niveaus: de ligging binnen het huis, buiten het huis maar wel duidelijk ermee verbonden, of geheel los van de bebouwing. Tevens blijkt er een relatie te bestaan tussen de vorm en situering van de tonputten en kelders en de grootte en voornaamheid van het huis waartoe zij gerekend worden. Hier openbaart zich een onderscheid tussen de vormen van bebouwing aan de hoofdstraat Groenmarkt/Wijnstraat en die aan het begin van de zijstraat Tolbrugstraat-Waterzijde. Men kan de beide groepen ook aanduiden als enerzijds de 'grote huizen', en daarnaast, waar het het verdere verloop langs de zijstraat betreft, meer de 'kleine huizen'.

In het interieur van de huizen zijn afvalputten een frequenter verschijnsel dan de voorzieningen voor drinkwater. Echter, hierbij moet een onderscheid gemaakt worden tussen de grote en de kleine huizen. Het blijkt dat afvalputten binnenshuis overwegend in de kleine huizen voorkomen, meestal in de vorm van een keldertje. In de grote huizen is voor afval slechts een enkele maal sprake van een tonput of een kelder. Drinkwater binnenshuis treft men in de laatste in het geheel niet aan, echter weer wel en zelfs met een zekere regelmaat in de kleine huizen. De verdeling moge op het eerste gezicht merkwaardig lijken, zij kan echter ook beschouwd worden als een afschaduwing van de sociaal-economische verhoudingen bij de bewoners in dit stadsdeel.

Aanbouw tegen de buitenkant van een huis is zowel bij de afvalberging als bij de drinkwatervoorziening niet veel toegepast. Wanneer het verschijnsel al voorkomt, is dat het meest het geval bij de grote huizen en dan overwegend met een tonput voor het drinkwater.

In het verlengde echter van het voorgaande valt misschien wel het opmerkelijke verschijnsel te beschouwen van een afvalkelder, weliswaar op enige afstand van een huis gebouwd maar constructief

met een lange zijde daarvan verbonden. Bij vier grote naast elkaar gelegen panden aan de hoofdstraat is dit karakteristieke patroon vastgesteld. In alle gevallen is duidelijk dat bij de oorspronkelijke aanleg van de bijzondere vorm van een verbinding met het huis is uitgegaan. Bovendien was in drie gevallen aantoonbaar dat de kelder het ondergrondse deel vormde van een opbouw die torenachtige allure aan kon nemen (Afb.164). Een dergelijke toren/kelder was dan via een overdekte gang vanuit het huis bereikbaar. Deze karakteristieke lay-out speelde ook een belangrijke rol bij de vaststelling van huistype II bij de nog te noemen indeling van huisplattegronden in typen (Afb.166).²⁵⁹ Nu kunnen we vaststellen dat dit kelderpatroon meer met het type van het huis dan met de wijze van afvalberging te maken heeft. Immers, het ontbreken van deze karakteristieke lay-out bij elk ander van de opgegraven huizen met een kelderberging voor afval, hetzij groot of klein, kan daarvoor als aanwijzing dienen. Iets minder dan de helft van het totale aantal afval- en drinkwaterputten ligt buitenshuis. Buitenshuis wil zeggen op binnenplaats of achtererf. Er is hierbij een aanmerkelijk verschil tussen grote en kleine huizen. Slechts bij drie van de kleine huizen aan de Tolbrugstraat zijn tonputten voor het drinkwater op het achtererf vastgesteld. Drinkwater bij dit genre huisjes wordt meestal uit tonputten binnenshuis gewonnen. Het overgrote deel van de putten die op binnenplaats of achtererf opgegraven zijn moet als behorend tot de grote huizen gerekend worden. De aantallen van enerzijds tonputten en anderzijds kelders zijn daarbij vrij gelijk verdeeld. Opvallend is wel dat er drie maal zoveel afvalputten als waterputten zijn. Aangezien het juist de grote huizen zijn waar binnenplaatsen ontstaan, vinden we daar een concentratie van deze putten. Daarbij kunnen we constateren dat, wanneer er achter de grote huizen afvalkelders gebouwd zijn, deze vaak op een vaste afstand van de bebouwing blijken te zijn gehouden. Het gevolg lijkt te zijn geweest dat op deze wijze achter de grote huizen aan de hoofdstraat een soort zone van afvalkelders is ontstaan. Deze zone valt dan weer te verbinden met de situering van de binnenplaatsen. Kennen we de ligging van de putten en kelders uit de opgravingen, een overzicht van het patroon van de binnenplaatsen waarmee zij samenhangen verkrijgen we met de kadastrale minuut. Het beeld versterkt eens te meer het voorkomen van een zonering aangebracht in de afvalberging bij huizen die als de 'betere' huizen uit het totaal aan te merken zijn.

2.3.3 Algemene aspecten van de bebouwing

Zoals in de inleiding op dit hoofdstuk is aangegeven, zullen in deze paragraaf enkele algemene aspecten van de bebouwing nader bekeken worden. Eerst komen aan de orde een viertal functies die de afzonderlijke bouwwerken gehad hebben of gehad kunnen hebben. Het maken van de laatste restrictie is nodig, aangezien in ongeveer een derde van de gevallen waarbij een functie bepaald werd deze uit de opgegraven sporen zelf niet direct te herleiden was. Het gebruik van het bouwwerk kon dan alleen indirect en met een meer of minder grote marge van onzekerheid vastgesteld worden. Hierna volgt een onderlinge vergelijking van de huisplattegronden, zoals die hierboven afzonderlijk beschreven zijn. Bij de beschrijving van de individuele bouwwerken was al opgevallen, dat de plattegronden vaak aan vaste patronen beantwoordden. Deze wetmatigheid heeft ertoe geleid om nu de bouwwerken op basis van vorm, indeling en afmeting van de plattegrond in te delen. Hieruit zijn 9 typen en een groep diversen voortgekomen. Dan heeft de grote variatie aan afmetingen van de huizen geleid tot het maken van een aantal maatindelingen. Deze indeling van de afmetingen wordt vervolgens in verband gebracht met de situering van de panden aan hoofd- en zijstraat. Betreffende de gebruikte bouwmaterialen worden enkele beschouwingen gewijd aan de drie voornaamste soorten. Hout komt wel voor, al is het maar, en natuursteen is daarbij vergeleken nog minder in getal. Dit staat in schril contrast tot de baksteen die in overdadige hoeveelheden aanwezig is. Op het bouwhistorische vlak wordt gekeken naar aspecten als de zeer gebruikelijke houtskeletbouw, de variatie aan bekleding van het vloeroppervlak en de wijzen van funderen. Vooral het laatste blijkt in Dordrecht door de bijzondere bodemsituatie een karakteristiek aanzien gekregen te hebben. Een globale schets van de indeling van de gebouwen gaat vooraf aan de behandeling van enkele specifieke huisonderdelen zoals haard en kelder. De lange duur van de huizenbouw in het opgravinggebied – ruim zeven eeuwen – heeft tot opvallende opeenvolgingen geleid. Na een daterende analyse per huis en per bouwphase

wordt de chronologie van deze ontwikkelingen weergegeven. Uit de combinatie van alle voorgaande gegevens duikt soms een zekere gemeenschappelijkheid op die ook op een lokaal karakter in de huizenbouw zou kunnen wijzen. Men zou er wellicht de trekken van een soort eigen 'Dordtse bouwwijze' in kunnen zien. Met deze terugkeer naar de oorsprong van de opgegraven gegevens wordt de paragraaf besloten.

Funcities

Bij het bepalen van de onderlinge verhouding tussen de functies, die de opgegraven bouwwerken gehad hebben of gehad kunnen hebben, is niet alleen uitgegaan van de H of K panden en constructies als afzonderlijke eenheden, maar ook van de daarbinnen onderscheiden bouwfasen. Overgangen per fase van de ene naar de andere functie hebben zich immers meer dan eens voorgedaan. Op deze manier konden in totaal 67 functiebepalingen gemaakt worden. Zij zijn in vier categorieën onderscheiden: wonen/vermoedelijk wonen (totaal 26 toewijzingen), ambachtelijk/vermoedelijk ambachtelijk (10), opslag&handel/vermoedelijk opslag&handel (6) en publiek (2). In 23 gevallen was een toewijzing met een redelijke mate van waarschijnlijkheid niet mogelijk.

Een groot deel van de panden heeft in verschillende bouwfasen de functie wonen gehad (39% van het totaal). Ruim de helft daarvan berustte op een zekere toewijzing, bij minder dan de helft was dit vermoedelijk. Vermoedelijk, omdat in veel gevallen niet onomstotelijk vast te stellen was dat het inderdaad om de woonfunctie ging. Het wonen laat zich op archeologische gronden meestal wel herkennen aan de vorm en de indeling van de plattegrond in combinatie met het voorkomen van bepaalde elementen zoals een haard, kelder, beerput, waterput. Andere even 'laaggelegen' - en daardoor ook terug te vinden - bouwkundige onderdelen, zoals een toegang - al of niet met een deur afsluitbaar - zeggen wat dat betreft echter minder. Zij komen immers al evenzeer bij andere functies voor en zijn zelden, zo niet nooit, exclusief aan het wonen toe te schrijven. Elementen daarentegen die zich op de hogere niveaus in een woning hebben bevonden zoals vensters en ramen, schouwen en rookkanalen, of met de beerput in verbinding staande *heimelicheden*, kortom al die elementen die onomstotelijk aan een woonfunctie te koppelen zijn, komen op het per definitie laaggelegen niveau van het bodemarchief in de stad nauwelijks voor. Ook mobiele vondsten bieden op dit punt onvoldoende uitkomst. Vondsten die in directe relatie met een bouwwerk aangetroffen worden, zijn op dit punt zelden bruikbaar. Hun aantal is in de doorgaans goed schoongehouden of – en dat is misschien wel de meest voorkomende situatie – in de verlaten of gesloopte woning meestal gering. En voor zover zij er zijn, ontbreekt dan vaak een indicatieve waarde voor juist het specifieke van een woonfunctie. De mobilia van huishoudelijke aard uit een beerput mogen in veel gevallen wel op 'wonen' wijzen, maar dan is natuurlijk de aanwezigheid van de beerput zelf eigenlijk al voldoende geweest om het wonen vast te stellen.

Ambachtelijke bezigheden lieten zich herkennen door de bijzondere vorm die in het geheel of in de onderdelen van een bouwwerk of bouwfase tot uiting kwam. Slechts zelden echter bleek het mogelijk om het ambachtelijke gebruik ook daadwerkelijk verder te specificeren. Als voorbeeld diene de constructie bij 'huis' H10A. Hier valt te vermoeden dat boven de ronde stookvloertjes, die binnen daaromheen opgetrokken ringmuurtjes lagen, vloeistoffen (in kuipen of ketels) zijn verhit. Men kan hierbij aan verschillende mogelijkheden denken, zoals het brouwen van bier of de lakenbereiding, of aan nog weer een andere bedrijvigheid waarbij het verhitten van vloeistoffen te pas kwam. Uit deze mogelijkheden is, na een verdere analyse van de grondsporen, gekozen voor het brouwen van bier. Nu laat ook 'huis' H5D/E/F een tweetal ringmuren zien, echter zonder aansluitende (stook?)vloeren. Wel hoort er een samenstel van muren met doorgangen en kennelijk bijbehorende ruimten bij, welk samenstel als H5A/B/C al in een eerdere ontwikkeling ontstaan was.²⁶⁰ Dat in deze gecompliceerde constructie een of andere vorm van ambachtelijke activiteit moet zijn uitgeoefend, lijkt vanzelfsprekend. Tegelijkertijd moet er aan toegevoegd worden dat het onderzoek geen verdere aanwijzing, laat staan enig uitsluitsel heeft kunnen geven wat dan wel de aard van die activiteit geweest zou kunnen zijn.

Er is één ambachtelijke bedrijvigheid die vanuit verschillende vindplaatsen binnen het opgravingsgebied – verschillend in locatie en datering - met zekerheid vastgesteld kon worden. Het betreft het maken van bier. Van vier fasen uit het productieproces²⁶¹ zijn sporen aangetroffen. Ten eerste werden in huis K592 enkele eesttegels aangetroffen in secundair gebruik als vloertegel. Zij zullen oorspronkelijk onderdeel uitgemaakt hebben van de eest, dat is de droogvloer waarop in de beginfase van de bierproductie het ontkiemde graan tot mout geroosterd werd. Dichtbij in hetzelfde pand waren sporen waar zich de brouwkuip voor het hierna te maken beslag bevonden heeft. De derde fase vinden we terug in 'huis' H10A met de al genoemde twee vuurplaatsen/ovenvloeren. Op deze plek zal de uit het beslag gewonnen wort (= de uit het zetmeel van het graan verkregen suikeroplossing) in brouwketels gekookt zijn. En ten slotte treffen we in de gebouwen H26B en H28B twee maal eenzelfde installatie van dubbelbakken aan: de bovenste om het gekookte brouwsel af te koelen, waarna het in de onderliggende gijlkuipen tot gisting gebracht werd. Chronologisch zijn deze vindplaatsen, met een spreiding in de tijd van verschillende eeuwen, niet goed met elkaar in overeenstemming te brengen. Ruimtelijk is er echter wel van een zekere mate van samenhang sprake. Zo bevinden zij zich of in eenzelfde zone ten opzichte van de hoofdstraat, dan wel dicht naast elkaar. Men zou hieruit kunnen concluderen dat dit gebied gedurende lange tijd een gebied van bierproductie is geweest. Het eerste blijk van aanwezigheid met 'huis' H10A (tweede en derde kwart van de 14^e eeuw) bevindt zich ten W van de Tolbrugstraat. Sporen uit later tijd lagen weliswaar aan de andere kant van de straat, maar met H26B en opvolger K592 wel opvallend op eenzelfde hoogte. De vergelijkbare installaties uit de buurpanden H26B en H28B dateerden beide uit de 16^e eeuw;²⁶² zij waren aangebracht in huizen die reeds lang op twee aan elkaar grenzende kavels hadden bestaan. In het nieuwe pand K592, dat als bouwwerk ook uit de 16^e eeuw dateerde²⁶³ en dat half over het oude H26B was neergezet, kwam weer een voorziening voor bierproductie. De onderdelen in huis H26B/K592 kunnen gerekend worden behoord te hebben tot de brouwerij die in het huis De Groote Nachtegaal gevestigd was. Op dezelfde wijze valt de installatie in huis H28B te identificeren met de brouwerij De Bock, later de Oranjeboom. Uit historische bron is bekend dat deze brouwerijen hier aan de Wijnstraat gevestigd waren.²⁶⁴

Het enige andere directe spoor van een ambachtelijke bezigheid in het opgravingsgebied was de vondst van een hoeveelheid fragmenten van 16^e-eeuws biscuit aardewerk in de panden K552 en K553 langs de Tolbrugstraat. Of hier echter ook ateliers voor de productie van majolica aardewerk gevestigd waren, kon bij gebrek aan verdere aanwijzingen niet worden vastgesteld. Wel was terzelfder hoogte aan de andere kant van de straat, in pand K577, een keldervloer geheel met dit halffabrikaat betegeld, maar ook dat wijst natuurlijk niet op een fabricage ter plaatse.

Zo zijn de directe sporen van ambachtelijke activiteiten in het opgravingsgebied gering te noemen. Iets ruimer wordt dit, wanneer de indirecte aanwijzingen erbij betrokken worden. Het volume komt dan uit op 15% van het geheel. Hieruit kan in ieder geval geconcludeerd worden dat het gebied rond de Tolbrugstraat op de Poortzijde zeker geen ambachtelijke wijk geweest is.

Het bepalen van het karakter van activiteiten langs numerieke weg lijkt echter niet op alle functies die hier onderscheiden zijn even goed toepasbaar te zijn. Beeldend daarvoor is de functie handelsactiviteiten, voor zover die weerspiegeld wordt in de bebouwing. Het verschijnsel komt in het opgravingsgebied op twee manieren tot uiting. Ten eerste als verkoophal, maar ook in de vorm van enkele silo's of opslagplaatsen. Als verkoophal geldt huis H29A dat door een combinatie van historische en archeologische gegevens geïdentificeerd kon worden als de eerste Lakenhal van de stad.²⁶⁵ Uit de oorspronkelijke aanleg valt af te leiden dat het huis speciaal voor dat doel gebouwd werd. De begane grond, die als enige bouwlaag - en dan nog alleen voor het onderste gedeelte daarvan - voor archeologisch onderzoek beschikbaar was gebleven, vertoonde nog enkele sporen van de speciale functie. Als het meest kenmerkende element kan hier gelden een reeks van lamprissen die op tamelijk regelmatige afstanden van elkaar in alle wanden aangebracht waren. Deze lamprissen waren al bij de bouw in het muurwerk opgenomen. Hun situering gaf afstanden ten opzichte van elkaar te zien die een weerspiegeling zou kunnen zijn van de plaatsen ervoor waar de afzonderlijke verkoopstallen voor de lakenhandel stonden opgesteld. Verder lijkt de algemene indeling van de

ruimte met een grote voorzaal, een kleinere achterkamer en een representatieve driedelige verbinding tussen de beide in te duiden op een functie voor bezoekend publiek, eerder dan op een vorm van sedentaire bewoning. Bij deze essentiële, maar verhoudingsgewijs zeker ook schamel te noemen overwegingen om op archeologische gronden tot een functietoewijzing van het gebouw te komen moet het blijven. Men vindt in de hal geen verdere aanwijzingen voor een algemene handelsactiviteit en indicaties die als specifiek zouden kunnen gelden voor de handel in laken - de vondst van lakenloden, bijvoorbeeld - ontbreken ten enen male. Na het beëindigen van de functie van verkoophal in H29A is deze, na een intermezzo van een kleine twee eeuwen, overgegaan op 'huis' H17B/K300. Bij de opgraving van dit pand is echter niets aangetroffen dat op een functie als verkoophal zou kunnen wijzen.

Groot is ook de schaarste aan gegevens bij de tweede designaleerde vorm van een handelsfunctie, namelijk die van opslag in een silo. Wel is er een groep van gebouwen die als opslagplaats, pakhuis, spijker, of *loeve* geïnterpreteerd zouden kunnen worden. Overwegingen daarbij zijn zowel de ligging als de vorm. Het betreft een aantal langwerpige, halachtige gebouwen waarin duidelijke sporen van wonen ontbreken. Kenmerkend per geval is hun situering op een achtererf, los van, maar wel behorend bij een meer naar voren gelegen bebouwing op dezelfde kavel met vermoedelijk wel een woonbestemming. Als silo's kunnen worden aangemerkt, van W naar O, huis H3 achter H2 met de 'opvolger' ter plekke huis H4, huis H6 met een onbekende voorbebouwing²⁶⁶ en huis H14A in de opschuivende reeks van bebouwing op de strook Z langs de Tolbrugstraat-Waterzijde. Weliswaar lijken eenzelfde ligging en vorm ook van toepassing op het huis H26A achter H25, maar op grond van enkele in het interieur aangetroffen elementen zal voor dit gebouw toch eerder gesproken moeten worden van een oorspronkelijke woonfunctie. Wat de indeling van de plattegrond van de halachtige gebouwen aangaat, is opvallend dat al de genoemde huizen slechts één ingang hadden die te vinden is in het midden van de korte achtergevel.²⁶⁷ Men kan zich voorstellen dat een dergelijke ingang, die gericht was op het verder naar achteren gelegen waterfront, functioneel bedoeld was voor de aan- en afvoer van goederen. Hieraan moet evenwel toegevoegd worden dat historische gegevens voor een dergelijk gebruik niet bekend zijn.

Het relatief geringe aantal gebouwen en/of bouwfasen, dat met de functie handelsactiviteiten verbonden kan worden, maakt dat het hieruit voortkomende functievolume van 9% ook klein te noemen is. Het hoeft echter niet te betekenen dat de functie daarmee ook onbelangrijk geweest zou zijn in dit gebied. Op grond van andere overwegingen – onder meer met gebruikmaking van andere archeologische verschijnselen - is zeer wel aannemelijk te maken dat handelsactiviteiten in dit stadsgedeelte juist zeer belangrijk zijn geweest.²⁶⁸

De laatste functie die hier aan de orde komt is de publieke functie. Met slechts twee gebouwen: de Watersteinstoren als wachttorens aan Nieuwe Haven / H17A en de Waag aan de hoofdstraat, gevestigd in het oude huis Scharlaken / K598, betreft dit ook maar een zeer klein volume (3%). Bovendien ligt beider ontstaan, met laatste kwart 14^e eeuw voor de eerste en eind 16^e eeuw voor de tweede, tamelijk ver uiteen. Sporen van hun functioneren zijn op beide plaatsen niet tot nauwelijks achtergebleven.²⁶⁹ De publieke functie door middel van gebouwen manifesteert zich in dit gebied maar in zeer geringe mate. Op zichzelf hoeft dat geen verbazing te wekken, omdat uit andere bron bekend is dat de uiting van publiek gezag met bouwwerken zich hoofdzakelijk op andere plekken in de stad heeft afgespeeld.²⁷⁰

Typen

De opgegraven H- en K-huizen kunnen op basis van de plattegronden naar vorm en afmeting ingedeeld worden in verschillende groepen. De groepering kan als een vorm van typologische indeling gezien worden. Hieraan moet worden toegevoegd dat de indeling niet steeds uitmondt in volledige eenvormigheid binnen de groep. Soms bestaat een groep eigenlijk uit niet veel meer dan 'een verzameling met gelijke trekken' waarvoor het begrip 'type' misschien te veelomvattend is. Niettemin is er, met het oog op de overzichtelijkheid, voor gekozen om alle groepen in het nu volgende toch als afzonderlijke typen te beschouwen en zo ook te benoemen. Dit levert in totaal tien groepen/typen, I tot

X, op.

Type I (Afb.165) is een langwerpig huis van grote afmetingen in twee delen achter elkaar dat haaks op de hoofdstraat staat. Het wordt gekenmerkt door een voorruimte in de vorm van een gesloten rechthoek waarop in het verlengde een achterruimte in Γ -vorm aansluit. Er is in ieder geval een ingang in het midden van de korte achtergevel; over ingangen aan de straat is weinig bekend. Het betreft de huizen H4, H29A en H27B. Huis H4 is later voortgezet in K545 en kreeg toen een driedeling in voorhuis, binnenplaats en achterhuis.

Type II (Afb.166) staat voor een groot huis met een rechthoekige plattegrond, in opzet vergelijkbaar met het eerstgenoemde maar minder lang. Dit is een eendelig huis dat eveneens haaks op de hoofdstraat staat. Op het achtererf bevindt zich, op enige afstand van het huis maar constructief daarmee verbonden, een grote vierkante of rechthoekige, gemetselde beerput met de vorm van een kelder. Deze beerkelder vertoont soms aanzetten voor een bovengrondse opbouw, bijvoorbeeld een toren, maar noodzakelijk is dit niet. De verbinding tussen huis en beerput kan bestaan uit een muur (H2). Vaker echter is het een gang die aansluitend op een doorgang in de achtergevel van het huis naar het *secreet* voert dat zich boven de beerput bevonden zal hebben (Afb.164). Gang en beerput zijn gesitueerd langs de zijlijn van het perceel waarop het huis staat; bij alle nu onderzochte huizen bleek dit de O kavelgrens te zijn. Het type betreft de huizen H29B (voortgezet in K598), H25 (voortgezet in K589), H28A (voortgezet in K591) en H2.

Type III (Afb.167) kent ook een rechthoekige plattegrond en kan het beste gekarakteriseerd worden als een eendelige, langgerekte, forse hal. De situering is gevarieerd: de positie van het huis kan zijn haaks op de hoofdstraat, maar evenwijdig langs de zijstraat of vrijstaand op het achtererf komen ook voor. Voor zover er deuropeningen aanwezig waren dan wel geconstateerd zijn, lijkt bij dit type een ingang in het midden van de korte achtergevel favoriet te zijn geweest. Het betreft de huizen H3, H14A, H6 (voortgezet in K544), H26A, H27C en H27A.

Type IV (Afb.168) is een in oppervlak klein en langwerpig tot nagenoeg vierkant huis typerend voor de bebouwing langs de zijstraat. De vorm wordt bepaald door een steeds weer uitgevoerde constructie van een Γ -vormige aanbouw met open einde koud aangezet tegen de eindgevel van de voorgaande belending. Huizen van dit type vormen zo als het ware een 'opschuivende' reeks, een ketting van 'opzetstukken' en zij weerspiegelen de groei van de bebouwing op één kavel. In dit specifieke geval gaat het om de bebouwing die het eerste perceel W langs de zijstraat in N richting volledig overdekt; deels geldt het ook voor de eerste strook ten O van de straat. Twee van de H-huizen zijn rechtstreeks als K-huizen voortgezet. De huizen van dit type zijn H9A, H20 (voortgezet in K582), H12B, H13A, H8, H7A, H7B en H7C (voortgezet in K549). Bij dit type moet ook huis K552 met een haaks erop aansluitend achterhuis gerekend worden.

Type V (Afb.169) kan gezien worden als een verdergaande vereenvoudiging van de voorgaande constructie. Dit huistype ontstond door de constructie van twee parallelle langsmuren tussen de korte gevels van twee bestaande huizen met tussenruimte op hetzelfde perceel. Kleine langgerekte huizen in de lengterichting aan weerszijden langs de zijstraat met dezelfde breedte van de strook als bij type IV waren het resultaat. Het betreft de huizen H12A, H11B, H13B, H13C (voortgezet in de combinatie K554 + K555) en H21B.

Type VI (Afb.170) heeft een vierkante vorm. Het zijn kleine huizen die aan de zijstraat zijn gebouwd, deels in de Γ -vorm zoals bij type IV, deels als een gesloten vierkant. Alle zijn op de straat gericht. Het zijn de huizen H19B, H19C (voortgezet in K583), H18A en H12C (voortgezet in K553).

Type VII (Afb.171) kent ook de vierkante vorm. Het zijn kleine huizen aan de zijstraat en gericht op de straat; alle beschikken over een achtererf. Het betreft de huizen K554 en K555 (samen zijn zij de voortzetting van H13D/E) en K583 (voortzetting van H19C). Een van deze, huis K553 (voortzetting van H12C), is bovendien nog uitgerust met een achterhuis.

Type VIII (Afb.172) is een klein langwerpig huis met een achtererf haaks staande op de straat. Het is een kenmerkend huistype voor de dichte bebouwing die op den duur langs de zijstraat is ontstaan. Het zijn de huizen K556, K557, K560, K561A/B, K577, K578 en K579.

Type IX (Afb.173) betreft een drietal volledig op zichzelf staande muren die elk als haardmuur in een

huis te interpreteren zijn. Hoe het bijbehorende huis er uit gezien heeft - een constructie in hout lijkt het meest aannemelijke - viel in geen van de gevallen vast te stellen. Het betreft de 'huizen' H10B, H19A en H11A.

Type X (Afb.174) slaat niet op vergelijkbare huizen in de gebruikelijke zin van het woord. Het omvat een uiteenlopende groep van bouwwerken van verschillende vorm. Het begrip 'type' is hier dan ook alleen gebruikt als verzamelnaam. Bij de H-huizen vallen er onder het stelsel van muren in H5A-C (eerste fase) en H5D-F (tweede fase), een koppel ovens bij H10A, een ringmuurtje van tufsteen genaamd H30, en een zware bewakingstoren in H17. Bij de K-huizen zijn het de voortzetting van deze laatste toren als K300, een bedrijfsgebouw K592 en een bankgebouw K2130.

Afmetingen²⁷¹

Wanneer we naar de afmeting van de huizen kijken in een poging samenhangen vast te stellen, dan lijken verschillende maten van belang te zijn. Ten eerste zijn er de maten van lengte en breedte waarmee de grootte van de afzonderlijke panden weergegeven kan worden. Daarnaast is de verhouding van de straatgevellengte van belang, welke maat weer in verband te brengen is met de diepte van de huizen gerekend vanuit de straat. Daarbij blijken de ligging van een pand aan hoofd- dan wel zijstraat, op een brede dan wel smalle kavel, behorend tot de H- dan wel tot de K-groep een meer of minder belangrijke rol te kunnen spelen. Bij elke indeling ontstaat een nieuwe reeks, waarbij echter steeds de vraag gesteld moet worden of het gerechtvaardigd is van een reeks met te onderscheiden begrenzingsen te spreken, of dat de indeling niet veel meer is dan een zekere ordening van gegevens. Sommige bouwwerken vallen overigens buiten iedere maatordening. Zij voldoen aan geen van de indelingen. Maar op een totaal van dertig zijn dit er met vier - alle uit de groep van type X: H5A-C, H5D-F, H10A en H30 - maar weinig.

Naar absolute maten gerekend lopen de lengten van de huizen uiteen van ruim 45 m als langste (H4) tot 5,25 m als kortste (H8); de breedtes gaan van 9,25 m (H29B) tot 4,50 m (o.a. K578). In de lengtematen zit een grote variëteit (Afb.175) die deels te verklaren is door een meerdeligheid van sommige plattegronden. Meerdeligheid op zichzelf hoeft echter niet bepalend te zijn. Dit blijkt onder meer hieruit dat een meerdelig huis als H9A kleiner is dan tal van andere, enkelvoudige huizen. Wel zijn de twee langste huizen, H4 en H29A, beide tweedelig; de maten van de langste eendelige huizen blijven alle daaronder. Voor zover er een indeling in lengtegroepen van de huizen te maken is, zou men globaal in drieën kunnen spreken van *zeer lang*, *'gemiddeld' lang* en *minder lang*. Bij de zeer lange huizen met een aantal van zes loopt de lengtemaat af van 45 m tot 28,50 m. Hierbij is ook een K-huis (K592), dat met zijn van de andere K-huizen extreem afwijkende lengte van 35 m een volledige uitzondering is. Na de groep zeer lange huizen volgen negen met 'gemiddelde' lengten die aflopen van 24 tot 14 m. De grootste groep wordt gevormd door de minder lange huizen met lengten tussen 10 en 5 m. Hieronder vallen dertien H- en tien van de in totaal elf K-huizen. Opvallend is dat de K-huizen binnen deze maatgroep²⁷² gemiddeld een meter langer zijn dan de H-huizen. Verder is het duidelijk dat er een relatie is tussen de lengte van het huis en zijn ligging langs hoofd- of zijstraat. In de overgangszone tussen de minder lange en de 'gemiddeld' lange huizen ligt ook het omslagpunt tussen een situering aan de hoofd- dan wel de zijstraat. De H-huizen met een lengte van boven 16 m vinden we alle in een dwarsrichting staande aan de hoofdstraat. De huizen met een lengte daaronder uit deze groep staan aan de dwarsstraat en in de lengterichting. Er is slechts één uitzondering (H27B), die met geringere lengte behoort bij de bebouwing aan de hoofdstraat. Omgekeerd blijkt uit de maatverdeling ook, dat de combinatie van kleinere H-huizen in de lengterichting langs de straat tot de dwarsstraat beperkt is gebleven. En ook dat een situering in de lengterichting of een kleinere maat langs de hoofdstraat niet voorkomen. Voor zover er in de zijstraat van een bouw in dwarsrichting sprake is, heeft deze betrekking op de groep K-huizen die na de subrecente herindeling van het gebied dwars over de oude H-structuur heen gebouwd is.

Bij een indeling van de breedten (Afb.176) doet zich iets vergelijkbaars als bij de lengten voor. Ook nu kan gesproken worden van een verdeling in drieën met als karakteristieken *zeer breed*, *gemiddeld*

breed en minder breed. Met een breedte van circa 9 m is H29 (A en B) de absolute topper; dit huis is het enige dat een dergelijke omvang wist te bereiken. De maat die er het dichtst bij komt bedraagt 7 m; het is de breedte waarmee de groep 'gemiddelden' begint.²⁷³ Met een aantal van twaalf - het betreft elf H-huizen en één K-huis (wederom de uitzondering K592) - loopt de maat in deze groep vervolgens af tot 6 m breed. Hierna volgt de grootste groep met verschillende maten die liggen tussen 5,60 en 4,20 m; dit zijn de minder brede panden. Hieronder zijn vijftien H- en negen K-huizen. Liggen van deze groep de maten van de H-huizen over het gehele traject verspreid, bij de maten van de K-huizen lijken er ook enkele concentraties op te treden, te weten bij drie panden op 5 m en bij zes op 4,50 m.

Van belang is ook de wisselende maat van de huisgevels langs de straat waarop de panden gericht waren. Hier lijkt op het eerste gezicht een grote variatie gegolden te hebben. Duidelijk is wel dat deze deels samenhangt met de ligging van een huis aan de hoofdstraat of aan de zijstraat. Voor de maten aan de hoofdstraat immers blijkt de bestaande verkaveling bepalend te zijn geweest. De breedte van een huis daar sluit nauw aan bij de breedte van het perceel waarop het staat. Alle percelen, op één na - het perceel waarop H27A gebouwd werd - werden in de breedte door de bebouwing volledig overdekt. Van een vrije driupruimte tussen de lange zijden van de panden, de zogenaamde *osedrup*, zoals die bij vroege stedelijke bebouwing elders in Zuid-Holland en Zeeland vrij algemeen bekend is,²⁷⁴ was hier nergens sprake. Ook het veel voorkomende verschijnsel van een gemeenschappelijke zijmuur tussen belendingen, kenmerkend voor de steenbouw in veel laatmiddeleeuwse steden,²⁷⁵ deed zich bij geen van deze panden voor.²⁷⁶ In alle gevallen sloten de lange zijmuren nauw op de binnenzijde van de kavelgrens aan, waardoor op iedere grenslijn steeds *twee* zijmuren tegen elkaar aan lagen.

Van de veertien opgegraven huizen die gelegen waren aan de hoofdstraat is van twaalf een uitspraak te doen over hun gevellengte. Het blijkt dan dat de meest gebruikelijke gevelmaat langs de hoofdstraat 6 tot 6,50 m bedroeg; dit komt nagenoeg overeen met een roedenmaat van 1.7.0 tot ruim 1.8.0.²⁷⁷ Enkele (vroege) panden ten W van de zijstraat zijn met afmetingen tot 7 m, roedenmaat 1.9.0 tot 1.10.0, nog iets breder. Samenvattend kan echter gezegd worden dat kennelijk een gevelmaat van 1¾ roede of soms enkele voeten meer gebruikelijk was. Vergeleken hiermee was de extreem grote maat van 9 m voor het pand H29A een duidelijke uitzondering. Met een gevelbreedte in roeden van 2.3.3 werd de bijzondere status van dit gebouw - eerste Lakenhal van de stad - vanaf zijn vroege ontstaan - midden 13^e eeuw - ook in bouwmassa benadrukt.²⁷⁸ Naast de eerder genoemde gebruikelijke maat van 1¾ roede of iets wijder kwam in een geval ook een iets smallere voor van 1.4.0, overeenkomend met 5 m. Het betrof de ontstaansfase van huis H27 (H27A); in de volgende bouwfasen van dit pand (H27B, H27C) werd verder de 'normale' breedte van 1¾ roede aangehouden. Bij de gevels langs de zijstraat (Afb.175) moet ten eerste een onderscheid gemaakt worden tussen huizen die in de lengterichting langs de straat gebouwd waren en huizen die er haaks op stonden. Verder is er nog een groepje dat hier 'tussen in' te plaatsen is; dit bestond uit vijf huizen met een nagenoeg vierkante plattegrond. De huizen in de lengterichting te verdelen in een drietal te onderscheiden maatgroepen.²⁷⁹ Uitgesproken lang zijn de gevels van 14 en 16 m die bij twee huizen, H9A en H14A-D, voorkomen. Het talrijkst, met een aantal van zes, zijn lengten die liggen tussen 7,50 en meer dan 10 m. De gevelmaat van de kleinste groep met maar vier huizen beweegt zich rond 6 m. Huizen, die dwars op de zijstraat gebouwd waren, hadden alle gevels van 4,50 tot 5 m, wat, zoals gezegd, met een roedenmaat van 1.4.0 overeenkwam. Dit bleek alleen K-huizen te betreffen, waarmee het fenomeen van smalle dwarsstaande huizen tot de latere ontwikkelingen gerekend kan worden. De maatvoering van het groepje 'vierkant', ten slotte, bewoog zich rond 6 m of 1¾ roede voor gevels en zijmuren.

De laatste benadering betreft de dieptemaat van de huizen gerekend vanuit de straat waaraan zij gelegen waren. Deze afmetingen waren een mix van lengte- en breedtematen. Vanzelfsprekend was de positie van de panden langs hoofd- dan wel zijstraat opnieuw van belang. De huizen aan de hoofdstraat - deze huizen stonden alle haaks op de straat - bereikten relatief de grootste diepten. Naast één extreem van 45 m (H4) was er een groep van vier met diepten van 28 tot 35 m en een even

grote groep met diepten van 14 tot ruim 20 m. Hiermee vergeleken was de diepte van de huizen gelegen langs de zijstraat aanmerkelijk minder. Dit gold in de eerste plaats voor de huizen die qua situering - haaks op de straat - voor directe vergelijking in aanmerking kwamen. Deze huizen vertoonden diepten variërend tussen 7 en 8,50 m. Bij de grootste groep van huizen - in lengterichting - was een veel geringere diepte van 4 tot 5 m gebruikelijk. Deze diepte - die in vergelijking misschien meer als 'ondiepte' te typeren zou zijn - was het directe gevolg van de bouwwijze van deze huizen in een doorgaande rij over de breedte van een en dezelfde smalle kavel direct langs de straat. De afmetingen van de drie huizen, die los van de straatsituering achter de bestaande bebouwing ontstonden, volgen verder het geschetste patroon. Dat wil zeggen dat zij de breedte kregen van het perceel waarop zij stonden, welke breedte gecombineerd werd met een wisselende lengte. Aangezien alledrie gerelateerd waren aan de huizen haaks op de hoofdstraat sloten zij op de maatvoering daarvan aan.

Verschillende huizen, die als H-huizen begonnen, zijn tot in (sub)recente tijd als K-huizen voortgezet. Andere H-huizen kregen in de loop van de tijd een gewijzigde indeling, werden uitgebreid, raakten door nieuwbouw met een afwijkende lay-out overbouwd, of verdwenen helemaal. Wanneer men het verschijnsel van de voortzetting van H- in K-huizen overziet, frappeert weer het verschil tussen de ontwikkelingen aan hoofd- en zijstraat. De aan de hoofdstraat opgegraven H-huizen, die hoofdzakelijk beschouwd kunnen worden als deel van de rij van oude huizen langs die straat, blijken in dit opzicht opvallend conservatief te zijn geweest. Van de acht onderzochte huizen hebben vijf zich in meerdere of mindere mate in subrecente tijd als K-huizen voortgezet. Aan de zijstraat daarentegen is op een totaal van tweeëntwintig afzonderlijk opgegraven huizen slechts in zes gevallen van een voortzetting sprake. Van deze huizen waren dertien oorspronkelijk als H- en negen als K-huizen ontstaan. Zowel het geringere aantal voortzettingen, als het verschijnen van 'nieuwe' K-huizen benadrukken het beeld van een zich continu veranderende bebouwing langs de zijstraat in de loop van de tijd. Dit proces van verandering in vorm en afmeting van de bebouwing was hier veel ingrijpender dan het langs de hoofdstraat ooit geweest is.

Bouw materiaal

De materialen die bij de huizenbouw werden toegepast zijn hout, natuursteen en baksteen. De nadruk lag duidelijk op baksteen. Houten of natuurstenen bouwwerken van enige omvang komen niet voor. Enkele elementen in de sporen van vroege bebouwing lijken er evenwel op te wijzen, dat oudere hout- en steenbouw in de nabijheid wel degelijk hebben bestaan. Deze elementen lagen aan de rand van de opgraving, daar waar deze grensde aan de baan direct langs de hoofdstraat waarin, zoals gezegd, de oudste nederzetting verondersteld wordt te hebben gelegen. Dientengevolge mag aangenomen worden dat zich in deze strook, die voor het onderzoek onbereikbaar was, de eerste hout- en steenbouw bevonden hebben. Waar hout en natuursteen in de latere constructies verwerkt waren, was dit in combinatie met baksteen. Het kon aparte onderdelen betreffen, maar meer nog ging het om toevoegingen aan overwegend bakstenen bouwwerken. De baksteen zelf komt in vele formaten voor. De verschillende groottes geven de gehele *range* van formaten weer vanaf het begin in de 13^e eeuw tot aan de recente sloop.

Aan zuivere houtbouw zijn slechts twee fragmenten te vermelden, beide in de constructie H1. In de afzonderlijke beschrijving daarvan is deze constructie als het oudste 'huis' opgevat. In een van de twee opgegraven delen, waarin dit 'huis' verdeeld is, lag op de achterlijn een houten balk die misschien grondbalk van een houten achterwand geweest is. Constructieve sporen voor een verdere opbouw zijn evenwel niet aangetroffen. Het tweede fragment bevond zich in het andere deel en bestond uit een zware gekantrechte houten paal. Deze kan als hoekstaander hebben gediend. Opvallend was de brede, gefacetteerde paalkop die aan een 'kapiteel' deed denken. Ook nu was, ondanks de aanwezigheid van talrijke bewerkingssporen op de paal, van enige verdere constructieve verbinding geen sprake. Wel was opvallend dat aan een zijde een muurtje van tufstenen op deze paal aansloot.

Het zojuist genoemde muurtje van tufstenen was een van de twee enige zelfstandige bouwkundige elementen van natuursteen die zijn aangetroffen. Gerekend naar de 'geringe' afmetingen van de tufsteenblokken moet dit muurtje in de laatste fase van het gebruik van tufsteen als bouw materiaal - eerste helft 13^e eeuw - opgetrokken zijn. Het fragment bevond zich in de uiterste hoek van de opgravingsput, kon niet worden vrijgelegd en is dientengevolge alleen met een aanzicht vanuit het N gedocumenteerd. Door de gebrekkige waarneming is over het verdere verloop en het eventueel aanwezig zijn van constructieve verbindingen niets te zeggen. Vastgesteld kon worden dat het om vijf steenlagen ging die aan de basis lagen van een kort muurstuk dat sterk in W richting van de houten paal af weggezakt was. De ligging van dit muurstuk naast en mogelijk in samenhang met de veronderstelde hoekstaander, bovendien in het verlengde van de eerder genoemde grondbalk, was opvallend. Deze omstandigheden maken dat het muurtje, ondanks de schaarste aan gegevens, toch ook op te vatten is als een achterwand en wel van een vroeg bouwwerk, dat in de eerder genoemde strook van eerste bebouwing heeft gestaan. In dezelfde strook, maar dan op een kavel enige tientallen meters naar het O, lag het enige andere fenomeen van tufsteen. Dit is als 'huis' H30 apart opgevoerd. Het was een merkwaardige constructie van geringe omvang op een ovalen grondplan en met een opbouw bestaande uit een ringmuur van tufblokken op een baan van slieten. Waartoe de constructie gediend kan hebben, viel bij de ook hier moeizame, met als gevolg daarvan gebrekkige waarneming niet nader te bepalen. Verdere constructies die in hun geheel van natuursteen waren opgetrokken zijn in het Dordtse opgravingsgebied niet aangetroffen.

Natuursteen als bouw materiaal kwam in de latere constructies overigens nog wel voor. Vaak, zij het niet altijd, was dit in de vorm van een bekleding van het bakstenen muurwerk. Tufsteen werd daarvoor niet meer gebruikt; het betrof kalksteen. Uitzonderlijk lijkt een vroeg pand te zijn, dat gelegen was op de eerste rooilijn in de hoofdstraat (H27A). Uit de beperkte waarneming, die alleen aan één hoekpunt van de voorgevel verricht kon worden, valt niettemin op te maken dat deze gevel compleet van hardsteen opgebouwd geweest kan zijn. In de andere gevallen bleek de kalksteen (Gobertange en Ledesteen²⁸⁰) als een steenmantel gebruikt te zijn, kennelijk met de bedoeling om aan een gevel een zekere allure te verschaffen. Dat dit ook bij achtergevels voor kon komen, wekt in eerste instantie misschien verbazing. Het pand echter waarom het gaat, H8 met tien steenlagen in het onderste gedeelte van het opgaande werk, vormde geruime tijd aan de W zijde van de zijstraat het uiteinde van de bebouwing. Dit was het punt waar de straat op de waterkant eindigde (stabboom C6/C7), met andere woorden een punt waar dit pand vanuit het water een eerste aanblik op de stedelijke bebouwing bood. Dat een dergelijke combinatie van een stenen muurbekleding met het waterfront een zekere voorkeur genoten lijkt te hebben in deze stad, blijkt uit enkele volgende vindplaatsen. Zo was de vroege kademuur (E1) aan de buitenzijde over de volle hoogte met dergelijke blokken bekleed. En ook de wachttorens (H17) die aan de Nieuwe Haven verrees werd bij zijn bouw aan de havenzijde - alleen daar, niet aan de stadszijde! - van een steenmantel voorzien.²⁸¹

Naast de 'zeldzaamheden' hout en natuursteen is baksteen van begin af aan het 'algemene bouw materiaal' in deze stad geweest. Het is op de enige hiervoor genoemde twee uitzonderingen na bij alle andere in dit Dordtse stadsdeel opgegraven huizen toegepast. Zoals gebruikelijk is bij baksteen wanneer de toepassing zich over een reeks van eeuwen uitstrekt, is er van een gevarieerdheid aan formaten sprake. Deze formaten zijn tijdgebonden. Ook in deze stad is dat duidelijk het geval. Ordening van de steenformaten vertoont in eerste instantie een glijdende schaal. Wanneer men echter kijkt naar de spreiding van de verschillende formaten over de opgegraven bouwwerken, dan is het ook mogelijk een onderscheid in groepen aan te brengen. De *steenlengten* zijn daarbij een bruikbaar uitgangspunt. Handzaam blijkt dan een groepering in drieën te zijn, te weten een groep *groot* met lengten van 30 tot 25 cm, *middel* van 24 tot 22/21 cm en *klein* van 20 tot 18 cm aangevuld met de nog kleinere IJsselsteen. Lengten van meer dan 30 cm komen in het opgravinggebied niet voor, zodat de echte kloostermop hier ontbreekt. De moppen vanaf 30 cm en minder worden in acht bouwwerken aangetroffen, waarbij in twee als secundair gebruik.²⁸² Met een totaal van negentien voorkomens is de groep met de gemiddelde maat veel omvangrijker.²⁸³ Daarnaast is met slechts zes eenheden²⁸⁴ de groep met het kleine steenformaat vanaf 20 cm lengte het geringst in aantal.²⁸⁵

Wanneer men de spreiding van de baksteenformaten over de opgegraven panden nagaat, ontstaan er enkele patronen die de ontwikkeling van de bebouwing in het gebied weerspiegelen. Zo is het grote formaat duidelijk gekoppeld aan de oudste en diepst gelegen bouwwerken, waaronder de Lakenhal (H29A), de 'werkplaatsen' (H5 en H10) en de haventoren (H17). Het middenformaat is vooral te verbinden met de ontwikkeling van de bebouwing aan weerszijden van de zijstraat (H7-H14 en H18-H20). En verder is dit formaat kenmerkend voor de tweede fase in de bebouwing langs de hoofdstraat (H4, H27-H29B). Bij de groep met het kleine formaat is een relatie met de ruimtelijke ontwikkeling niet te leggen. Zij is daarvoor te aselectief.

Enkele aspecten van het bouwen: houtskeletbouw, vloeroppervlakken en funderingen

In het algemeen zijn van bouwwerken die bij een opgraving blootgelegd worden alleen de onderste gedeelten aanwezig. Het archeologische onderzoek kan zich diensgevolge in de meeste gevallen alleen richten op de funderingen, de diepere delen van het opgaande werk, vloeren en/of vloerniveaus (inclusief drempels), kelders en putten. Het (destijds) bovengrondse werk is in het bodemarchief zelden of slechts in beperkte mate aanwezig. De reden om dit punt hier naar voren te brengen is, dat een louter archeologische benadering af kan wijken van een gecombineerde archeologisch-bouwhistorische analyse wanneer het gebouw er in zijn geheel nog staat. Het verschil in de overlevering van het onderzoeksmateriaal heeft bovendien tot gevolg dat bij een beperking tot enkel de archeologische sporen ons beeld van de bouwwijze van het geheel, welhaast per definitie, gebrekkig zal zijn. In het navolgende wil ik echter pogen om vanuit de archeologie toch ook iets zichtbaar te maken van de bouwwijze meer in het algemeen van de te Dordrecht opgegraven gebouwen en constructies. Dit zal zich uiteraard toespitsen op een aantal aspecten die direct met de op de diepere niveaus aangetroffen overblijfselen zijn te verbinden. Daarbij treden soms, zoals zal blijken, zodanige overeenkomsten op, dat men geneigd is zich af te vragen of deze misschien het gevolg zijn van een soort programmatische bouwwijze bij de ontwikkeling van de stad. Bij drie ervan gaat dit nog iets verder; daar zou men wellicht zelfs kunnen spreken van een specifiek Dordtse bouwtraditie. De overeenkomsten, waarom het hier gaat, hebben betrekking op de huisconstructie algemeen en de houtskeletbouw in het bijzonder, verder de methoden van bevloering en de wijze van funderen. Wij zullen er in deze paragraaf iets dieper op ingaan.

Het eerste dat bij de huisconstructie in het algemeen opvalt is het ontbreken van een duidelijke houtbouwphase in deze stad. De spaarzame resten die als oudste sporen van woningbouw bij H1 zijn waargenomen duiden er weliswaar op dat houtbouw in de vroege nederzetting bestaan moet hebben. Maar vermoedelijk is in dit stadsgedeelte houtbouw tot de pre- of proto-urbane fase van de bebouwing beperkt gebleven. De aangetroffen overblijfselen aan hout waren zo schamel dat, zoals hiervoor al enkele malen gezegd is, een verbinding met een bepaalde constructievorm van het huis op geen enkele wijze te maken was.

Hoe anders was dit bij de bebouwing in baksteen. Uit bouwhistorisch onderzoek in de West-Nederlandse steden is bekend dat de vroege baksteenbouw er in twee groepen uiteenvalt. Tot de eerste valt te rekenen het volledige bakstenen huis of steenhuis, in de bronnen met *stenhuus* aangeduid. Daarnaast is er het huis dat in een combinatie van hout en baksteen is opgetrokken en dat in de bronnen doorgaans *huus* genoemd wordt. Van de twee was het laatmiddeleeuwse steenhuis een meer of minder grote zeldzaamheid die hoofdzakelijk beperkt bleef tot de toenmalige 'grote steden'.²⁸⁶ Het huis met zijn combinatie van bouwmaterialen daarentegen was algemeen in gebruik in veel steden. Het verschil in zwaarte van de constructie, in relatie tot de draagkracht die de ondergrond kon bieden, speelde daarbij ongetwijfeld een rol. Wordt in het eerste geval de totale massa van de constructiedelen via het bovengrondse muurwerk overgebracht op de fundering, in het tweede geval heeft een veel lichter samenstel van met elkaar verbonden balken en stijlen, dat als houtskelet constructief op zichzelf staat, de draagkracht voor het geheel in zich opgenomen. De wanden van dit huis, die overigens doorgaans wel van baksteen zijn, al kunnen ook hout en, zeldzamer, vlechtwerk voorkomen, zijn met het skelet verbonden.²⁸⁷

Met deze indeling als uitgangspunt kan vastgesteld worden, dat het verschijnsel steenhuis ook in

Dordrecht voorkwamen, zij het beperkt en met mate. Hun bestaan blijkt bijvoorbeeld uit het voorkomen van de term in de rechterlijke uitspraken van schepenen van de stad.²⁸⁸ Daarnaast moet er ook op gewezen worden, dat in de nu beschikbare archeologische gegevens nauwelijks aanwijzingen voor hun bestaan te vinden zijn. Steenhuizen worden in het algemeen gekenmerkt door zwaar muurwerk in de lange wanden - in de literatuur wordt gesproken van muurdikten van minstens twee stenen. Bij de te Dordrecht opgegraven huizen komt deze zwaarte echter nauwelijks voor. Alleen huis H29, zowel in fase A als in fase B, beantwoordt er op dit punt aan en ook overigens is dit pand als een steenhuis aan te merken.²⁸⁹ De verdere voorkomens van een muurdikte van twee stenen blijken per huis doorgaans maar partieel te zijn. De specifieke zwaarte treedt meestal op in een combinatie met de geringere dikten van andere muren. De meest gebruikelijke muurdikte van de huizen bedraagt niet meer dan één à anderhalve steen. Het is al de geringheid van deze maat die – geheel in overeenstemming met de bestaande literatuur - op de aanwezigheid van een houtskelet lijkt te wijzen. Overtuigend voor de feitelijke aanwezigheid van de constructie is echter, dat in een aantal huizen ook daadwerkelijk sporen van de houtskeletbouw te vinden zijn (Afb.177). Deze sporen bestaan uit de plaatsen waar de stijlen van de bijbehorende gebintconstructie in de wand opgenomen waren. Penanten in het muurwerk kunnen wijzen op een constructie met hoger geplaatste gebinten, waar zij dienden ter ondersteuning van de daar in de wand opgenomen stijlen. Het gaat derhalve steeds om variaties in de gebintconstructie, in het eerste geval met lange, in het tweede met korte gebintstijlen. Directe sporen wijzend op de aanwezigheid van muurstijlen zijn aangetroffen in minder dan de helft van de opgegraven huizen. Daarnaast is het echter mogelijk - en in de situatie dat overwegend 'lichte bouwsels' zijn aangetroffen ook wel waarschijnlijk - dat in veel van de wanden, die op zichzelf geen sporen voor een gebintconstructie te zien gaven, op het niveau van de verdieping wel degelijk (korte) muurstijlen aanwezig geweest zijn.

Het gebruik van lange muurstijlen kon vastgesteld worden op de plekken waar speciaal hiervoor aangebrachte kassen in het muurwerk waren opgenomen²⁹⁰ en/of door de aanwezigheid van neuten waarop de stijlen gerust hadden. De basis van de inkassing voor de lange gebintstijl, welke inkassing al of niet voorzien kon zijn van een neut (vaak van natuursteen; in de meeste gevallen Gobertange), bevond zich op een hoogte van een kwart tot een hele meter boven de vloer van de begane grond (Afb.178 en 179). De korte gebintstijl heeft zich in het hogere gedeelte van de muur bevonden, waar hij in een aantal gevallen op een van beneden af uit de wand uitgemetselde penant van baksteen steunde. Het was dan in de opgraving de vondst van de penant die naar deze constructiewijze verwees. Men zou een dergelijke penant als een vorm van bakstenen verlenging van de erboven geplaatste gebintstijl op kunnen vatten. Variaties traden in beide constructiewijzen op.

De lange gebintstijl kon in de Dordtse huizen op verschillende manier in de muur zijn opgenomen. Vrij uitzonderlijk, want met maar één voorbeeld (H4), lijkt de positie te zijn geweest van de stijl die vrij voor de wand stond; daar rustte hij op een neut die zich eveneens buiten de muur bevond. Gebruikelijker was de vorm waarbij de neut gedeeltelijk uit het muuroppervlak stak. De neut was dan met de voorzijde bevestigd op een uitgemetselde penant, terwijl het achtergedeelte vastzat in de inkassing die speciaal voor de half in de muurdikte verzonken gebintstijl was aangebracht. De penant was in deze gevallen een apart element tussen twee spaarvelden in het muurvlak. Het kwam nogal eens voor dat het benedengedeelte van een dergelijke penant opging in de brede uitgemetselde verbinding onder de spaarvelden. Deze verbinding zou op haar beurt als een brede plint in het opgaande werk van de muur opgevat kunnen worden. De frequentie waarin deze variant is aangetroffen - vijf op een totaal van zeven: H4, H9A/B, H13C, H14A-D, H25 - maakt dat men voor deze bouwwijze misschien de aanduiding 'normaal' zou kunnen gebruiken. Daarentegen weer uitzonderlijk te noemen - namelijk opnieuw met maar één voorkomen: H20 - is tenslotte de variant waarbij de inkassing in het metselwerk zodanig diep was, dat de gebintstijl volledig in de muur kon verzinken. Ook bij een gebruik van korte gebintstijlen kwam de constructie met penanten voor. Toch lijkt de bouwwijze enigszins anders te zijn geweest. Het meest gangbaar - in ons geval met vier voorkomens: H10B (schouw ?), H17A/B, H19B, H26A/B - was de vorm waarbij de penant buiten het onverdiepte muuroppervlak uitstak. Als variant hierop valt te beschouwen de penant tussen twee spaarvelden; deze bouwwijze,

vergelijkbaar met de meest gebruikelijke constructie bij de lange gebintstijlen, kwam slechts twee keer voor (H3, H13B).²⁹¹

Het gebruik van de gebint- of portaalconstructie wijst op vroege stedelijke baksteenbouw. De toepassing hangt in zijn algemeenheid samen met het proces van verstening van de bebouwing in de laatmiddeleeuwse steden. Er zijn, volgens de recente literatuur, twee redenen waarom speciaal van deze constructie gebruik gemaakt werd. De eerste is hiervoor al genoemd. Door het gebruik van jukken in betrekkelijk dun muurwerk ontstond een lichte huisconstructie, die wenselijk kon zijn wegens de vaak aanwezige instabiliteit van de ondergrond. De tweede reden komt voort uit de behoefte die in menig stenen stadshuis ontstond om massahandelswaar, met name graan, op te kunnen slaan. Die opslag vond op zolder plaats. Voldoende berging werd daar gecreëerd door de muren tot enige voeten boven het niveau van de zoldervloer op te trekken, zodat een ware 'verdieping' ontstond. Vanaf een lijn onder dit niveau werden nu gebinten aangebracht om de dakconstructie en de lastvloer te kunnen dragen. Uit constructieve overwegingen werd in een volgende ontwikkeling van dit model de gebintconstructie naar alle lager gelegen niveaus doorgetrokken.²⁹²

Men vindt de sporen van deze ontwikkelingen terug in de Dordtse huizenbouw. Gebintconstructies zijn bij alle oudere huistypes, dat zijn de types I tot VI, geconstateerd. De bouwwijze met gebintstijlen - en dit geldt zowel voor de lange als de korte - lijkt niet aan een bepaald huistype gebonden te zijn geweest. Het enige type waar misschien van een vaste koppeling sprake is betreft type III. Dit huis met de vorm van een hal is in het eerdere gedeelte van deze paragraaf over de functies ook al met de opslag van goederen in verband gebracht. Van de helft van de huizen die tot dit type te rekenen zijn kan vastgesteld worden, dat zij volgens de gebintconstructie gebouwd waren. Samenhang met de erin veronderstelde handelsfunctie lijkt aanwezig.

Niet uitgesloten moet worden geacht dat de gebintconstructie met korte muurstijlen in een groter aantal huizen aanwezig geweest kan zijn dan tijdens de opgraving feitelijk kon worden bepaald. De mogelijkheid is met name aanwezig in al die gevallen waar in de lange muren geen uitgemetselde penanten voorkwamen. Een aanwijzing zou dan echter gevonden kunnen worden in de beperkte muurdikte van het pand. In de literatuur wordt er namelijk op gewezen, dat alleen al door het aanbrengen van gebintjukken, met lange dan wel korte stijlen, het muurwerk van de wanden lichter kon blijven. In dat verband nu is de constatering van belang dat de in de Dordtse huizen aangetroffen muurdikte gelijkmatig varieerde van steens via anderhalf steens tot hooguit twee steens, dan wel binnen één pand een combinatie hiervan te zien kon geven. Dergelijke muurdikten zijn voor deze typen huizen licht te noemen. De dikte van een muur bleek vervolgens geheel los te staan van de vraag of er in die muur al dan niet aanwijsbaar muurstijlen opgenomen waren. Daaruit zou men in ons Dordtse geval ook de muurdikte alleen al als een criterium voor houtskeletbouw kunnen aanhouden. Het tweede bouwtechnische aspect waarbij enige vergelijking mogelijk is betreft de soorten van vloerverharding. Hierbij zijn er grote verschillen in uitvoering. Meest bijzonder is een plaveisel binnenshuis van natuursteen. Dit lijkt in Dordrecht heel uitzonderlijk te zijn geweest, wat op zichzelf voor een stad in een 'steenarme delta' ook weer niet zo vreemd is. Slechts in één huis werd een restant van een vloer van veldkeien aangetroffen (H25). Bakstenen vloeren in het interieur lijken daarentegen tamelijk gebruikelijk te zijn geweest. Met twaalf voorkomens (H2, H6, H13B/D/E, H14A, H17B, H18A, H19B, H21B, H25, H26A (vloer 1)) is dit verreweg het grootste aantal aan duidelijke vloeren, ook in vergelijking met de varianten die hierna komen. Onder deze laatste vallen enerzijds de meer geacheveerd te achten vloeren met plavuizen (vijf maal: H12C, H13E, H14C, H17B, H26A (vloer 2)) en anderzijds met de veel eenvoudiger soorten van verharding zoals baksteengruis (H17A, H20), gestampt puin (H17B) of een dunne puinlaag (H18A).

Ook de wijze van funderen, het derde hier te behandelen aspect van het bouwen, kent uiteenlopende vormen.²⁹³ Deze zijn bijna alle op eenzelfde, als het ware 'negatieve' noemer te brengen. Het 'negatieve' heeft betrekking op het vrijwel ontbreken van staand hout als fundering in de vorm van heipalen onder muurwerk. Van de dertig afzonderlijk opgegraven bouweenheden zijn er slechts twee met 'iets' dat in die richting wijst. Van huis H27C rust één muur op een houtlaag die gedragen wordt door twee parallelle rijen van korte staande palen. Verder bestaat de fundering van het tufstenen ovaal

H30 uit een baan van naast elkaar ingeslagen korte aangepunte slieten. Er zijn nog wel enkele huizen (H8, H12A/B, H15E(II)), die deels op palen staan, maar dat betreft dan geen voor het doel ingeslagen heipalen. Het zijn al in de ondergrond aanwezige schotpalen van de oudere landaanwinningwerken waarop gefundeerd wordt. Concluderend kan gezegd worden dat de heipaal bij de bouw van huizen in middeleeuws en vroege-nieuwe-tijds Dordrecht nagenoeg ontbreekt.

De funderingswijzen in deze stad worden gekenmerkt door liggende, geen staande constructies. En deze constructies komen voor in een naar verhouding aanzienlijke gevarieerdheid. Tot de eenvoudigste kan gerekend worden de fundering rechtstreeks op staal. Dit kan zijn in een 'kale' sleuf of cunet waarin het muurwerk zonder verdere grondverbetering direct op de ondergrond wordt geplaatst. Dit is bij vier bouwwerken aangetroffen (H1, H6, H13A, H19B). Verder komen diverse vormen van grondverbetering voor. Zo is één muur van huis H3 gefundeerd op brokken blauwsteen, bij H15E(II) één muur op veldkeiën, bij H25 één muur op een mortelbed en bij H27A één muur op een bed van mortel gemengd met puin.

Verreweg het frequentst bij de liggende funderingswijze op staal zijn de toepassingen met hout in een zogenaamde roosterconstructie. Zowel het materiaal als de vorm van het hout kunnen daarbij sterk uiteenlopen. In veel gevallen is secundair materiaal gebruikt; dit geldt gelijkelijk voor plank- en balkhout. Het secundaire materiaal lijkt meestal van bouwwerken afkomstig te zijn, maar in een aantal gevallen is ook aantoonbaar oud scheepshout aangewend. Wat dit laatste betreft blijken soms delen van niet-gedemonteerde scheepshuid rechtstreeks in de bouwsleuf te zijn neergevlijd (Afb.180). De funderingen met balken bevatten zowel gekantrechte delen (batsen) als einden rondhout (Afb.181).²⁹⁴ Het hout ligt altijd laagsgewijs; dit kan zijn enkel gelaagd of meervoudig gestapeld. Het aantal lagen varieert van één - met 18 gevallen²⁹⁵ het meest voorkomend - tot drie - met 4 gevallen²⁹⁶ het minst; daartussen bevindt zich - met 8 gevallen²⁹⁷ - een middengroep met een houtfundering van twee lagen. Systematiek in de richting, waarin het funderingshout gelegd is, valt niet te ontdekken. Zowel bij de enkele als bij de meervoudige gelaagdheid komen dwars- en lengterichting in ongeveer gelijke aantallen voor. Daarbij is ook de volgorde van de stapeling onsystematisch wisselend, zodat bijvoorbeeld een laag van korte dwarsstukken, ook wel aangeduid met de term kortelingen, nu eens boven dan weer onder of in het midden ligt. Gezien dit ontbreken van systematiek wekt het geen verbazing dat in een en hetzelfde bouwwerk verschillende varianten in de funderingswijze naast elkaar gebruikt kunnen zijn. Voldoende draagkracht van de ondergrond gecombineerd met een zo efficiënt - en economisch ? - mogelijke bouwwijze lijkt, wellicht voor iedere muur afzonderlijk, het criterium voor de keuze van een bepaalde funderingstechniek te zijn geweest. Met dit laatste zal tevens in verband staan het herhaaldelijk als fundering inschakelen van oud muurwerk bij de aanleg van een nieuwe bouwphase. Zo is in 10 gevallen²⁹⁸ geconstateerd dat direct op een onderliggende muur gefundeerd is. Een uitzondering bij de in dit gebied opgegraven bouwwerken vormt de spaarboogconstructie. In feite is de fundering op spaarbogen maar één keer, en wel onder de twee langsmuren bij de verbouw van huis H3 tot H4, aangetroffen.

De nadruk, die bij de funderingswijzen in Dordrecht vooral op het horizontale draagvermogen gelegd is, komt behalve in de aanwezigheid van de liggende funderingsconstructies ook tot uiting in de vorm die de daarop staande muurvoeten hebben gekregen. Onverbrede muureinden, waarbij het metselwerk vanaf de fundering tot in het opgaande werk van gelijke zwaarte is, vormen met slechts 5 voorkomens²⁹⁹ een kleine minderheid. Gebruikelijk is dat de muurvoet met een uitlopende vertanding naar onder toe steeds breder wordt (Afb.182). De vertanding kan eenzijdig alleen naar buiten toe zijn, of tweezijdig met inschakeling van ook de binnenzijde, zodat een extra zware muurbasis ontstaat. Het aantal steenlagen van de vertanding kan sterk uiteenlopen, van enkele tot een tiental, met ongelijke aantallen aan binnen- en buitenzijde, en zelfs met verspringingen in de lagen aan dezelfde muurkant. Ook hier geldt dat alle systematiek in de details ontbreekt. We vatten daarom de 25 huizen waarin muren met verbrede muurvoet voorkomen³⁰⁰ als een groep samen.

De overwegend horizontale wijze van funderen was mogelijk door het grote draagvermogen van de ondergrond. Dit was het gevolg van de kunstmatigheid van die grond door het ophogen. De van zichzelf al hecht geworden grondlagen door de bijmenging met stadsvuil en puin werden bovendien

door de er in opgenomen palen en schotten, misschien onbedoeld maar wel functioneel, versterkt met een soort houten 'wapening.' Hierdoor was een uiterst stevig plateau ontstaan, waarop eeuwenlang rechtstreeks gebouwd kon worden.³⁰¹ Dat dit overwegend met relatief lichte constructies geschiedde, wat bijvoorbeeld gereflecteerd wordt door de overdaad aan houtskeletbouw, doet aan het beginsel van het algemeen aanwezige draagvermogen niet af. Eerst bij de nieuwbouw in recente tijd is de heipaal als het meest 'normale' funderingselement bij het bouwen in de Nederlandse delta ook bij de werken in dit stadsgebied opgenomen.

Indeling en onderdelen

De indeling van de huizen was over het algemeen eenvoudig. In de opeenvolgende fasen van hun ontwikkeling is dat ook zo gebleven. Dit houdt onder meer in, dat het bouwlichaam van een huis doorgaans onverdeeld was. Waar al meerledigheid optrad,³⁰² heeft dit nooit tot meer dan een indeling in tweeën geleid. Ruim drievijfde van het totaal aantal huizen, zowel in de H- als de K-categorie, was en bleef ongedeeld. Het merendeel van de huizen met een tweedeling - iets minder dan een vijfde van het totaal - is te vinden bij de H-huizen. De tweedeling op zichzelf kon verschillende vormen aannemen. In de helft van de gevallen - in aantal 5 - betrof het de vergroting van een pand door een aanbouw aan de achterzijde van het bouwwerk. De aanbouw kon deel uitmaken van de oorspronkelijke opzet van het huis, zoals bij H29A, of het resultaat zijn van een secundaire ontwikkeling, zoals bij H4 het geval was. Ook de vorming van een separaat achterhuis, al of niet rechtstreeks verbonden met het hoofdhuis - voorbeelden respectievelijk K552 en K545 - valt hiertoe te rekenen. De verschijningsvorm met een achterhuis lijkt eerder met de K- dan met de H-huizen samen te hangen - lijkt, want het betreft maar geringe aantallen. De aanwezigheid van een achterhuis zou daarmee tot de jongere ontwikkelingen gerekend kunnen worden. De andere helft van de tweeledigheid bij de huizen heeft te maken met het interieur. Wanneer het interieur door een dwars op de lengteas geplaatste scheidingswand in tweeën gedeeld was, kan hieruit eveneens tweeledigheid afgeleid worden. Het aanbrengen van een extra binnenmuur tussen bestaande buitenmuren betekent, dat er in die gevallen steeds sprake was van een secundaire ontwikkeling. Het verdient daarom wellicht de voorkeur om dan te spreken van een tweedeling van de binnenruimte en niet zozeer van het huis als gebouw. Wanneer hier nog aan toegevoegd wordt, dat bij het laatste vijfde deel van de onderzochte panden in het geheel niet uit te maken was welke indeling deze bouwwerken gehad hebben, dan kan geconcludeerd worden dat meerledigheid in de opgegraven huizen van Dordrecht uitzonderlijk genoemd kan worden.

Van invloed op de indeling van veel huizen was ook de toepassing van de houtskeletbouw. Deze techniek kwam, zoals al eerder betoogd is, bij de huizenbouw in deze stad geregeld voor. Door de plaatsing van de gebintjucken in de lange wanden en het daardoor ontstaan van gebintvakken kon de van oorsprong technische constructie mede de indeling en de inrichting van de ruimte gaan bepalen. In dat verband was niet zozeer de afstand tussen de jucken, die zoals gebruikelijk 2,5 à 3,5 m bedroeg, van belang, maar wel het aantal gebintvakken. Van de twaalf huizen met aantoonbaar lange muurstijlen, alle behorend tot de H-categorie, kon van elf het aantal gebintvakken precies vastgesteld worden. Daaruit blijkt dat de aantallen sterk uiteen konden lopen, van 2 tot meer dan 9.³⁰³ De meest omvangrijke constructies met meer dan 5 vakken hebben betrekking op huizen aan de hoofdstraat. De huizen van deze afmetingen sluiten geheel aan bij wat bouwhistorisch onderzoek naar houtskeletbouw in andere Nederlandse steden heeft laten zien. De grootste frequentie in Dordt is echter te vinden bij een 'middengroep' met 4 tot 5 gebintvakken. Dit betreft huizen die alle langs de zijstraat zijn gelegen. En ook twee kleine panden aldaar, die maar enkele gebintvakken toonden, zijn tot deze groep te rekenen. De verdeling naar het aantal gebintvakken betekent voor de Dordtse huizen dus tevens een weerspiegeling van hoofd- dan wel zijstraatbebouwing. In het nu volgende schema zijn de aantallen gebintvakken per huis weergegeven in combinatie met de basishoogten van de muurstijlen zoals die boven het vloerniveau werden aangetroffen.

aantal gebint- vakken →	>9	6	>5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	?
cm boven vloer ↓																	
110		■															
100	■			■													
90																	
80				■													
70					■												
60					■				■								
50													■				
40																	
30										■						■	
20						■	■		■							■	
10																	
0			■					▼			▼	▼	▼		▼		▼
huis →	H4	H3	H25*	H14A +	H14B +	H14C +	H14D	H26A	H9A +	H9B	H17B	H26B	H13B +	H13C	H19B	H20	H10B

> meer dan

? onbekend

■ basis gebintstijl boven de vloer met vastgestelde hoogte (per 10 cm)

▼ basis gebintstijl boven de vloer, hoogte onbekend

* aantal vakken volgens standvinken op de lengteas

Van belang voor de indeling van het huis is tevens de positie van enkele onderdelen. Als eerste komt in aanmerking de vuurplaats of haard. De centraal gelegen haard, die kenmerkend is voor huizen uit het begin van de stedelijke bebouwing, komt bij de te Dordrecht opgegraven huizen niet, of misschien is het beter te zeggen niet meer voor. Daarvoor waren de onderzochte huizen te jong. Het midden-13^e-eeuwse pand H29A had, gezien zijn vorm en ouderdom, zeker voor een centrale haard in aanmerking kunnen komen, maar hier is het ontbreken verklaarbaar uit de bijzondere functie van Lakenhal waarvoor dit huis was neergezet. Op het onderzochte niveau van de begane grond, waar de lakenhandel moet zijn uitgevoerd, ontbrak elk spoor van een vuurplaats. In veel van de andere opgegraven huizen was dat echter anders: geregeld kwamen hier op het eerste woonniveau tegen een wand geplaatste haardplaatsen voor. De wand was dan altijd een van de bakstenen muren waarin de haard in meerdere of mindere mate was opgenomen. Elke haard kende twee tot drie onderdelen. Voor de muur bevond zich de stookvloer, doorgaans een vierkant van baksteen of plavuizen. De stookvloer sloot aan op het tweede element: de haardmuur in de wand. De haardmuur kon vlak zijn, maar vaker was hij aan beide zijden ingebogen. Een enkele maal was er alleen een halve boog naar een kant. De haardmuur kon van het oorspronkelijke metselwerk deel uitmaken maar ook secundair zijn aangebracht, bijvoorbeeld door inhakken en daarna opvullen of door een uitbouw. In de laatste gevallen gebeurde dit vaak met een speciaal materiaal – een bekleding van dwars gestapelde plavuis- of dakpanfragmenten in keperverband was bijvoorbeeld heel gebruikelijk, zoals in de huizen H14C-d en K599-a (Afb.96). Eventueel aanwezige wangen voor een schouw vormden het derde onderdeel van de haard. Deze konden verschillende vormen en zwaartes aannemen. Doorgaans waren er wangen aan weerszijden, maar een enkele maal aan ook aan één kant - bijvoorbeeld de haarden H13C-g en -i. Deze wangen sloten aan bij de haardmuren van een halve boog.

De plaats van de haard was meestal tegen een van de buitenwanden van het huis. Het aantal keren

dat de haard tegen een korte wand gebouwd was - dit kon zowel een zijmuur als een achtermuur zijn - kwam iets vaker voor dan de constructie in/tegen een lange wand. In een paar gevallen bleek ook een scheidingsmuur in het interieur voor aanleg bruikbaar te zijn geweest. Een volkomen uitzondering vormt de buitenhaard. Deze is maar op één plaats op een achtererf vastgesteld, waar hij aan de buitenzijde van het huis was opgenomen in de korte achtergevel (H14A/B-b). Bijzonder waren, tenslotte, de haarden die in vermoedelijk speciaal voor het doel gemaakte muurstukken waren opgenomen. Het gaat maar om enkele gevallen, waarbij van één bovendien niet helemaal vaststaat of er van een haard in eigenlijke zin wel sprake is (H10B). Bij het andere voorbeeld is er echter geen twijfel. Het betreft een op zichzelf staande scheidingsmuur tussen twee huizen waarin aan beide zijden een gebogen haard was aangebracht (H11A/B - H12A/B). De twee haarden kenden verschillende gebruiksfases tot uiting komend in een opeenvolging van stookniveaus ervoor en de aanzetten voor schouwvangers in wisselende uitvoering aan de zijanten. Aan de beide haarden toegevoegd bevonden zich hier bovendien kaarsenissen aan weerskanten van de schouw (Afb.81).

Het laatste bouwonderdeel waaraan apart aandacht besteed wordt is de kelder. Kelders kwamen bij de H-huizen weinig voor, bij de K-huizen daarentegen geregeld: 3 tegen 22. We mogen hieruit concluderen dat de kelderaanleg als verschijnsel bij de latere ontwikkelingen in de Dordtse huizenbouw behoort. Wat hierbij ook een rol gespeeld kan hebben is de relatie tussen aanlegdiepte en hoogte van het grondwater. Het vloerniveau in bijna alle H-huizen lag zo diep dat een voorgenomen kelderaanleg vanaf die hoogte door het grondwater welhaast onmogelijk moet zijn geweest, of op zijn minst tot buitengewoon onpraktische resultaten kon leiden. Zo blijkt dat in de drie gevallen, waarbij van kelders in de H-huizen sprake was, de keldervloer in één geval wel tot onder NAP reikte, maar in de beide andere daar ruim boven bleef. De hoogten van de keldervloeren in de K-huizen sloten bij het laatst genoemde niveau aan en klommen vandaar in een tamelijk grote variatie van maten op tot meer dan 2,25 m boven NAP. Daarmee lijkt de bouw van de kelders gelijke tred te hebben gehouden met de processen van ophoging van de ondergrond en uitbreiding van de bebouwing in de jongere bouwperiodes.

Wat de situering betreft lijkt de ligging van de huizen aan hoofd- of zijstraat voor het voorkomen van kelders geen rol van betekenis te hebben gespeeld. Wel is de omvang van de kelders er aan gerelateerd. Aangezien de K-bebouwing hoofdzakelijk met kleinere panden langs de zijstraat te vinden was, bevindt zich hier het grootste aantal kelders; zij zijn overwegend klein van afmetingen. Bij de enkele grote K-huizen aan de hoofdstraat - meest een directe voortzetting van de H-voorgangers - zijn de kelders meteen groter en ook kunnen het er per pand meer dan een zijn. Verreweg de meeste van alle kelders liggen binnenshuis, enkele bevinden zich op een binnenplaats, in een buitengang, of op een achtererf. Over de toegankelijkheid zijn de gegevens beperkt. Regelmatig zijn sporen van trap treden - van baksteen, hout of in een combinatie - aanwezig; waar zij ontbreken, kan men een losse houten trap of ladder veronderstellen. Alle beschikken over een verharde vloer, die meest met plavuizen belegd is. Waar een afdekking aan de bovenzijde bewaard is, bestaat deze meestal uit een gemetseld tongewelf. Enkele beschikken over een kelderraam, maar dat zijn wel uitzonderingen gebleven.

Datering en chronologie

Uit de analyse per bouwwerk en per bouwfase, die hiervoor gegeven is, valt wat het tijdsaspect betreft af te leiden dat de gehele bebouwing een lange tijdsduur in beslag genomen heeft. Om echter meer inzicht in de ontwikkeling die doorgemaakt was te verkrijgen, was het nodig om voor elk bouwwerk en waar mogelijk eveneens voor de afzonderlijke bouwfasen een gedetailleerd onderzoek te doen naar de datering. De gegevens die hiervoor ter beschikking stonden waren verschillend van aard. Om tot één doorlopend chronologisch raamwerk voor de bebouwing als geheel te komen, moesten deze gecombineerd worden.

De dateringsmethoden die gehanteerd zijn hebben betrekking op drie gebieden. Ten eerste op het vlak van het in kaart brengen van de ruimtelijke verbanden in het bouwen. Vervolgens door een analyse van dateringseenheden met een tamelijk 'brede waarde', hele - halve - kwart eeuw, die af te

leiden waren uit de mobiele vondsten. En ten slotte door de inschakeling van data met een uiterst precies karakter afkomstig uit het natuurwetenschappelijke onderzoek. Met dit laatste zijn vooral bedoeld de uitkomsten uit het dendrochronologische onderzoek van het bouwhout. De meer historisch getinte gegevens uit teksten, kaarten en afbeeldingen bleken, zoals gebruikelijk is bij bijna elk onderzoek van 'gewone' huizenbouw, ook voor de bebouwing aan de Dordtse Poortzijde maar zeer beperkt tot bijna non-existent te zijn.

De genoemde ruimtelijke verbanden bevatten de belangrijkste gegevens voor ons doel. Onder deze verbanden zijn te verstaan ten eerste de verschijnselen van stratigrafische aard bij de opgegraven gebouwsporen; daaronder zijn te verstaan de opstapeling van muur op muur, of de opeenvolging van vloer na vloer. Dan is er natuurlijk vaak een volgorde zichtbaar in de constructie, waarbij zich opeenvolgende fasen van aanbouw, uitbouw, soms complete nieuwbouw kunnen voordoen. Wanneer we uit de aldus verkregen grote en diverse hoeveelheid aan gegevens de chronologie van het totaal van de aan de Poortzijde opgegraven huizen als een doorlopend proces overzien, verwondert het niet om in eerste instantie vast te stellen dat deze chronologie in hoofdlijnen aansluit bij die van de ophogingen waarboven en waarop de bebouwing verrees. Over de details is echter heel wat meer en vooral meer genuanceerds te zeggen.

Voordat we naar de feitelijke datering en de chronologie van de afzonderlijke bouwwerken en bouwfasen gaan, moet echter eerst iets gezegd worden over de daterende waarde van het in of bij de bebouwing aangetroffen mobiele vondstenmateriaal. Meestal was dit gering van omvang. Dat gold zowel voor de interieurs van de panden, alsook voor daar eventueel nog aanwezige vloeren en vloerresten, en ook de grondlagen vlak onder de bouwresten. Doorgaans leverden deze vindplaatsen niet veel bruikbaar op. De vondstenrijke plaatsen met afval, zoals beerkuilen, -putten en -kelders, mochten in dit opzicht succesrijker lijken, daar wreekte zich maar al te vaak het in paragraaf 2.3.2 genoemde verschijnsel van een periodieke lediging en / of reiniging. Anders was het echter gesteld met de vondsten uit de aan de bouwwerken voorafgegane ophoging- en stortlagen. Niet alleen kwamen daar geregeld vondsten in voor – en bovendien vaak in significante hoeveelheden – door hun deponering als huis- of stadsvuil in de lagen direct voorafgaande aan de bouw konden zij vaak een goed startpunt zijn voor de datering van de onmiddellijk erboven geplaatste bebouwing. Het zijn voornamelijk deze vondsten die als basis voor de hieronder volgende datumbepaling van een pand of bouwphase gediend hebben.

Nu moet hier wel aan toegevoegd worden dat het vondstenbestand als geheel en gerekend over alle opgravingen in dit gebied soms een zekere onevenwichtigheid vertoont. Dit betreft ook de relatie tot de bebouwing. Het hangt samen met de omstandigheid dat het nauwelijks mogelijk was bij opgravingen van een dergelijk lange duur, die ook nog met zoveel periodieke onderbrekingen plaatsvonden, om van begin tot eind eenzelfde strakke methodiek van vondstenberging aan te houden.³⁰⁴ Een enigszins vergelijkbare en ook met de loop van het onderzoek samenhangende onevenwichtigheid is ook terug te vinden bij de dendrodaten. In de beginfasen van het onderzoek waren de mogelijkheden voor dendrochronologische analyse nog betrekkelijk zwak ontwikkeld. Daardoor zijn toen, naar later bleek, juist in de relatie tot de bebouwing onvoldoende monsters genomen. Ondanks verbetering tijdens de latere campagnes heeft het niet kunnen voorkomen dat, waar bijvoorbeeld dendrodaten uit de (oudere) bebouwing langs de hoofdstraat – later opgegraven – met regelmaat aanwezig zijn, deze bij de (jongere) bebouwing langs de zijstraat – uit het begin van de opgravingen – soms hinderlijk ontbreken.

De daterende gegevens volgens de drie genoemde benaderingswijzen zijn daarna zoveel mogelijk samengebracht en toegewezen aan de afzonderlijke gebouwen en bouwfasen. Daarbij is steeds uitgegaan van drie categorieën met beslissende tijdsaanduiding: wat *voorafging* aan huis of fase, wat *gelijktijdig* was, en wat *er na* kwam. In het meest gunstige geval gaf dit dan een chronologisch reekje van drie dateringen op één plek te zien, maar lang niet overal bleek dit mogelijk te zijn. Verder leidden ook eenmaal bepaalde dateringen niet altijd rechtstreeks tot een eenduidige interpretatie. Het is om die redenen, dat daarna getracht is met inschakeling van alle beschikbare gegevens en al beredenerenderwijs toch tot een aanvaardbare datering per huis en/of bouwphase te komen. Op deze

manier bleek het mogelijk van de 86 onderscheiden 'constructies' (= huis, dan wel bouwfase) er 71 in de tijd in te delen; bij 12 ontbraken daterende gegevens en van 3 bleef de datering onzeker. Van de lijst die hieruit voortkwam³⁰⁵ zijn vervolgens de gedateerde eenheden chronologisch van vroeg naar laat geordend. Dit is in onderstaand schema weergegeven.

PERIODE	HUIS	DATERING
1200-1225	H30	1200-1225
1250-1275	H5A-B-C	1250-1275
	H29A	1250-1275
	H1 W/O	1250-1275 / 1275-1300
1275-1300	H5D-E-F	1275-1300
	H7A	1275-1300
	H27A	1275-1300
	H8	1275-1300 / c 1300
1300-1375	H2	c 1300-1325 / 1400
	H3	1300-1350
	H12A	1300-1350
	H10A	1325-1375
	H10B	+ 1325-1375
1350-1400	H17A	1350-1375
	H29B(1)	1350-1375
	H27B	1350-1375?
	H12B	1350-1400
	H19A	1350-1400
	H19B	1350-1400
	H25	1350-1400
	H9A	1375-1400
	H27C	1375-1400
1400-1450	H19C	1400 c
	K549	+ 1400-1425
	K550	+ 1400-1425
	H26A-B	1400-1450
	H6	1400-1500
1450-1500	H13A	1450-1500
	H13B	1450-1500
	H13C	1450-1500
	H14A	1450-1500
	H14B	1450-1500
	H14C	1450-1500
	H16A	1450-1500
	H17B	1450-1500
	H20	1450-1500
	K300	1450-1500
	K557	+ 1450-1500
	K582	+ 1450-1500
1500-1550	H4	c 1500
	H15D	c 1500?

PERIODE	HUIS	DATERING
	K583	+ 1500-1525
	H13D	1500-1550
	H13E	1500-1550
	H14D	1500-1550
	H18C	1500-1550
	K555	+ 1500-1550
	K592	+ 1500-1550
1550-1600	K544	+ 1550
	H14E	c 1550
	H16B	c 1550
	H28A	1550-1575
	H12C	1575-1600
	H15E	1575-1600
	K553	1575-1600
	K559	+ 1575-1600
	K554	+ 1575-1600
	K556	+ 1575-1600
	K558	+ 1575-1600
	K561	+ 1575-1600
1600-1700	K591	+ 1600
	H28B	c 1600
	K545A	c 1600
	K546	1600-1625
	K560	1600-1700
	H29B(2)	1600-1700?
	K545B	c 1650 [verbouwing 1709]
	K599	1650-1675
1700-1800	K598	1700-1750
	K589	1700-1800?
	K552	1775-1800
geen gegevens	H7B	--
	H9B	--
	H18B	--
	H21A	--
	H21B	--
	H22	--
	H23	--
	H24	--
	K551	--
	K577	--
	K578	--
	K579	--
onbekend	H11A	?
	H11B	?
	H18A	?

-- geen daterende gegevens
+ na / later dan

? onbekend / onzeker / misschien anders
c circa

Uit het schema blijkt dat in dit gebied aan de Poortzijde de bebouwing in de 13^e eeuw aanvangt. Oudere bebouwing komt er niet voor. Het begin van de eeuw is vertegenwoordigd door slechts één bouwwerk: het merkwaardige ovaal van tufsteen, 'huis' H30. De geregelde bebouwing komt na 1250 op gang met 3 eenheden in het derde en 5 eenheden in het vierde kwart van de 13^e eeuw. In de 14^e eeuw groeit het aantal gestaag met 5 in de periode 1300-1350 en 9 in de tweede helft van de eeuw. De 'bloeitijd' van het bouwen, wanneer men het zo zou willen noemen, lijkt in de 15^e eeuw te zijn bereikt met 5 eenheden in de eerste helft en 12 in de tweede helft van de eeuw. Deze lijn wordt na 1500 onverminderd voortgezet, met als gevolg dat de 16^e eeuw numeriek met 9 eenheden in de eerste en 12 in de tweede helft van die eeuw zeer wel met de voorgaande eeuw vergelijkbaar is. Het kleine aantal van 11 gedateerde panden dat daarna nog volgt voor de langdurige periode van 17^e en 18^e eeuw samen is waarschijnlijk niet representatief voor de werkelijke bouwactiviteit uit die tijd. Het is op te vatten als het residu van een aanmerkelijk groter getal van bouwwerken uit die tijd, gebouwen die echter wegens al genoemde redenen van opgravingstechnische aard niet te dateren waren. Wanneer de panden naar hun datering ruimtelijk uitgezet worden, ontstaat een dynamisch patroon dat de in de vorige paragrafen vastgestelde groei van het woonareaal door de kunstmatige uitbouw van de ondergrond nauwgezet volgt. Zo bevindt het oudste bouwwerk H30 zich dicht langs de hoofdstraat die geldt als de basis voor het begin van de bewoning in dit stadsgedeelte (Afb.183). Aan en dichtbij de hoofdstraat vinden we ook de er op volgende bewoning vanaf 1250. De voorbeelden daarvan zijn het restant houtbouw 'huis' H1, de vroege baksteenbouw die als Lakenhal geïnterpreteerd is (huis H29A),³⁰⁶ evenals het iets verder naar achteren gelegen en als 'industriële' verklaarde samenstel van muren H5A-C, welk samenstel later aangevuld werd in de fasen H5D-F. Ook de er na volgende groep van bebouwing uit het laatste kwart van de 13^e eeuw lijkt in belangrijke mate aan deze zone gekoppeld te zijn. Wel loopt deze bebouwing nu ook verder naar achteren door. Tot hoever blijkt uit de huizen van deze ouderdom die langs de zijstraat gebouwd gaan worden. Daar ontstaat een rij van achter elkaar gebouwde panden en pandjes met huis H8 voorlopig als laatste. Dit huis eindigde met zijn achtergevel op de waterkant, boven beschoeiing C6-7-8 (Afb.73). Van deze beschoeiing is bekend dat zij omstreeks 1290 aangelegd is. De bebouwing uit de 14^e eeuw (Afb.184) vinden we weer in de eerste plaats, en zelfs met een zekere concentratie, langs de hoofdstraat. Het kan daarbij gaan om de verbouwing van een ouder pand (huis H27B, huis H29B), of de vervanging en overdekking van vroegere bebouwing (huis H2 en huis H3 boven 'huis' H1 en 'huis' H5A-F), dan wel een complete nieuwbouw (huis H25). Langs de zijstraat zet de groei van de huizenrij zich voort en nu ook aantoonbaar aan weerskanten van de straat. De huizen 'passeren' stabboom 1 (beschoeiing C6-7-8) en lopen door over het nieuwe aangeplempte en opgehoogde gebied tot aan de volgende grote of stabboom 2 (beschoeiing C18), die uit de eerste helft van de 14^e eeuw dateert. Ook nu lijkt de ontwikkeling langs de straat – in ieder geval aan één kant was dit aantoonbaar – aanvankelijk industrieel te zijn geweest. Zelfs is het mogelijk om er in eerste instantie een verplaatsing van activiteiten in te zien, en wel zodanig dat 'huis' H5D-F opgegeven werd ten gunste van een vergelijkbare nieuwe aanleg met 'huis' H10A. Het lijkt echter maar een verplaatsing van korte duur te zijn geweest. Al snel is zij weer teniet gegaan door de overbouw met huis H9A als onderdeel van de zich steeds verder verlengende huizenrij langs de zijstraat (Afb.185). Het lijkt er overigens ook op dat de bebouwing aan weerszijden van deze straat in deze tijd nog niet aaneengesloten was – dit naar vermoed in tegenstelling tot de gelijktijdige situatie aan de hoofdstraat. De 'gaten' langs de zijstraat worden echter in de 15^e eeuw in rap tempo ingevuld. Het onderzoek van bijna de gehele huizenrij aan de W zijde er van toont duidelijk de gelijkmatige groei van de bebouwing over het nieuwe terrein dat door de aanplemping buiten de grote of stabboom 2 was ontstaan. Het verspreidingsbeeld van de bebouwing uit de 16^e eeuw geeft het beeld van een overgangsfase te zien (Afb.186). Deels is het duidelijk dat de bestaande bebouwing wordt aangepast, bijvoorbeeld huis H4 langs de hoofdstraat en de huizen H13, H15 en K583 in de zijstraat. Huis H28, dat huis H27

overdekt en een complete nieuwbouw aan de hoofdstraat is, mag dan in eerste instantie een 16^e-eeuwse datering lijken te hebben, de karakteristieke lay-out van dit pand (huistype II) verwijst toch eerder naar een vroeger ontstaan. Nu blijkt de 'late' datering van huis H28 louter te berusten op de vondsten uit een beerput. De gebrekkige bewijskracht die een dergelijke vondst kan hebben – zie hierboven – en dit in combinatie met de overige *circumstantial evidence* op deze plek, maakt dat er in dit geval veel voor te zeggen is om het huis nog in de 15^e eeuw – maar dan wel tweede helft – te dateren. Het karakter van een overgangsfase naar de 16^e eeuw komt ook hierin tot uiting, dat de bebouwing ruimtelijk gezien aanvankelijk nog geheel de vormen van de eraan voorafgaande bebouwing volgt, bijvoorbeeld H14E te dateren circa 1550. Aan het eind van de eeuw dringt langs de zijstraat echter een nieuwe indeling door, die radicaal van de vorige verschilt. Was het tot dan toe gebruikelijk dat de bebouwing vrij nauwgezet de bestaande lay-out van de opstreckende verkaveling volgde, vanaf die tijd ontstaat een patroon dat onafhankelijk hiervan is en dat zich als bebouwing vertaalt in een aaneengesloten rij van smalle of vierkante, haaks op de straat gerichte panden (Afb.187). Daarin komt in de zijstraat tot aan het 'einde' van de straat bij de moderne sanering geen verandering meer.

Over de laatste perioden van de 17^e en 18^e eeuw kunnen wij kort zijn. Zij zijn, wat de huizenbouw betreft, een continuering van wat aan het einde van de 16^e eeuw tot stand gekomen was (Afb.188). Langs de hoofdstraat vinden tal van verbouwingen plaats die aan de bestaande gebouwen een moderner aanzien geven zullen hebben, maar die aan de oorspronkelijke opzet weinig meer veranderd hebben. En in de zijstraat zet het bouwen volgens de nieuwe lay-out zich voort. Tegen de tijd dat met de kadastrale minuut van circa 1830 het eerste bruikbare totaaloverzicht van de bebouwing tot stand komt, blijkt de N helft van deze straat vrijwel geheel volgens het nieuwe patroon te zijn ingedeeld, terwijl de Z helft nog het patroon van 'opstrekbebouwing' vanuit de hoofdstraat vertoont. Eerst in de 20^e eeuw is de bebouwing zowel langs de hoofd- als zijstraat ingrijpend gewijzigd. Aangezien deze laatste veranderingen vrijwel geheel buiten de scope van het archeologische onderzoek vallen, wordt er op de weergave van een enkele plattegrond na (K2139 = gebouw van de Twentsche Bank uit 1906) geen aandacht aan besteed.

Met betrekking tot de huizenbouw lijkt er verder een chronologisch verband te bestaan tussen de hoogten van de teruggevonden loopvlakken en vloeren en de tijd van aanleg derzelve.³⁰⁷ De meeste vloerhoogten, althans voor zover er niveaus te constateren waren, blijken te liggen tussen NAP en 2 m daarboven. Slechts een drietal vloerniveaus reikte dieper, tot 0,70 m -NAP, en een drietal stak er boven uit, tot maximaal 2,80 m +NAP. Volstrekt uitzonderlijk is één enkel diepgelegen vloerniveau op 1,40 m -NAP (huis H17A).

Wanneer we een vergelijking willen maken tussen de vloerhoogten onderling, moeten we wel in gedachten houden dat het terrein waarop de huizen gebouwd werden in alle perioden naar het N toe heeft afgelopen. Aanvankelijk, dat wil zeggen bij de eerste ophogingen langs de hoofdstraat, was de helling nog tamelijk steil. Later, toen het achterterrein volgens plan door aanplemping en ophoging werd uitgebreid en door middel van straat en bebouwing was ontsloten, kreeg het een minder hellend verloop. De verschillen in vloerhoogten aan en bij de hoofdstraat kunnen als gevolg hiervan verder uiteen lijken te lopen dan elders op het terrein het geval is. Toch is het aflopen van de gelaagdheid van Z naar N steeds een rol blijven spelen, zwakker weliswaar maar over het geheel genomen toch onmiskenbaar aantoonbaar. Met de hieruit voortvloeiende voortdurende aanwezigheid van een gradiënt in gedachten zijn voor het totaal wel enkele algemene conclusies te trekken.

Binnen de hoofdgroep van vloerhoogten is een aantal subgroepen te onderscheiden. Verreweg de meeste (32 in getal) bevinden zich tussen 0,80 m +NAP en de genoemde 2,00 m +NAP; 11 liggen eronder, van 0,60 m +NAP tot 0,10 m -NAP. Zeer beperkt lijkt de relatie van deze groepen te zijn met een bepaalde tijd of periode, wanneer we de datering van de huizen er bij betrekken. De allerhoogste maten, boven 2,50 m +NAP, zijn, min of meer naar verwachting, te verbinden met huizen uit de 17^e eeuw. Op dezelfde manier zijn de diepe maten, van 0,30 m -NAP en lager, te relateren aan huizen uit de tweede helft van de 13^e eeuw (de huizen H1, H5, H29A). De maten hiertussen zijn hoofdzakelijk, zij het niet uitsluitend, gekoppeld aan huizen uit de 14^e en 15^e eeuw. Van een chronologische verdeling

van 'oud = diep' naar 'jong = hoog' is binnen deze periode echter geen sprake; de hoogten springen als het ware 'heen en weer' over het volle tijdstraject van de twee eeuwen. Ook jongere vloerhoogten, 16^e eeuw, komen al binnen deze maten voor. Wel valt op dat deze maten zich alleen in de bovenste meter van het traject bevinden. Zo kunnen we concluderend vaststellen dat in de 13^e eeuw niveaus onder NAP nog begaanbaar moeten zijn geweest, maar dat dit daarna kennelijk niet meer het geval was. Sindsdien werden vloeren in ieder geval op een grotere hoogte aangelegd, welke hoogte in relatie stond tot de sterke ophogingen uit de 14^e en 15^e eeuw die dit deel van de Poortzijde kenmerkten. Kennelijk waren in deze eeuwen de niveaus tot op een hoogte van NAP voor gebruik en beloopbaarheid nog voldoende droog te houden. Dit moge ook hieruit blijken dat huisvloeren uit de tweede helft van de 15^e eeuw tot op de diepte van NAP konden reiken (bijvoorbeeld van de huizen H13A, H14A en H17B). Het is pas de afsluiting van de laatmiddeleeuwse bewoning met een nieuwtijdse egalisatielaag die het vloerniveau in de 17^e eeuw tot boven 2,50 m +NAP doet stijgen (de huizen H29B en K545A-B). Op dit niveau is het in feite tot aan de moderne sloop gebleven. Tot slot kan de vraag gesteld worden hoe de nu bepaalde chronologie in de huizenbouw zich verhoudt tot de indeling in huistypen die wij eerder in deze paragraaf maakten. Wanneer de huistypen I tot X uitgezet worden over halve eeuwen tussen de jaren 1200 en 1800 lijken enkele lijnen of tendenties zichtbaar te worden.

Type → Tijd ↓	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
13A										H30
13B	H29 A		H27 A	H7A- C H8						H5A- F
14A		H2	H3		H12A					
14B	H27 B	H29B H25	H27 C	H9A H12B		H19 B			H10 B H19 A	H10A
15A			H6 H14 A H26 A			H19 C				
15B				H13A H20	H13B- C			K55 7		H17B
16A	H4	H28A 308					K55 5			K592

							K58 3			
16B						H12 C	K55 3 K55 4	K55 6 K56 1		
17A								K56 0		
17B										
18A										
18B				K552						
19										
20										K213 0

Gezien de kleine aantallen waarom het steeds gaat: hoogstens drie, maar meestal twee of een per tijdseenheid, kan van echte patronen niet gesproken worden. Wel zijn bepaalde tendensen te bespeuren. Zo wordt meteen duidelijk dat er *im groszen ganzen* een tweedeling is tussen de typen I tot VI + IX, die bijna geheel vallen tussen 1250 en 1500, en de typen VII en VIII die overwegend vallen tussen 1500 en 1650. Deze tweedeling valt nagenoeg samen met de verdeling in H- en K-huizen. Daarbinnen zijn nog enkele verbijzonderingen te constateren. Zo lijkt type II, het grote rechthoekige huis met gekoppelde toren/beerkelder op het achtererf, kenmerkend te zijn voor de bouw in de 14^e eeuw. En type III, de grote hal met ingang in het midden van de korte achtergevel, komt zes keer voor in de periode 1250-1450, maar daarbuiten geheel niet. De typen VII en VIII, kleine huizen respectievelijk vierkant of langwerpig met een achtererf en beide gericht op de (zij)straat, liggen met zeven van de acht eenheden binnen de anderhalve eeuw tussen 1500 en 1650. Type IX, de op zichzelf staande haardmuur, suggereert geïncorporeerd te zijn geweest in een (verdwenen) houtbouw; dit type blijft, voorzover het dateerbaar is, beperkt tot de tweede helft van de 14^e eeuw. De typen IV, V en VI zijn afgeleid van constructies die bij de bestaande bebouwing aansluiten; het is dan ook niet verwonderlijk dat zij niet duidelijk met bepaalde perioden te verbinden zijn en dat hun voorkomen nu eens een extreem lange duur lijkt op te roepen, dan weer lacunes in de tijd laat zien. Ook de overblijvende typen I en X zijn niet of nauwelijks aan tijdgrenzen te binden. Anders dan het bij de drie zojuist genoemde het geval was, zijn dit wel op zichzelf staande constructies; ook hier echter komt een extreme en tegelijkertijd lacuneuze spreiding in de tijd met regelmaat voor.

Trekken van een 'Dordtse bouwwijze'?

Uit het voorgaande moge blijken dat in het bouwen te Dordrecht altijd trekken van een zekere gemeenschappelijkheid hebben gezeten. Men vindt dit terug bij alle aspecten die onderscheiden zijn, maar ook bij een aantal van de daarbinnen behandelde elementen en onderdelen. Moeilijker wordt het echter om uit de gemeenschappelijkheid afzonderlijke en afgeronde eenheden te herleiden, die op zichzelf als samenhangende gehelen beschouwd zouden kunnen worden. Ware dit mogelijk, dan zouden deze eenheden eventueel als voorbeelden van een 'Dordtse bouwwijze' gepresenteerd kunnen worden. Aangezien echter de overeenkomende trekken te zeer verspreid zijn over uiteenlopende onderdelen, van groot tot klein, is het niet mogelijk om dergelijke eenheden

daadwerkelijk vast te stellen. Wanneer ik het begrip hier toch introduceer, dan is dat met de bedoeling om enkele karakteristieken op bouwkundig gebied die hiervoor behandeld zijn en die meer dan andere lokaal gekleurd lijken, nog eens samen te vatten en extra te belichten. Mijn 'Dordtse bouwwijze' moet daarom opgevat worden als een bijeenrapen in de vorm van een soort theoretisch bouwkundig concept dat in wezen nooit bestaan heeft, maar aan de andere kant de archeologie van deze stad op opvallende wijze karakteriseert. De karakteristieken waarom het gaat staan in de eerste plaats in relatie tot het mercantiele karakter dat de stadswijk Poortzijde in de Late Middeleeuwen had. Ten tweede zijn zij technisch bouwkundig van aard in hun betrekking tot de bijzondere wordingsgeschiedenis van de ondergrond in dit gebied die door de opgravingen bekend geworden is. Van alle huizen, die aan de Poortzijde opgegraven zijn, springen twee typen er uit als wel zeer behorend bij deze vindplaats. Beide hebben een opvallende en, naar het lijkt, sterk aan de plek in de stad, waar zij gevonden zijn, gebonden plattegrond. Dat is ten eerste het geval met gebouwtype II. Dit type staat voor een naar verhouding groot en voornaam woonhuis dat langs de hoofdstraat stond met een opmerkelijke lay-out op het achtererf. Achter elk huis van dit type wordt namelijk een forse tot zeer grote beerkelder gevonden, die constructief weliswaar los staat van het huis maar met een gang of ander soort passage er wel mee verbonden is. Een opbouw boven de kelder kan in de latere fase van ontwikkeling van dit type zo hoog opgaan, dat het geheel een opvallende torenachtige allure moet hebben gekregen. Dergelijke huizen, vooral die met een toren op het achtererf, kunnen als woning van de vooraanstaande uit Dordrecht beschouwd worden. Het type is in zijn ontwikkelingsfasen met de 14^e eeuw te verbinden en de huizen met een torenopbouw speciaal met de tweede helft daarvan. Dit was de tijd waarin de stad haar grootste bloei ging beleven. Aan dezelfde periode is het tweede gebouwtype gerelateerd dat aan onze 'constructie' een bijdrage zou kunnen leveren, type nummer III. Dit betreft het grote halachtige gebouw dat in zijn latere ontwikkeling - te dateren in de eerste helft van de 15^e eeuw - zeker geen woonfunctie had. Gebouwen van dit type worden dan op de terreinen achter de bebouwing aan de hoofdstraat opgericht. In de plattegrond valt vooral op de beperkte toegankelijkheid van de halachtige ruimte met maar een enkele deuropening in het midden van de korte achtergevel. Op grond van de hier genoemde kenmerken is het gebouwtype uit deze latere fase als een opslagloods of silo geïnterpreteerd. Dit sluit zeer wel aan bij een beeld van dit gedeelte van de Poortzijde als een wijk gekenmerkt door handel. Een wijk, waar naast het wonen ook de handelsactiviteiten zelf uitgevoerd konden worden. In dat patroon zijn de voorname huizen aan de hoofdstraat op te vatten als de representatieve woningen van de kooplieden en de siloachtige gebouwen erachter als de bedrijfsmatige verbinding naar de havenactiviteiten, die zich daar weer achter afspeelden in en rond de onlangs tot stand gekomen Nieuwe Haven. Nu kunnen de siloachtige gebouwen niet als al te grote pakhuizen opgevat worden. Gezien hun bouwkundige constructie zullen zij tot de categorie van de houtskeletbouw gerekend moeten worden. Dat de houtskeletbouw ook in de sfeer van opslag toegepast werd, is niet ongewoon. Het hangt in het geval van Dordrecht zeker samen met het draagvermogen van de ondergrond aan de Poortzijde waar de silo's verschenen. De ondergrond in dit gebied was, zoals wij nu weten, tot op grote diepte kunstmatig. Dankzij de samenstelling van de grondlagen en de daarin opgenomen verstevigingen was in deze bodem een relatief groot draagvermogen gecreëerd. Daardoor was een krachtig en solide draagvlak ontstaan, waar rechtstreeks op gebouwd kon worden. Er is al op gewezen dat als gevolg hiervan bij het optrekken van de gebouwen in dit gebied het funderen op staal de meest gebruikelijke methode was. Zo algemeen is deze funderingstechniek er geworden en lange tijd ook gebleven, dat zij welhaast als behorend bij het bouwen in Dordrecht beschouwd kan worden. De schaduwzijde was natuurlijk, dat op deze combinatie van ophogings- en funderingstechniek de belasting niet al te groot kon worden; het zal ook een van de redenen, zo niet de belangrijkste, zijn geweest waarom houtskeletbouw hier zo ruim toegepast werd. Voor de siloachtige gebouwen moet de paradoxale situatie zijn ontstaan, dat de mogelijkheid tot belasting juist met de opslag van goederen er door beperkt moet zijn geweest. Dit werd nog in de hand gewerkt door hun positie op de gestorte grondlagen die de neiging hadden – of het ook werkelijk deden – om in de richting van de Nieuwe Haven hellend af te lopen. Als tegenmaatregel, bedoeld om een dreigende verzakking in die richting

zo veel mogelijk op te vangen, heeft men de korte achtergevels van deze gebouwen al meteen bij de aanleg extra verstevigd. Verzwaring van het metselwerk of een extreem diepe fundering waren daarbij de methoden; zij hebben er in ieder geval voor gezorgd dat de gebouwen langdurig in gebruik gebleven zijn.

Wanneer we terugkeren naar de vraag of er trekken van een bouwwijze hebben bestaan die typisch Dordts te noemen zijn, dan is daar mijns inziens met de twee genoemde onderwerpen zeker sprake van. De lay-out van een voorname en karakteristieke woning aan de hoofdstraat samen met een typerende opslagmogelijkheid voor goederen 'op weg naar' een haven die kortelings nieuw tot stand gekomen was, kan wel als specifiek voor de stad Dordrecht uit de late 14^e en vroege 15^e eeuw gelden. De kunstmatigheid van de ondergrond, die de Poortzijde sinds haar ontstaan als stadswijk karakteriseerde, heeft een zodanige algemene en langdurige invloed op de constructiewijze van de gebouwen daar en speciaal van hun funderingswijze gehad, dat ik speciaal het laatste constructietechnische aspect als de tweede trek van een 'Dordtse bouwwijze' zou willen beschouwen.

2.3.4 De indeling van het terrein: verkaveling en straten

2.3.4.1 De verkaveling

Inleiding

In paragraaf 2.2.4 is een beeld gegeven van de indeling en verkaveling van het terrein, zoals die in samenhang met de uitvoering van de grondwerken tot stand moet zijn gekomen. Uitgangspunt vormden de opeenvolgende fasen van ontwikkeling vanaf de diepgelegen terpfase uit het begin tot aan de afsluiting aan de top met de jonge egalisiatielaag. Het spreekt vanzelf dat ook het gebruik in de verschillende fasen sporen van indeling en verkaveling nagelaten heeft. Daarover gaat deze paragraaf. Bij de analyse van de totstandkoming van het gebied was al duidelijk geworden dat een indeling in stroken van het begin af aan maatgevend is geweest. Zij is het gedurende de ontwikkeling grotendeels ook gebleven. De stroken gingen uit van de hoofdstraat. Loodrecht van daar af liepen zij in een gelijkmatig patroon van min of meer parallelle banen in N richting. Een van de stroken vormde een baan waaruit, of misschien beter gezegd waarover zich op den duur de zijstraat ontwikkelde. Door de gestage uitbreiding van het gebied werden de stroken steeds meer verlengd. Dit ging door tot zij gelijkelijk hun afsluiting vonden aan de achterstraat die het voorlopige einde van de wording van dit gebied betekende. De ontwikkeling met een *großflächige* egalisatie, die nog hierna kwam, introduceerde een andere indeling langs een deel van de zijstraat. Hier ontstonden aan weerszijden groepen percelen die de oude lijn doorbraken en nu op de zijstraat gericht waren. Op grond van de meer of minder regelmatige rechthoeken en vierkanten die deze percelen vertoonden gaven zij eerder het beeld van een blokverkaveling te zien. Tot aan de recente sanering is deze nagenoeg stabiel gebleven.

In de oude strokenindeling zijn sinds haar ontstaan vrij veel en soms sterk ingrijpende veranderingen opgetreden. Deze waren het gevolg van enerzijds de gestage uitbouw en groei van het gebied, waarbij de meegroeiende percelering als het ware steeds opnieuw vormgegeven werd, en anderzijds was de invloed merkbaar van de 'opkruipende' bebouwing die met deze groei gepaard ging. Sommige stroken groeiden, naar het lijkt ononderbroken, uit tot aan de eindgrens langs de achterstraat,³⁰⁹ andere hebben die lengte nooit bereikt en lijken in hun groei te zijn 'afgebroken'. Daarnaast traden geregeld veranderingen in de breedte van de stroken op. In de meeste gevallen betrof het een versmalling van de kavel, maar enkele malen komt er ook verbreding voor.

Doordat het hoofdpatroon bij de ontwikkeling van het gebied lange tijd door de strokenindeling bepaald is, ligt bij een analyse van de verkaveling de nadruk in de eerste plaats op de kavellijnen in de lengterichting. In dat verband zijn de dwarslijnen duidelijk van minder belang. Dit heeft mij er toe gebracht om de lijnen uit de eerste categorie in deze paragraaf afzonderlijk te analyseren. Zij worden daartoe naar plaats en tijd gekarakteriseerd en ingedeeld. Uit de analyse blijkt dat sommige lijnen vanaf het begin tot in de moderne tijd zich hebben weten te handhaven. Andere zijn in de loop van de tijd opgegeven. En er is een derde groep die er op den duur juist bij gekomen is. De analyse per lijn biedt de mogelijkheid om

patronen van samenhang te vinden. Zo ontstaan logische combinaties van lijnen en indelingen die een tijdgebonden percelering weergeven.

Een bijzondere 'logische combinatie' heeft vorm gegeven aan de strook, waarover de zijstraat zich ontwikkeld heeft. Vanuit de terpfase valt af te leiden dat de functie 'verbindingsbaan' al van de aanvang af aan deze strook of kavel gegeven kan zijn. De oorsprong ligt waarschijnlijk in zijn hoedanigheid als toegangspad vanaf de terpbewoning naar achteren. Dit pad is bij de vergroting van het gebied en de uitbreiding van het gebruik getransformeerd tot een aparte kavel, passend in het algemene systeem van de strokenverkaveling ter plaatse. De behandeling van de zijstraat als perceel is daarom wel bij dit gedeelte over de verkaveling opgenomen. De ontwikkeling van de straat die er uit voortkwam is echter in de volgende paragraaf ondergebracht.

Uitgangspunt voor de analyse van de verkaveling is de overzichtsplattegrond waarop alle nu bekende verkavelinglijnen in het gebied zijn samengebracht (Afb.189). Ondergrond als eerste gedetailleerd overzicht voor de verkaveling is de kadastrale minuut van omstreeks 1830. Hierin zijn de oudere sporen, zoals die uit het archeologische onderzoek zijn voortgekomen, ondergebracht. Het gaat zowel om de opeenvolgende systemen die in het houtwerk van de grondopbouw zijn geconstateerd, als de overzichten van de plattegronden van de verschillende soorten bebouwing. Dit heeft voor de lengterichting geresulteerd in 30 afzonderlijke kavellijnen, die van W naar O genummerd zijn als L1 - L30.³¹⁰ De lijnen gaan op verschillende fenomenen terug. Zo zijn er de 'denkbeeldige' die door de zones tussen de uiteinden van de staander-ligger constructies (signatuur A) getrokken kunnen worden, vervolgens de concrete lijnen langs de langsschotten (signatuur B) en de kademuur (signatuur E), dan de muuromtrekken van de twee soorten huizen (signaturen H en K) en verder enkele losse verschijnselen in de lengterichting, alsmede natuurlijk ook de perceelsgrenzen van het minuutplan. Sommige lijnen komen bij meer dan een van de onderscheiden categorieën voor; zij worden als samenhangend beschouwd en worden met hetzelfde nummer aangeduid. Bij andere is het soms niet helemaal duidelijk of het om dezelfde lijn, dan wel om opvolgende lijnen uit gescheiden categorieën gaat; in die gevallen zijn aparte nummers per categorie gegeven. In het derde geval gaat het om fenomenen, waarvan vaststaat dat zij slechts met één categorie te verbinden zijn; ook deze zijn apart genummerd.

Per lijn is ook gekeken naar datering en duur. Daarvoor is teruggerepen op de dateringen die in de paragrafen, waar de categorieën behandeld werden, gegeven zijn en naar de relatie met de lijnen zoals die voorkomen op het minuutplan. Betreffende de duur kunnen dan drie groepen onderscheiden worden. De eerste groep omvat die kavellijnen die na verloop van tijd door een andere indeling in onbruik zijn geraakt en definitief zijn opgegeven; deze zijn als *primair* aangeduid. Ten tweede zijn er de lijnen die vanaf hun ontstaan als eerste indeling tot aan het begin van de opgravingen (1968) in gebruik zijn gebleven; deze zijn *continu* genoemd. En ten derde is er een groep kavellijnen, die wel in de opgraving aangetroffen is, maar waarvan het duidelijk is dat hun begin berust op een latere ontwikkeling in de indeling van het terrein; deze hebben de benaming *later* gekregen.

Tenslotte is gepoogd per lijn de samenhang met andere lijnen te bepalen, er van uitgaande dat op enig moment elke lijn als perceelsgrens minimaal één van een dubbeltal geweest is. Met datering en duur van de op deze manier verkregen twee lijnen op de achtergrond moet het niet alleen mogelijk zijn de percelen afzonderlijk per periode vast te stellen, maar vooral ook hoe het beweeglijke proces van de verkaveling zich doorheen de tijd aan de Poortzijde ontwikkeld heeft. Het biedt de mogelijkheid de opeenvolgende stadia van verkaveling te groeperen in een aantal gedateerde overzichten. Zo ontstaan naar verhouding vroege beelden van historische stadstopografie die, enigszins badinerend, delen van kadastrale plannen '*avant la minute*' genoemd zouden kunnen worden.

Datering en duur, afmeting en indeling

Van de vroegste indeling van het terrein, die samenhangt met het begin van de bewoning in dit gebied, resteert aanwijsbaar slechts één lijn. Het is L27, de enige die van vòòr 1200 dateert (laatste kwart 12^e eeuw). Alle andere beginnen later. Het is de enige lijn die met de oorspronkelijke terpfase verbonden lijkt te kunnen worden. Op de muurlijnen L26 en L28 na aan weerszijden is dit ook de enige lijn die door zijn ligging zo dicht bij de hoofdstraat hiervoor in aanmerking komt. Bij alle andere lijnen heeft het onderzoek

zich moeten beperken tot de gedeelten die meer naar achteren liggen. L27 heeft overigens maar kort bestaan. Al aan het begin van de 13^e eeuw moet deze lijn weer opgegeven zijn.

Uit het tweede en het derde kwart van de 13^e eeuw is een negental lijnen vast te stellen. Het merendeel, L25, L28, L29, L17, L18, L15, is geheel of gedeeltelijk tot aan de moderne tijd in stand gebleven. Zij zijn in dit verband als continue lijnen te beschouwen. Hierop wijzen ook hun ligging en beloop. Alle zijn deel van lange doorgaande perceelsgrenzen die aan de hoofdstraat beginnen en het achterland geheel of, in de buurt van de zijstraat, voor een groot deel doorlopen. Wellicht kan tot deze groep ook gerekend worden een eventuele verbinding tussen de lijnen L30 (= de ZO hoek van huis H24) en L20 meer naar achteren. Een bewijs voor deze samenhang is op materiele gronden dan wel niet te leveren – beide lijnen zijn niet gecontinueerd en een gelegenheid tot onderzoek van het tussengelegen traject was er niet – het kaartbeeld lijkt er wel degelijk op te wijzen. Van lijn L20, samen met de lijnen L10 en L23, staat vast dat zij met een duur die tot de 13^e eeuw beperkt gebleven is, maar betrekkelijk kort bestaan hebben. Dit zijn primaire lijnen die door een opvolgende indeling van het terrein overdekt zijn. Zij bevinden zich in het eerste gedeelte van het achterland dat met de fase van de vroege ophoging samenhangt.

De 14^e eeuw wordt gekenmerkt door zes³¹¹ nieuwe lijnen. Hiervan zijn drie continu, is een zowel continu als primair en zijn twee primair geweest. De continue lijnen (L7/L8, L16, L1) sluiten aan bij wat zojuist over hun voorgangers uit de 13^e eeuw gezegd is. Lijn L22 kan voor het gedeelte bij de hoofdstraat als continue lijn gelden, meer naar achteren ter hoogte van huis H26 is hij van beperkte duur geweest en door een herindeling van dit terreingedeelte is het gedeelte daar na ongeveer anderhalve eeuw weer verdwenen. De primaire lijnen zijn ook nu kortdurend geweest en hangen samen met de bouw van het hoofd (L3), of op een later tijdstip met de aanplantingen buiten de grote stabboom (L14). Zij zijn al vrij snel na hun ontstaan door de verdere ontwikkeling van het gebied daar ter plekke weer in onbruik geraakt.

Het ziet er naar uit dat in de 15^e eeuw geen nieuwe kavelgrenzen zijn ontstaan. De enige lijn, die eventueel aan deze periode toegeschreven zou kunnen worden: L12, is in feite niet meer dan de belijning van de lange achtergevel van een huis (H14) geweest. Na 1500 daarentegen komt er nog een zestal kavelgrenzen bij, vier in de 16^e eeuw en twee na 1600. Deze nieuwe kavellijnen, er is al even op gewezen, zijn alle tot het eind in 1968 in gebruik gebleven. Twee, L4 en L26, behoren tot de lange doorgaande lijnen vanaf de hoofdstraat en de vraag lijkt gewettigd of zij inderdaad pas zo laat tot ontwikkeling zijn gekomen. Het is ook mogelijk dat hun late datering een vertekening is met als oorzaak een (te?) beperkte hoeveelheid aan daterende gegevens. Het kaartbeeld, immers, in combinatie met de gegevens die beschikbaar zijn uit de belendingen lijkt meer op een vroeger ontstaan te wijzen; archeologische bewijzen voor deze veronderstelling, het zij nogmaals benadrukt, ontbreken echter vooralsnog. Twijfel over een late oorsprong bestaat zeker niet bij de overige vier lijnen uit deze periode: L19, L24, L13 en L9. Zij zijn direct te verbinden met de veranderde ruimtelijke indeling die ontstond na de postmiddeleeuwse egalisatie van een groot deel van het terrein. Deze lijnen zijn ook niet meer te koppelen aan de oorspronkelijke strokenstructuur, maar gaan vrijwel alle terug op de achterlijnen van de nieuwe bebouwing in het geëgaliseerde gebied die in blokverkaveling werd opgezet. Uitzondering is L9, die in plaats en richting nog wel bij de oude structuur lijkt aan te sluiten, maar in feite onderdeel is van de modernisering binnen één gebouw (van huis H6 naar huis K545).

Wat de duur van de verkavelingslijnen betreft, lijken de meeste in de stratigrafische opbouw ter plaatse van hun oorsprong af intact gebleven te zijn. Zeker, wanneer men erbij betreft, dat één lijn verschillende ontwikkelingsstadia kan hebben doorgemaakt. Zo kent L15 een opeengestapelde doorloop met een staander-liggerfase onderaan en vervolgens naar boven toe een schotfase, een muurfase H en een muurfase K. Een lijn als deze zou hiermee kunnen gelden als een vertegenwoordiger van het oerstramien dat aan de verkaveling van dit gebied ten grondslag ligt. Toch is het niet zo eenvoudig en zijn er meer overwegingen die meedoen. De lijnen, die als continu aangemerkt zijn, hoeven namelijk niet alle tegelijk ontstaan te zijn. Er zijn aanwijzingen dat ook hier de tijd meespeelt, waardoor een zekere hiërarchie in tijd ontstaat. Zo is het duidelijk dat de primaire en kortdurende lijn L10 voorafgaat aan de continue buurlijnen L8 en L15. Deze zijn dus in een vervolgfase bij een herziening van de verkaveling tot stand gekomen. Het kan ook zijn dat, in jaren uitgedrukt, de eerste verkaveling ter plekke uit de jaren na

1250 met als representant L10 na ongeveer een halve eeuw vervangen is door een nieuwe indeling met L7/L8 en L15 als grenzen, welke indeling sindsdien intact gebleven is. Op dezelfde manier heeft het koppel lijnen L26 en L28 van omstreeks 1250 de 'oerlijn' L27 van vòòr 1200 afgelost en is sindsdien de gebiedsindeling hier niet meer veranderd. Anderzijds is het mogelijk dat de continue lijnen L16 en L29, beide zijnde gevellijnen langs respectievelijk de Tolbrugstraat-Waterzijde en de Waagpassage en pas ontstaan, zo zou men kunnen denken, door toevoeging van een smalle kavel naast de huizen H2, respectievelijk H29, in werkelijkheid juist een primaire aanleg gehad kunnen hebben, die in combinatie gezien moet worden met de uit de opgraving gekende, maar naderhand opgeheven primaire lijnen L10, respectievelijk L27. Zo is het wellicht mogelijk combinaties van kavellijnen te bepalen, die ruimtelijk en chronologisch een soort 'generaties' van indelingen bij de ingebruikname van het terrein te zien geven. Combinaties van lijnen behorende tot de eerste generatie kunnen geweest zijn de al genoemde L27 met L29 en L10 met L16. Op dezelfde manier is het ook mogelijk dat L25 en L27 een paar gevormd hebben. Naar analogie zou met L10 eventueel ook L4 gecombineerd kunnen worden, al pleit hiervoor alleen de ligging van L4 en niet zijn relatief late datering. Wanneer men de combinaties vertaalt naar kavelbreedten, ontstaan er stroken met een breedte variërend van 7 tot 10 m (van een kleine 2 tot een kleine 3 roede) die qua tijd behoord kunnen hebben bij de terpfase (eind 12^e – vroege 13^e eeuw). In de loop van de 13^e eeuw moet er een ingrijpende herschikking van het terrein hebben plaatsgevonden. De oude lijnen verdwijnen deels en tal van nieuwe komen er bij. De meest opvallende combinatie, die samenhangt met de bouw van het vroege huis H29, is die van de lijnen L26 en L28. Meer naar het W ontstaan nu de lijnen L23, L20 (eventueel in combinatie met L30, zie boven), L18, L17, L15 en het verlengde van L10. Al deze lijnen hangen samen met de fase van de vroege ophoging die na de terpfase kwam en waarvan de totstandkoming tot het einde van de eeuw te vervolgen is. De percelering van de tweede generatie, die men hieruit zou denken te kunnen destilleren, is echter moeilijk te bepalen. Zo kan het zijn dat aanvankelijk nog L20 (+ L30) de bestaande kavellijn was, welke lijn dan later 'opgeschoven' is naar L23, om tenslotte uit te komen bij de verlengde 'oude' lijn L25. Sommige lijnen, zoals L18, L17, L15, worden bouwgrans en krijgen daarmee een continue status, andere daarentegen, zoals L23, L20 en L10, verliezen bij de verdere gebiedsuitbreiding hun functie als scheidingslijn, verdwijnen onder de grond en raken in onbruik. De percelen, die tenslotte uit dit bewegende patroon naar voren komen en die sindsdien voor lange tijd zo gefixeerd bleven, hebben breedten variërend van 5 tot 8 m.

De uitbreiding met het hoofd in de eerste helft van de 14^e eeuw gaat gepaard met het ontstaan van een derde generatie van kavellijnen. Deels zijn dit verlengingen van bestaande lijnen; hier zijn L18, L17, L16 (misschien) en L15 toe te rekenen. Nieuwe lijnen komen er bij, waarvan L7/L8 de meest pregnante is. Maar ook de lijnen L1 en L3, die een vroege, en L2, die een latere ontwikkeling in deze fase vertegenwoordigen, behoren ertoe. Van de drie laatstgenoemde zijn twee bij de verdere ontwikkeling weer verdwenen en heeft alleen L1 de status van continue lijn verworven.³¹² De percelering, die door koppeling van de oude met de nieuwe belijningen ontstaat, geeft voor de 14^e eeuw het beeld van iets smallere kavels dan eerder het geval was. Een strakke eenheidsmaat valt echter nog steeds niet te ontdekken; de breedtematen bewegen zich tussen 5 en 7 m (in roedemaat van 1.4.0 tot 1.10.1).

Bij de latere ontwikkelingen in het gebied wordt deels nog wel voortgebouwd op het oude strokenpatroon, maar deels zijn er ook al de aanzetten waarbij dit principe overboord gezet wordt. Zo verschijnen in het gedeelte van de aanplantingen buiten het hoofd enkele lijnen die misschien niet meer als kavellijnen aangeduid zouden moeten worden, aangezien zij waarschijnlijk niet meer weergeven dan stadia in het proces van verlanding (L11, L14) of als de achterlijn van huis H14 (L12) geheel op zichzelf staat. De lijnen lijken vanaf de late 14^e / vroege 15^e eeuw vrije invullingen van de open ruimte te zijn en van enige standaardisering in de bijbehorende verkaveling is dan ook geen sprake meer.

Het laatste komt eigenlijk pas weer terug met de herindeling van het terrein na de nieuwtijdse egaliseringsfase. Nieuwe kavellijnen zijn het gevolg: L8, L13, L19, L21, L24. Het merendeel van deze lijnen is echter niet meer te koppelen aan de strokenstructuur van voorheen, maar hangt samen met de nieuw ingevoerde blokstructuur. Voor zover er nog van een relatie met het oude sprake is, betreft het eigentijdse aanpassingen die door de ruimtelijke indeling van de (nog) bestaande bebouwing lijken te zijn voorgeschreven; men zie bijvoorbeeld het koppel L19 en L22. Met een voortgaan in een traditie van

strokenverkaveling heeft dit echter weinig meer van doen. Bij de lijnen die verbonden zijn met de blokverkaveling ontbreekt het nagenoeg geheel. De laatste sluiten dan ook meer aan bij verkavelingspatronen die ook uit tal van andere binnensteden sedert de 16^e eeuw bekend zijn. Concluderend kan gezegd worden dat in het patroon van de verkavelingslijnen in de loop van de tijd vrij veel beweging gezeten heeft, zodat misschien niet van een patroon maar eerder van patronen gesproken zou moeten worden. Eveneens blijkt uit de analyse dat de 13^e eeuw hierin de meest vormende periode is geweest. Dit was de tijd van overgang van de terpfase naar het begin van de uitbreiding van het woonareaal met de vele ophogingen en verlengingen, welke overgang men als de overgang van de agrarische pre-urbane naar de proto- en vol urbane fase kan beschouwen. Waren in de eerste fase de meeste kavels opvallend breed en trad in de latere ontwikkeling een versmalling op, toch bleven de stroken ook toen - zeker in vergelijking met wat later gebruikelijk werd in de stedelijke context - over het algemeen nog breed van afmeting. Dit zal een gevolg geweest zijn van het relatief vroege ontstaan van deze tweede generatie, alweer in vergelijking met de percelering in andere steden.³¹³ Van de brede kavels in Dordrecht, die toen ontstaan zijn, heeft een groot deel zich voorgoed weten te handhaven, met als gevolg dat bij de eerste bestudering van de historische topografie van deze stad in de brede percelen het overblijfsel van een 'oerverkaveling' gezien werd. Aangezien bovendien op de kadastrale minuut als vroegste volledige cartografische overzicht brede kavels het kaartbeeld van de Poortzijde leken te bepalen, ontstond de opvatting dat speciaal dit noordwestelijke binnenstadsgedeelte wel eens de oudste kern van de stad geweest zou kunnen zijn.³¹⁴ Op grond van de hiervoor genoemde ontwikkeling in de verkaveling moet dit beeld genuanceerd worden, zowel wat betreft de kavels zelf, als wat betreft de gevolgen voor de stadsontwikkeling.³¹⁵ De meeste van de overgeleverde brede percelen blijken tijdens het proces van verstedelijking gedurende de 13^e eeuw ontstaan te zijn. Zij zijn niet als overblijfselen van een agrarisch voor-bestaan te beschouwen. Wel is vastgesteld dat echt smalle percelen in die vroege periode niet voorkomen. De laatste verschijnen in de 14^e eeuw, wanneer speciaal in de eerste helft daarvan een verdichting van de bewoning en een daarmee gepaard gaande versmalling van de percelering optreedt, als gevolg waarvan vooral het patroon in de zone direct langs de hoofdstraat en aan weerskanten van de zijstraat grondig gewijzigd wordt. Verder het achterterrein in blijft de brede indeling deels bestaan, vaak tot aan de huidige tijd toe, waar zij geleid heeft tot het ontstaan van brede, diepe tuinen.³¹⁶ Terwijl er in het verkavelingspatroon langs de hoofdstraat sindsdien geen wezenlijke veranderingen meer lijken te zijn opgetreden, is dit langs de zijstraat duidelijk wel het geval. Hier ontstaat in de Nieuwe Tijd een nieuw type van verkaveling dat met het oude patroon weinig meer van doen heeft en tot aan de moderne tijd ongewijzigd blijft.

2.3.4.2 Straten

Inleiding

In dit deel van de Poortzijde zijn drie straten te onderscheiden. In de eerste plaats is er de hoofdstraat die een algemene richting heeft van zuidwest naar noordoost en - er is al verschillende keren op gewezen - het bochtige beloop van de linkeroever van het centrale binnenwater volgt. Dwars hierop takt de zijstraat af die het achterland aan de noordwestzijde van de hoofdstraat toegankelijk maakt. De zijstraat komt uit op de achterstraat waarvan de richting ongeveer parallel verloopt met de hoofdstraat (Afb.4).

De archeologische waarnemingen hebben op elk van de drie straten betrekking gehad, zij het niet in dezelfde mate. Zo moest het onderzoek in de hoofdstraat beperkt blijven tot enkele uiterst kleine 'kijkaten', die bovendien door praktische hindernissen niet erg diep konden gaan. Niettemin hebben zij enkele belangrijke gegevens voor de geschiedenis van deze straat kunnen leveren. De zijstraat kon, op het gedeelte van de aansluiting met de hoofdstraat na, voor bijna twee derde van de lengte opgegraven worden. Van dit gedeelte kon een uitzonderlijk goed en gedetailleerd beeld van opbouw en ontwikkeling verkregen worden. Wat de achterstraat betreft was er alleen de mogelijkheid op één plek met een beperkte waarneming 'aan de straat te raken'. Gezien de beperktheid van onderzoek zijn oorsprong en ontwikkeling van deze laatste straat archeologisch beschouwd het minst duidelijk

geworden.

Wat de benamingen van de straten en de ouderdom van de namen aangaat, is er een opvallend verschil tussen de drie waar te nemen.³¹⁷ Terwijl de hoofd- en de achterstraat in de loop van de tijd enige keren van naam veranderd zijn, heeft de zijstraat altijd haar oorspronkelijke naam weten te behouden. De hoofdstraat begint in de vroege 13^e eeuw als Nieuwedijk, maar deze naam wordt in de loop van die eeuw geleidelijk vervangen door Poortzijde. Deze naam gaat vervolgens over op het gehele gebied *langs* de straat, zodat sindsdien beter van de *wijk*naam Poortzijde gesproken kan worden. Vanaf de 16^e eeuw raakt de naam Wijnstraat ingeburgerd tot, vanaf de 19^e eeuw, enkele 'bijnamen' voor gedeelten als Grotekerksbuurt in het zuidwesten en Groenmarkt in het midden de 'hoofdnaam' Wijnstraat tot het noordoostelijke deel doen beperken, wat sindsdien zo gebleven is. Het punt van overgang van Groenmarkt naar Wijnstraat lag - en ligt - bij de Tolbrug, die het binnenwater overkruisend, als naamgever heeft gefungeerd voor de twee aan weerskanten aansluitende zijstraten: Tolbrugstraat-Waterzijde aan de N kant en Tolbrugstraat-Landzijde aan de Z kant. Vanaf de eerste vermeldingen in de vroege 15^e eeuw hebben beide de naam Tolbrugstraat gedragen. De zijstraat aan de N kant kreeg aanvankelijk de toevoeging Poortzijde, later werd dit Waterzijde; het toevoegsel Landzijde bij de tegenhanger dateert vanaf het begin. De achterstraat wordt in de 16^e eeuw voor het eerst vermeld als "nieuwe strate", waarbij men zich af kan vragen of dit een heuse straatnaam was of slechts een aanduiding van de toen ontstane situatie. In de 17^e eeuw is in ieder geval, vermoedelijk door de introductie van overheidswege, met de naam (Heer) Snellaert Duyckstraat³¹⁸ een 'officiële' straatnaam ontstaan, maar deze heeft het op den duur afgelegd tegen de volksnaam Varkenmarkt naar de functie die er vanaf diezelfde tijd uitgeoefend werd. Sedertdien is deze naam gebleven.

Hoofdstraat

Dankzij enkele kleine werkputten die niet veel meer waren dan 'kijkaten' (werkputten 68 en 69) is voor de N zijde van de hoofdstraat enig inzicht verkregen in de opbouw van dit eerste stukje Wijnstraat. Erg diep konden de ontgravingen echter niet gaan, aangezien de ter plekke niet te ondervangen toestroom van grondwater verdere waarneming al snel onmogelijk maakte. Vastgesteld kon wel worden dat op circa 0,40 m +NAP, dat is op 2,70 m onder het moderne straatoppervlak, een overgang lag van zwarte huisvuilrijke grond naar een pakket lagen met een mengsel van zand en klei daaronder. Op grond van een enkele vondst kan het niveau van de overgang als 13^e-eeuws aangemerkt worden. Over eventueel dieper gelegen lagen en/of loopvlakken kon niets naders bepaald worden. De grondsamenstelling van zand en klei doet denken aan de eerste fasen van ophoging, zoals we die hebben leren kennen uit de terpfase, de terpuutbreiding en de vroege ophoging (paragraaf 2.2.1). Er is derhalve reden dit grondpakket te zien òf als behorend bij de vroegste fase van de weg, straat of dijk die langs het binnenwater liep, òf als de top van het oorspronkelijke terplachaam dat vermoed wordt dicht langs dit binnenwater gelegen te hebben. De overgang van het lagenpakket van zand en klei naar huisvuilrijke grond markeert op deze plek tevens de komst van de eerste bakstenen bebouwing.

Het tweede gegeven dat uit deze waarnemingen naar voren kwam betrof een verandering van rooilijn bij de bebouwing. Het bleek dat aan de straat op ongeveer 5 m vóór de bestaande rooilijn de voorgevels te vinden waren van de huizen H27A en H29A (Afb.195). In een derde werkput meer naar het O (werkput 69) werd een eveneens vroege voorgevel aangetroffen, die, aangezien er hoegenaamd geen relatie met de latere bebouwing erachter vastgesteld kon worden, een eigen signatuur van huis H24 heeft gekregen. Deze gevel lag met een afstand van ongeveer 3,50 m wel vóór, maar toch iets dicht bij de latere rooilijn dan die van de beide eerder genoemde huizen. Beide vaststellingen betekenen dat de huidige rooilijn een secundaire ontwikkeling is geweest en, gezien het verschil in afstand, bovendien een ontwikkeling die niet vooraf lijkt te zijn gegaan door een eerdere doorlopende lijn van deze aard. Opvallend is namelijk dat de vroege voorgevels zich niet op één strakke lijn bevinden, maar uiteenlopende richtingen en afstanden aanhouden. Men kan hieruit afleiden dat het principe van een rooilijn als vastgestelde bouwgrens in de fase van de eerste bebouwing kennelijk nog niet was ingevoerd.

In de overgangszone van zand en klei naar huisvuilrijke grond werd vrij veel liggend hout aangetroffen. Of dit echter als overblijfsel van een houten straatdek geïnterpreteerd zou kunnen worden - naar analogie van bijvoorbeeld knuppelstraten die met een zekere regelmaat bij archeologisch onderzoek in andere steden geconstateerd worden – kon wegens de moeilijke waarnemingsomstandigheden hier niet bepaald worden. Op het niveau dat bij de eerste steenbebouwing aansloot werd wel een straatdek vastgesteld. Dit was een restant plaveisel van veldkeiën en brokken hardsteen dat gerelateerd kon worden aan de voorgevel van huis H29A. Met een hoogtemaat van 1,48 m +NAP geeft het aan dat het loop-/straatniveau gedurende de 13^e eeuw minstens een meter gestegen is. In hoeverre dit plaveisel ook over een grotere afstand als straatdek gegolden heeft, kon niet worden nagegaan.

Uit het feit, dat bij de overgang van de bouwfasen van huis H29A naar huis H29B de voorgevel teruggelegd is tot op de lijn die ook bij de herbouw ná de huizen H24 en H27A maatstaf blijkt te zijn geworden, kan worden afgeleid dat bij die gelegenheid een nieuw en geëvolueerd stedenbouwkundig concept is ingevoerd. Dit moet zich kort na 1350 hebben afgespeeld. De toen ingevoerde vaste rooilijn is sindsdien niet meer gewijzigd.

Over de opbouw van het bovenste traject van het straatlichaam (ongeveer 2 m) valt niet veel mee te delen. Het is het gevolg van de vele ingrepen die in later tijd, met name door de aanleg van kabels, leidingen, putten en dergelijke, in deze hoofdader voor de moderne stedelijke nutsvoorzieningen hebben plaatsgevonden.³¹⁹

Zijstraat (Tolbrugstraat-Waterzijde)

Tot aan de moderne sanering bedroeg de totale lengte van deze zijstraat ongeveer 140 m.

Opmerkelijk was het tapse verloop van de straat. Vanaf de smalle opening bij de hoofdstraat, iets meer dan 2 m breed, verwijdde de straat zich naar achteren toe tot ca. 5 m bij de aansluiting met de achterstraat. De verbreding verliep echter niet gelijkmatig. Gerekend vanaf de hoofdstraat lag een tamelijk abrupte overgang van smal naar breed ongeveer op de halve lengte. Daarmee bevond deze overgang zich in een zone waar in de ondergrond niet alleen het vroege dwarsschot C9 te vinden was, maar waar bovendien met de erboven gesitueerde merkwaardige 'huizen' H10A en H10B een opvallende cesuur in de eerste reeks van de bebouwing leek te hebben plaatsgevonden.

Over de ontwikkeling van deze eerste 50 m 'smalle' straat vanaf de hoofdstraat is archeologisch niets bekend, aangezien dit gedeelte niet voor onderzoek beschikbaar was. Het vervolg naar achteren daarentegen kon dankzij de aaneensluitende reeks werkputten 6 – 2 – 2A – 4 intensief bestudeerd worden. Als gevolg hiervan was het mogelijk voor dat gedeelte een volledige langsdoorsnede van de straatopbouw samen te stellen die de verschillende fasen van ontwikkeling van de straat toont (Afb.196a-g). Het blijkt dan dat de fasering van de zijstraat in hoofdlijnen neerkomt op een vroeg stuk in het Z gedeelte, welk deel een verlenging kreeg in de vorm van een uitgebouwde steiger, die op zijn beurt bij de verdere ontwikkeling weer vervangen werd door een nieuwe verlenging van de straat met verschillende subfasen waarbij de resten van de ontmantelde steiger in het straatlichaam opgenomen werden. In deze fase vond ook de aansluiting met de achterstraat plaats. In een afsluitende ontwikkeling werden de oude straatlagen over de volle lengte overdekt door een pakket van jongere egalisatielagen, die met de meer nieuwtijdse en recente bewoning samenhangen. Na 1968 is het opgegraven, ongeveer tweederde gedeelte van de oorspronkelijke Tolbrugstraat-Waterzijde door de voortgaande werkzaamheden bij de sanering opgeheven en verdwenen.

Het oudste van de geconstateerde straatniveaus bevindt zich in het Z vroege gedeelte van de straat. Dit niveau, aangeduid met straatfase 1 (afb. a), lag boven de uitloper van de vroege ophoging op een hoogte van 0,20 m +NAP. Het lag op een pakket van afwisselend venige en kleiïge, deels huisvuilrijke lagen dat de top van de uitloper overdekte. Dit pakket eindigde op dwarsschot C7 en het is mogelijk dat het niveau tot dit punt doorgelopen heeft; een latere stortlaag heeft de veronderstelde aansluiting echter verstoord. Bij dit straatniveau behoort een verhardingslaag die uit platgelegde bakstenen bestond. Boven deze laag, die als plaveisel opgevat kan worden, bevonden zich nog enkele zandlagen, die mogelijk verwijzen naar opvolgende subfasen van de straat zonder echter resten van een dek te hebben achtergelaten. Gezien enkele daterende vondsten en de positie ten opzichte van

dwarsschot C7 moet deze straat uit het einde van de 13^e eeuw dateren.

De zojuist genoemde verstoringe jongere stortlaag was onderdeel van de grondstortingen die tot het ontstaan van het hoofd hebben geleid. De laag is dan ook verder te vervolgen tot aan de grote stabboom C18. Op deze laag zijn enkele restanten van een straatniveau aangetroffen – gedeelten van het zandbed, geen verharding – met dezelfde hoogte 0,20 m +NAP als van straatfase 1. Dit zou een volgende fase in de ontwikkeling van de straat kunnen zijn met een uitloop tot op de stabboom. Deze fase is straatfase 2 gedoopt (afb. b). Buiten de stabboom zette de straat zich voort in de vorm van een minstens 32 meter lange houten steiger boven het daar gelegen water (D1-11). Ondanks het feit dat het dek van de steiger verdwenen was, kon vastgesteld worden dat het plankier zich lager dan de straat op circa 0,20 m -NAP bevonden heeft, hetgeen nagenoeg overeen komt met de bovenkant van de stabboom. Wel liep de steiger in N richting nog verder enigszins af, maar het hierbij ontstane hoogteverschil was uitermate gering. Al met al kunnen we er uit afleiden dat straatfase 2 een licht hellende afloop naar de stabboom en verder over de steiger zal hebben vertoond. Qua datering is de samenhang van deze straatfase met de aanleg van de zware beschoeiing doorslaggevend, zodat deze fase met de eerste helft van de 14^e eeuw verbonden kan worden.

Het verband tussen straat en stabboom is behalve in ruimtelijke zin (aanleg volgens plan) ook in technische zin (constructief) duidelijk aantoonbaar. Opvallend is namelijk dat in doorsnede de strook lands, waarover de straat loopt, zich ter hoogte van de stabboom in vorm, afmeting en opbouw op geen enkele manier onderscheidt van de belendende stroken. Hoogstens zou men in de lichte knik in de belijning van de beschoeiingwand C18 ter hoogte van de aansluiting van de straat op de stabboom een signaal voor iets bijzonders kunnen zien. Ik kom daar hieronder op terug. Alle stroken, inclusief de straatkavel, blijken grondtechnisch geheel op dezelfde manier te zijn aangelegd of misschien is het in dit verband beter te spreken van opgeworpen. Ook het aanzicht van de stabboom aan de waterkant toont voor de strook waarover de straat loopt – er is geen aanwijzing dat ooit een andere bestemming gegolden heeft – dezelfde afmetingen en opbouw als van de buurstroken (Afb.48). Met andere woorden, ter hoogte van de stabboom sluit de straat geheel aan bij de gebruikelijke strokenverkaveling en onderscheidt de straatkavel zich nauwelijks van de andere. Maar misschien is het, wat dit laatste betreft, toch beter om te zeggen: nauwelijks *meer*.

Met “nauwelijks meer” is bedoeld dat in een oudere situatie, te weten bij het ontstaan van de straat, een dergelijk onderscheid misschien wel gegolden heeft. Daaruit zou namelijk de engte dicht bij de hoofdstraat verklaard kunnen worden. Dit eerste gedeelte van de zijstraat zou in deze veronderstelling opgevat kunnen worden als de afspiegeling van een pad waaruit de straat zich ontwikkeld heeft. Het pad zou in samenhang met de eerste (terpen)bewoning aangelegd kunnen zijn om het achterterrein toegankelijk te maken. Het is in dat verband ook voorstelbaar dat het de helling van de terp en later van de terpuutbreiding volgde om op de laaggelegen oudste beschoeide walkant C9 uit te komen. Tot aan de voltooiing van de vroege ophoging, die met de aanleg van de eerste doorlopende afsluitende beschoeiing C6-7-8, ongeveer op dezelfde lijn als C9 maar hoger, ten einde kwam, kan, wanneer we het zo willen zien, dit pad voldoende zijn geweest. Daarna trad een fundamentele verandering op. Bij de uitbouw van het gebied met het hoofd en met stabboom C18 blijkt vanuit een compleet ander idee te zijn geopereerd. De uitgangspunten hierbij lijken van meer ingrijpende stedenbouwkundige aard dan eerst te zijn geweest. In dat verband zij ook nog eens gewezen op de hervorming van de eerste strokenverkaveling naar een nieuwe strokenindeling (zie de vorige paragraaf 2.3.4.1), die zo bepalend voor het nieuwe gebied van de stadsuitbreiding werd – planologisch zowel als in de constructie – dat deze voor allerlei aspecten richtinggevend werd. Aan enkele van de aspecten die dit meebracht, zoals de bezitsstructuur en de huizenbouw, is al aandacht besteed. Wellicht kan daar nu ook de aanleg van de straat aan toegevoegd worden, zelfs wanneer het in feite om niet meer dan een opwaardering gaat van een pad dat al bestond. De boven genoemde knik in de stabboom kan enerzijds een onmiddellijk gevolg geweest zijn van de bouw van het hoofd als geheel, waarvan de lay-out aansloot bij het licht gerende verloop van de oorspronkelijke strokenverkaveling. Hierdoor ontstond in het achterland de mogelijkheid - en misschien was het ruimtelijk gezien wel noodzakelijk - om een extra strook in te voegen. Dit nu bood de mogelijkheid om het oorspronkelijke smalle pad te verwijden tot straat. De

nieuwe, en in deze opvatting nu ook 'ontworpen' straat kwam te lopen op de top van een langgerekte kavel die geheel met de buurstroken vergelijkbaar was. Daarnaast is het opvallend dat met de eenmaal gerealiseerde verwijding van de straat ook de voortgang van de bebouwing daarlangs een krachtige impuls lijkt te hebben ontvangen en dat geldt voor beide zijden.

De hele ontwikkeling kan er toe geleid hebben, dat de steiger al na betrekkelijk korte tijd weer opgegeven werd om plaats te maken voor een verdere verlenging van de straat (fase 3, afb. c). Daarvoor sloopte men eerst het dek van de steiger, maar de draagpalen, die steeds gedrieën een juk overdwaars hadden gevormd, bleven grotendeels staan. Vervolgens werd tussen de palen grond gestort en aan de bovenzijde ervan een straatlichaam van zand aangebracht. Het aanbrengen van het zand heeft in opeenvolgende stadia plaatsgevonden, elke keer met een nieuwe laag stortgrond ertussen. Het is daarbij niet duidelijk of voor het zand steeds een verdiept cunet is gemaakt. Bij de doorsnede die pal ten N van de stabboom is gemaakt (Afb.53) lijkt er bij de vier aldaar geconstateerde straatniveaus in ieder geval van twee gesuperponeerde cunetten sprake te zijn. Dit waren ondiepe met hout beschoeide sleuven waarin het zand gestort werd. Een zijkant kon bestaan uit een wandje van korte paaltjes met vlechtwerk, of enkele liggende planken die tegen de paaltjes steunden. De zijkantversteving had tot gevolg dat het zandlichaam ertussen een convexe vorm kreeg. Verder naar het N echter was deze convexe vorm vaak niet meer aanwezig en zijn de zandlagen meer te beschouwen als een vorm van vlakke grondverbetering die nodig was als basis voor het plaveisel. Dat deze straat namelijk ook in haar latere fasen steeds met een harde dekking geplaveid is geweest, kon op verschillende plaatsen vastgesteld worden. Dit plaveisel bestond, in tegenstelling tot de baksteen uit straatfase 1, uit kleine brokken natuursteen met hier en daar een lichte menging met fragmenten baksteen. Daar waar het oude straatprofiel nog intact was, vertoonde dit in het algemeen een licht bollend verloop met ondiepe en concaaf gevormde doorgaande goten langs de zijkant. Het licht aflopen van de straat in N richting heeft ertoe geleid dat op een aantal plaatsen in het straatdek dwarsbalken of -planken waren opgenomen. Deze dienden enerzijds om het eventuele wegglijden van de verharding tegen te gaan, maar daarnaast waarschijnlijk ook om als een soort treden een al te steil wordende helling te ondervangen. Sommige van deze 'stootborden' of '-balken' rustten tegen speciaal neergezette paaltjes, maar ook een montage op de gehandhaafde steigerpalen (bijvoorbeeld bij D10) kwam voor.

Het aflopen van de straat zal, ondanks de genomen maatregelen, in de loop van de tijd toch toegenomen zijn. Hieraan was voornamelijk de inklinking van de stortgrond waarover de straat aangelegd was debet. Het had tot gevolg dat de straat voortdurend opgehoogd moest worden, waardoor nieuwe straatfasen ontstonden (fasen 4 en 5, afb. c en d). De klink was het duidelijkst waarneembaar wanneer de zandlaag van een straatfase, al of niet voorzien van het plaveisel, op de oude steigerpalen aanliep. Soms staken deze er op den duur zelfs compleet doorheen (het duidelijkst bij D1, D2 en D11), waardoor de paalkoppen niet alleen boven het straatdek te zien moeten zijn geweest, maar voor de begaanbaarheid ook een obstakel moeten hebben betekend. Dat het inderdaad een kwestie van klink was, toont de opvallende situatie bij D9. Hier blijkt de zandlaag, in dit geval van straatfase 6, na het wegzakken van de omgeving zich volledig over de paalkop gestulpt te hebben (afb. e). Dit moet dan wel gebeurd zijn nadat het terrein voor de aanleg van een nieuwe fase van de straat al verder opgehoogd was, aangezien het voor enige tijd onoverdekt geëxposeerd zijn geweest van een dergelijk eigenaardig 'zandheuveltje' in het midden van de straat niet goed voorstelbaar is.

Dat verhoging gepaard gaande met de aanleg van een nieuwe fase gebruikelijk was, blijkt uit de volgorde van straatlichamen die uit de langsdoorsnede naar voren komt. Tevens blijkt echter dat de verhoging van het niveau meestal gepaard ging met een verlenging van de straat zelf. Dit hangt samen met de groei van de bebouwing, waardoor de rijen van panden aan weerskanten van deze straat geleidelijk steeds verder opschoven. In dit proces van verhoging en verlenging konden zo met zekerheid vier stadia in de ontwikkeling van de straat aangewezen worden, die, voortbouwend op de eerder gehanteerde fasering, tot de straatfasen 3 tot 8 hebben geleid. In totaal zijn aldus, tot aan de nieuwtijdse egalisering en aanleg van de 'moderne' Tolbrugstraat-Waterzijde acht straatfasen

vastgesteld. Wanneer we de jongste fase, die voornamelijk gekarakteriseerd wordt door het grote (sub)recente riool³²⁰ dat in de as van de straat was gelegen, er bij betrekken komt het totale aantal fasen op negen.

Gezien het voorgaande zijn de lengten van de fasen verschillend. Over ligging en lengte van de fasen 1 en 2 is hierboven al het een en ander meegedeeld. Van fase 3 (afb. c) lijkt zich een deel van het plaveisel te bevinden in het zuidelijkste deel van de straat dat opgegraven werd, daar waar zij nog smal was. Het is echter ook mogelijk dat dit plaveisel al tot fase 4 behoort en wellicht moet het tot de beide fasen gerekend worden. Vanaf dat punt naar het N is deze fase 3 (eventueel + 4) niet echt te vervolgen, maar vermoedelijk liep(en) hij/zij aan op stabboom C18 en zette(n) hij/zij zich daarbuiten voort. Van fase 3 was daar een deel van het straatlichaam met het plaveisel aanwezig. Het eindigde ter hoogte van de steigerpalen D4. De datering kan geplaatst worden na het ontstaan van stabboom en steiger, maar vóór de deze fase overdekkende vervolgfase van de straat. Daarmee kan fase 3 globaal in de tweede helft van de 14^e eeuw geplaatst worden zonder verdere toespitsing. Van fase 4, onmiddellijk boven 3 gelegen, is niet veel meer overgebleven dan het enigszins *fragwürdige* deel plaveisel, zojuist bij 3 genoemd, en een klein deel van het straatlichaam gelegen buiten de stabboom aan weerskanten van D2. Meer daterend materiaal, dan hiervoor al vermeld werd, is er ook voor deze fase niet, zodat een nagenoeg zelfde datering het meest aannemelijk is. Ook van fase 5 zou op het eerder genoemde, meest Z punt een deel van het plaveisel – in dit geval enigszins uitzonderlijk bestaande uit fragmenten gebroken baksteen – overgebleven kunnen zijn. Van daar af liep ook deze straat af naar de stabboom en daar overheen (afb. d). Op gronden van stratigrafie is zij buiten de stabboom op te pikken als zandbed met erboven een puinstrooiing; deze laatste zou van het straatdek afkomstig kunnen zijn. De combinatie van fase 5 eindigt op D5 en is volgens enkele profielvondsten te plaatsen aan het einde van de 14^e eeuw. Met fase 6 doet de 15^e eeuw zijn intrede. Van deze en de er op volgende fasen is een beginpunt niet aan te wijzen. Mogelijk is dit begin in de nieuwtijdse fase of – fasen van het Z straatgedeelte opgenomen en zodanig verminkt dat de oudere fasen afzonderlijk hier niet meer herkenbaar in zijn (afb. e). In N richting eindigt fase 6, voorzien van een rest plaveisel, op D10. De datering gaat in de richting van het eerste of tweede kwart van de 15^e eeuw. Preciezer is dit niet te zeggen, omdat duidelijk is dat deze fase vrij snel opgevolgd is door fase 7, die in ieder geval tegen het midden van de 15^e eeuw bestond. Fase 7 valt ter hoogte van D2, waar beide fasen voor het eerst geconstateerd zijn, samen met voorganger 6, maar vanaf een punt boven D4 splitsen zij zich en is er duidelijk van twee verschillende fasen sprake (afb. f). Het eindtraject van fase 7 is niet echt vastgesteld, maar hangt vermoedelijk samen met de aansluiting van de zijstraat op de achterstraat. Van fase 8, die als een tussen- of overgangsfase tussen de middeleeuwse en nieuwtijdse straatfasen valt te beschouwen, is alleen tussen twee punten ter hoogte van D4 en D8 een kort en naar het lijkt danig geërodeerd deel van een straatlichaam bewaard gebleven (afb. g); datering ná 1500. Fase 9 is op te vatten als een verzamelnaam voor verschillende nieuwtijdse en recente subfasen die de oudere fasen overdekken. Het pakket als geheel sluit de ontwikkeling van de straat af. Bleek het al niet mogelijk tijdens de opgraving een verdere onderscheiding in stratigrafische opbouw te maken, dat geldt misschien nog sterker voor een eventuele datering van de subfasen. Om die reden is het pakket als één geheel samengenomen met een alles omvattende datering van 17^e tot 20^e eeuw.

In het nu volgende schema is gepoogd de bebouwing met afzonderlijke huizen en hun bouwfasen aan de ontwikkeling van de straat te koppelen. Per straatfase is bepaald hoe de panden ruimtelijk verdeeld zouden kunnen zijn geweest. Het begrip ruimtelijk dient in dit verband in twee richtingen beschouwd te worden. Ten eerste in het horizontale vlak waarbij het gaat om de ligging van een huis *langs* de desbetreffende straat(fase). En ten tweede in verticale zin waarbij de diepteligging van het huis of zijn bouwphase voor het verband met de bijbehorende straat(fase) bepalend was. Het blijkt dan dat ruimtelijk zowel als chronologisch opmerkelijke overeenkomsten optreden en evenzeer dat het aantal en de aard van incongruenties even opvallend beperkt blijven. Wat dit laatste betreft gaat het om enkele huizen die een naar verhouding hoog vloerniveau ten opzichte van het bijbehorende straatoppervlak vertonen. Aangezien deze hoogteverschillen echter niet al te groot zijn – tot het maximum van 80 cm verschil bij huis H14B vergeleken met straatfase 7 - zal dit wellicht op het conto

van een verschil in klink van de ondergrond onder huis en straat geschreven moeten worden. Wat in nog mindere mate voorkomt is het verschijnsel dat huisvloeren *onder* het aanpalende straatniveau terechtkomen. De vloer van huis K550, die tot straatfase 9 gerekend wordt, toont weliswaar een vergelijkbaar maximum verschil, maar dat zou ook samen kunnen hangen met de mogelijke opeenstapeling van subfasen in dit traject, waarvan eerder sprake was. Al met al lijkt het geoorloofd om te concluderen, dat de ontwikkeling van de bebouwing niet alleen een zekere samenhang vertoont met de ontwikkeling van de straat, maar, verdergaand, dat ook wel degelijk van een waar verband tussen beide gesproken kan worden.

Straat-fase	Lengte ³²¹	Niveau: hoog (Z) tot laag (N) ³²²	Datering	Huis	Vloerhoogte ³²³	Datering
1	61 m ³²⁴	~ + 0,40 tot + 0,20	Eind 13	H7A H8	+ 0,40 + 0,90	13d 13d/c
2	87 m ³²⁵	~ + 0,20 tot - 0,30	14A	H9A-B H10A H10B H11A H12A-B	+ 0,80 -? - 0,10 + 0,60 0 (NAP) ?- + 0,30	?- 14d 14bc 14bc ? ?- 14B
3 / 4	98 m	~ + 1,35 tot - 1,45/ - 1,20	14B	H7B H9A-B H11A H12A-B	+ 1,40 + 0,80 0 (NAP) ?- + 0,30	? ?- 14d ? ?- 14B
5	100 m	~ + 1,45 tot - 1,00	Eind 14	H7B H9A-B H11B H12A-B H13A	+ 1,40 + 0,80 + 1,10 ?- + 0,30 0 (NAP)	? ?- 14d ? ?- 14B 15B
6	115 m	~ + 1,00 tot - 0,80	15a/b	H12A-B H13B H14A	?- + 0,30 + 0,50 + 0,20	?- 14B 15B 15B
7	140 m ³²⁶	~ + 1,00 tot ~ - 0,70	Na 1450/ Eind 15	H13C-E H14B,C-D	+ 1,10 tot 1,20 + 0,40 tot 0,80	15B/16A 15B
8	140 m	~ + 1,40 tot ~ + 0,90	Na 1500	H12C H13C-E H14C-D	+ 1,50 + 1,10 tot 1,20 + 0,80 (2x)	16d 15B/16A 15B
9	140 m	[+ 3,15] ³²⁷ ~ + 2,90 tot ~ + 2,45 [+ 2,70] ³²⁸	NT	W zijde (K545 - K564) O zijde (K565 - K586)	³²⁹ Van + 2,80 (K545B) tot + 2,00 (K550)	17 tot 20

- ~ de werkelijke begin- en/of eindhoogte buiten de opgraving kan afwijken
 [] afgeleide eindmaat, niet opgegraven
 ? gegeven niet beschikbaar of onbekend

Achterstraat

De archeologische gegevens betreffende de achterstraat zijn – er is al eerder op gewezen – uitermate gering. In de straat zelf is niet gegraven, of het moest zijn het onderzoek aan de straatzijde van huis H17 (Watersteinstoren). Aan de overzijde bij het uiteinde van de zijstraat is wel een speciale put voor dit onderzoek aangelegd (werkput 8), maar deze moest *achter* de rooilijn van de achterstraat blijven zonder deze ergens te kunnen passeren. Uit de twee waarnemingen valt op te maken dat de ontwikkeling aan de beide zijden van de straat verschillend is geweest.

De grondlagen voor de Watersteinstoren laten zien dat hier van enigerlei *Straßenbildung* vóór de Nieuwe Tijd geen sprake is. De diep reikende ophogingslagen (tot op de bekende geulafzettingen in dit gebied, 3,50 m -NAP) zijn alle gericht op de toren en dienden als aanaarding om het even diep reikende zware muurwerk aan de buitenzijde te steunen. Dientengevolge vertonen deze lagen een oplopende helling tegen de muur, welke helling en hellingsrichting met een eventuele er langs gaande weg moeilijk te rijmen zouden zijn (Afb.17). Het geringe maar dateerbare vondstenmateriaal uit de gelaagdheid duidt op een gelijktijdigheid met de bouw van de toren in het laatste kwart van de 14^e eeuw.

De gelaagdheid aan de overzijde vertoont een geheel ander karakter. Dit zijn geen aanaardlagen maar veeleer zware ophogingspakketten, waarin vrij veel puin is verwerkt. Ook deze hebben een diep gelegen basislijn (3,40 m -NAP) direct op de oude geulafzettingen en ook bij deze ophogingen is sprake van hellinglijnen. Zij lopen op in het ene geval richting zijstraat, in het andere richting achterstraat. Het lijkt er aldus op dat de grondlagen speciaal aangebracht zijn voor de opbouw van de beide straat'lichamen'. Hoewel ook hier maar weer weinig vondsten in de lagen aangetroffen werden, verwijzen deze met een datering tussen 1525 en 1575 toch duidelijk en onomstreden naar een aanzienlijk latere periode dan aan de overkant bij de toren het geval was.

De conclusie lijkt gewettigd om de totstandkoming, of wellicht beter voltooiing van de achterstraat te plaatsen in de 16^e eeuw. Misschien was er voordien wel een begaanbare zone, waarlangs de aangeaarde Watersteinstoren stond. Maar de vorming tot straat en tevens het completeren van de aansluiting met het uiteinde van de zijstraat zal pas in die tijd plaats gevonden hebben. Wanneer de cartograaf Jacob van Deventer omstreeks 1550 het eerste volledige stadsplan vervaardigt, is het werk klaar. De situatie, zoals daarop voor dit gebied weergegeven, is sindsdien, tot aan de moderne stadssanering, niet meer veranderd.

2.3.5 De chronologie van het gebruik

Eerder in dit hoofdstuk is een schets gegeven van de opbouw van de ondergrond in chronologisch verband (paragraaf 2.2.5). Het gebruik dat vervolgens van de ondergrond gemaakt is volgt een chronologische lijn, waarover deze paragraaf handelt. Onder gebruik wordt naast indeling en verkaveling ook de ontwikkeling van de bebouwing op het terrein verstaan. In de voorgaande paragrafen is dit per fenomeen afzonderlijk behandeld. Elementen waren percelen, straten en verder al wat er aan bouwwerken op en langs deze eenheden verschenen is. Nadat deze elementen na individuele analyse zo scherp als mogelijk was per eenheid in de tijd geplaatst zijn, volgt nu een poging om ook de onderlinge samenhang in een chronologisch verband onder te brengen. Het gaat hierbij om hoofdzaken die in tamelijk grove lijnen geschetst worden.

Het onderzoek van de verkavelingslijnen (paragraaf 2.3.4.1) heeft laten zien dat er een voor-stedelijke, agrarische fase moet zijn geweest. Deze werd gekenmerkt door een strokenindeling loodrecht op de oever van het centrale binnenwater met zeer brede, naar achteren gaande kavels. Vermoed wordt dat deze indeling afkomstig is van of samenhangt met een terpenstructuur waaraan het begin van de nederzetting gerelateerd is. Van deze 'oernederzetting' wordt verondersteld, dat zij bestaan heeft uit een rij huisterpen op de beide oevers van dit binnenwater. Op de linker oever, aan de Poortzijde, werd vastgesteld dat daar die brede stroken aanvankelijk niet ver naar achteren gereikt hebben. Dat kon ook niet door het, eveneens bij het onderzoek vastgestelde, in deze vroege periode nog aanwezige buitenwater. Dientengevolge zal het bewoonde gebied in dit stadium beperkt gebleven zijn tot de

smalle zone direct langs het binnenwater. De aldus geschetste structuur van de eerste woonkern is dan wel niet echt bekend uit de opgraving, maar vanuit de wel gevonden grondsporen kan zij met een zekere waarschijnlijkheid afgeleid worden. Aanzienlijk moeilijker is het echter om een verdergaande indruk te verkrijgen van de bijbehorende bebouwing. Wat er aan bouwsporen uit deze fase was, verwijst naar houtbouw met hier en daar een spoor van tufsteen. De gevonden overblijfselen waren zo spaarzaam dat nauwelijks iets over aard en uiterlijk gezegd kan worden. Wel was de periode waarin dit alles tot stand kwam duidelijk. Met een datering in de late 12^e / vroege 13^e eeuw kan deze ontwikkeling gekoppeld worden aan de terpfase in de nederzetting, zoals die uit de grondopbouw bleek.

Tot omstreeks 1250 zet deze door terpopbouw bepaalde ontwikkelingslijn zich voort. Zo vindt vóór die jaren nog een uitbreiding naar achteren plaats met de traditionele terpstructuur als *Leitmotiv*. Deze is als subfase *terpuutbreiding* genoemd, welke uitbreiding eindigde op de vroegst vastgestelde beschoeiing langs het water (B9/C9). Er kan nu aan toegevoegd worden dat hier waarschijnlijk ook een pad, dat over de helling van de uitbreiding naar beneden ging tot op de waterkant, deel van uit maakte. Het (veronderstelde) pad zou als een verbinding gezien kunnen worden van de (veronderstelde) terpbewoning op de koppen van de kavels naar de (geconstateerde) lage begrenzing van het achtererf langs het water. Hoewel er een zeker gebrek aan harde gegevens is om dit beeld doorslaggevend te doen zijn, is er anderzijds nog een aantal concrete aanwijzingen die in deze richting verder gaan. Zo zou het smalle begin van de bestaande zijstraat opgevat kunnen worden als de echo van het pad waarop, in de schets van dit beeld, de straat terug zou kunnen gaan. Verder is het opvallend dat meer naar achteren, waar verbreding van de straat optreedt, deze overgang op een dieper niveau samenvalt met het voorkomen van de genoemde eerste beschoeiing in de ondergrond. De situatie van de terpuutbreiding lijkt zo in verschillende opzichten aan te sluiten bij het oude patroon van de terpbewoning. Meteen moet hier aan toegevoegd worden, dat over een eventueel met deze subfase samenhangende bebouwing wederom niet veel te melden valt.

De terpfase wordt gevolgd door de fase van de vroege ophoging. Het blijkt nu ook dat dit leidt tot een nieuwe indeling van het terrein die gepaard gaat met opmerkelijke wijzigingen in het gebruik. Zo is er sprake van een herverkaveling binnen het bestaande strokenpatroon, waarbij verschillende oude zeer brede kavels worden versmald en nieuwe percelen ontstaan. Het oude pad lijkt in deze periode te zijn 'verheven' - letterlijk - tot straat (Straatfase 1). Dit wordt de zijstraat die de verbinding vormt van de oorspronkelijke bewoningsas langs de hoofdstraat naar achteren. En daar, aan de achterzijde, wordt de oude laaggelegen waterkant verhoogd en opgewaardeerd van een simpele beschoeiing tot een echt waterfront (C6-7-8), het eerste van een reeks.

De versmalling van de percelen hangt samen met een veranderend gebruik. Er ontstaat een patroon dat geschikt is voor bebouwing in aaneengesloten vorm. Belendende percelen worden over de volle, of nagenoeg volle breedte overbouwd. Enkele voorbeelden daarvan konden langs de hoofdstraat blootgelegd worden; zij geven aan dat zich hier in deze periode een huizenrij gaat vormen. Het zijn vroege bakstenen panden, die naast het voorkomen van de baksteen als bouw materiaal ook door hun relatief grote afmetingen en voorname allure op een verandering in het karakter van de bewoning wijzen. Alle veranderingen samen markeren een overgang, die misschien het beste gekarakteriseerd zou kunnen worden als de overgang van een nog hoofdzakelijk agrarisch gekleurde naar een meer urbane fase van de nederzetting.

Landelijke trekken blijven bij deze ontwikkeling nog een tijd lang bespeurbaar. Zo is opvallend dat de nieuwe panden H24, H27A en H29A aan de hoofdstraat niet op een vaste rooilijn gebouwd worden, maar met verspringende fronten – gesitueerd vóór de latere vaste rooilijn – een dorpsse, niet door een bouwvoorschrift strak vastgelegde stedenbouwkundige lay-out lijken weer te geven. Ook het feit dat deze panden meer of minder sterke verschijnselen van wegzakken naar achteren vertonen - dat is in feite vanaf de 'stevige' terpzone op de oeverwal naar de 'slappe' ondergrond van het veengebied daarachter – roept als het ware het gangbare beeld op van verzakte dijkhuizen, zo bekend uit tal van veenontginningsdorpen. In dit geval lijken grote en zware stedelijke panden zonder voldoende aanpassing rechtstreeks op de agrarische en (dus?) te zwakke ondergrond te zijn geplaatst.

Dat er in dit stadium in toenemende mate gebruik gemaakt wordt van de diepte van de achtererven, toont juist weer wel de meer stedelijke trekken. Men vindt er de eerste sporen van een ambachtelijke bedrijvigheid (H5) en langs de zijstraat ontstaat het begin van een aaneengesloten bebouwing (H7, H8). Deze bebouwing eindigt voorlopig op het genoemde waterfront, dat in deze fase de ontwikkeling prominent aan de achterzijde afsluit. Dit is de situatie aan het einde van de 13^e eeuw. *Grosso modo* kan men vaststellen dat dan een vroeg-stedelijke ontwikkeling gaande is, die echter nog duidelijk landelijke trekken vertoont.

De 14^e eeuw geeft toenemende veranderingen te zien in een richting die men steeds meer met het begrip verstedelijking zou kunnen typeren. In het gedeelte over de vorming van de ondergrond is er al op gewezen dat met de bouw van het hoofd in de eerste helft van die eeuw een grote uitbreiding van het woonareaal heeft plaatsgevonden. Het is niet alleen de grootte van dit werk, maar vooral de wijze waarop de uitbreiding tot stand kwam en het gebruik dat er van gemaakt werd, die deze veranderingen accentueren. Aanleg en uitvoering van het hoofd op zichzelf maken duidelijk, dat deze uitbreiding volgens een stedenbouwkundig ingerichte opzet voor dit hele gebied tot stand gekomen moet zijn (zie de paragrafen 2.2.2 en 2.2.4). Het stedenbouwkundige, dat in deze ontwikkelingen te herkennen valt, wordt ook weerspiegeld in de grondsporen die met het gebruik samenhangen. Opnieuw, zij het in mindere mate dan daarvoor, vinden er wijzigingen in de verkaveling plaats. Onder handhaving van het principe van de strokenverkaveling ondergaat de maatverdeling daarbinnen door het verleggen van een aantal lange zijgrenzen verandering. Enerzijds is dit een gevolg van de doorgaande trend om de huizenrij aan de hoofdstraat gesloten te maken. Daardoor ontstaan smallere bouwkvavels waarvan de verlengde zijgrenzen in het nieuwe achterland voortgezet worden. Maar ook brengt de bouw van het hoofd zelf in de percelering een aantal compleet nieuwe strookbreedtes met zich mee, waarvan enkele bij het voortgaande gebruik zich tot bouwkvavels ontwikkelen. Dit is met name het geval bij de beide eerste stroken onmiddellijk ter weerszijden van de zijstraat. Bovendien groeit ook het verlengde van de straat zelf nu in de verbrede vorm van straatfase 2 uit tot een zelfstandige strook, die zich op het gebruik als straat na in niets van de buurstroken onderscheidt. Wanneer men het gebruik van de ondergrond bij de vorming betreft, wordt duidelijk dat de aanleg van de kademuur E1/E2 ook met deze stedenbouwkundige veranderingen samenhangt. Zo valt er een directe relatie te constateren met drie nieuwe percelen, op een waarvan in deze tijd de huizen H2 en H3 gebouwd worden en op het tweede later huis H6 verschijnt. Kademuur, hoofd met stabboom (C18), verbrede (zij)straat (fase 2) met houten steiger (D1-11), invullende bebouwing aan de hoofdstraat en opkruipende huizenbouw langs de zijstraat³³⁰ vormen zo één ontwikkeling die de periode van de eerste helft van de 14^e eeuw hier ter plaatse moet hebben gekenmerkt.

In de zojuist genoemde karakteristieken voor een stedelijke ontwikkeling van dit gebied komt in de tijd daarna geen wezenlijke verandering meer. Alle aangestipte elementen gaan door, soms in een enigszins gewijzigde, maar niet essentieel andere vorm. Wanneer vanaf de tweede helft van de 14^e eeuw het gebied buiten het hoofd erbij getrokken wordt, worden de stroken naar hier verlengd, wordt de steiger omgebouwd tot straat (fase 3 en volgende) en schuift de bebouwing hierlangs steeds verder op.³³¹ In het verlengde van de steiger/straat verschijnt de Watersteinstoren (H17), die aanvankelijk vermoedelijk als wachttorens voor de nieuw te formeren Nieuwe Haven gedacht werd. In de huizen, wanneer zij eenmaal langs de zijstraat staan, beginnen veranderingen tot nieuwe bouwfasen op gang te komen. Nog voorkomende 'gaten' in een huizenrij worden stukje bij beetje opgevuld. Een essentiële verandering in dit stadsgebied, die tevens het doordringen van een stelselmatig stedenbouwkundig concept verraadt, is de instelling in deze tijd van een vaste rooilijn aan de hoofdstraat. Waar bestaande huizen aan deze lijn niet beantwoordden, verdwenen zij (H24) of werden zij compleet herbouwd en aangepast (H29A → H29B). Er resulteert een gesloten gevelwand die qua ruimtelijke indeling sindsdien niet wezenlijk meer veranderd is. Bij de bebouwing langs de hoofdstraat komt nu ook een speciaal huistype op dat lang in gebruik is gebleven. Dit type, als type II aangeduid, is een groot langwerpig huis met een verbinding, meestal een gang, naar een op het achtererf vrij liggende beerkelder / toren. Het is het meest karakteristieke van de in Dordrecht vastgestelde huistypen en kan wellicht als het algemene huistype voor de grotere Dordtse

koopmanswoning van de Late Middeleeuwen gelden. In het verlengde van een dergelijke toewijzing ligt een andere gebouwworm die met de vanuit deze grote koopmanshuizen gedreven handel verbonden kan zijn geweest. Dit zijn de ruime, halachtige bouwwerken, benoemd als type III, die vermoedelijk als silo voor de opslag van goederen waren bedoeld. Men vindt ze achter of in de onmiddellijke nabijheid van de huizen van type II en de combinatie heeft er toe geleid om dit als een soort 'Dordtse bouwwijze' te bestempelen.

Het zojuist geschetste patroon wordt in de 15^e eeuw met een verdere invulling gecompleteerd. Weer geldt dat primair de oude strokenverkaveling wordt voortgezet. Op zichzelf staande wijzigingen zonder een directe relatie ermee treden wel op, maar dit blijven uitzonderingen. Zij komen hoofdzakelijk voor in de achterste zone waar zijstraat en bebouwing uitkomen op de nieuwe achterstraat, dat is in feite aan het einde van de ontwikkeling voor het gehele gebied. Een vergelijkbare uitzondering doet zich ook voor bij de huizenbouw, waar een extreem breed pand (H14) verschijnt, dat de oorspronkelijke zijgrens van de eerste strook langs de straat oversnijdt. In samenhang met dit pand, zo lijkt het, wordt nu ook de zijstraat met een natuurstenen plaveisel tot het eind toe verlengd (fase 7). Verder vinden in deze periode binnen de bestaande bebouwing regelmatig verbouwingen plaats, die echter aan de hoofdopzet van de afzonderlijke bouwwerken weinig veranderen.

De periode na 1500 wordt, wat de ondergrond betreft, gekenmerkt door een alomvattende egalisatie van het gebied. De gevolgen voor het gebruik zijn drieërlei. Ten eerste vinden in verschillende panden langs de hoofdstraat ingrijpende verbouwingen plaats. Deze zijn echter vooral op te vatten als modernisering voor het wonen naar de eisen van de tijd. Het houdt in dat de meer algemene historisch-topografische indeling er praktisch ongewijzigd blijft. Op de achtererven en in het verlengde van de doorgaande stroken vindt nu steeds meer invulling met bebouwing plaats. Dit is de tweede verandering ten opzichte van de situatie ervoor. Het algemene karakter van de invulling is ambachtelijk, zo men wil industrieel. Nieuwe gebouwen worden neergezet waarin industriële bedrijvigheid wordt uitgeoefend en andere, bestaande bouwwerken worden speciaal hiervoor aangepast (bijvoorbeeld huis H 26B). Vanaf een punt in de zijstraat ongeveer te halver lengte wordt aan weerszijden in de richting van de achterstraat een geheel nieuwe percelenstructuur geïntroduceerd. Dit is de derde en fundamenteelste verandering voor deze periode. Er ontstaat een lay-out met kleine blokvormige percelen die dwars over de eerste twee stroken langs de zijstraat worden aangelegd. Zij zijn gericht op de zijstraat, wat betekent dat, voor het eerst, de traditionele strokenstructuur doorbroken wordt. De bebouwing die op deze percelen verschijnt is geheel aan de nieuwe opzet aangepast. Het zijn over het algemeen kleine, haaks op de straat staande en het perceel opvullende huizen, waarvan de meeste een woonfunctie hebben, al komt ook een vermenging met kleine nering of opslag voor. Het grootste aantal van deze pandjes is smal en ondiep; bijna alle hebben aan de achterzijde een kleine binnenplaats.³³² Deze nieuwtijdse bebouwing heeft geen bindingen meer met de door de strokenindeling bepaalde huizenbouw van het 'oude' gedeelte langs de zijstraat. Daar vinden in deze periode wel interne aanpassingen plaats, maar, evenals dat bij de hoofdstraat het geval was, zijn het overwegend modernisering op ondergeschikte punten die niet wezenlijk van invloed zijn geweest op een veranderd gebruik. Deze situatie is in feite voort blijven bestaan tot aan de amovering van het grootste deel van deze bebouwing bij de moderne sanering van de binnenstad.

2.4 Van ruimte tot ruimtelijke ordening in het opgravingsgebied

Landelijk - stedelijk

Uit de opgravingen valt af te leiden dat vanaf het begin er sprake geweest is van vooropgezette concepten voor een ruimtelijke indeling. Dit was naspeurbaar bij de sporen van eerste vestiging in het gebied, in de fasen van kunstmatige vorming van de ondergrond, en ook bij de verschijnselen van het er op volgende gebruik van die grond. Met andere woorden, aspecten van stedenbouw moeten in dit gebied al vroeg hun intrede hebben gedaan. Opvallend is dat bij alle uitbreidingen, veranderingen en vernieuwingen steeds een vorm van sturing in de ruimtelijke ordening valt waar te nemen. Het heeft

tot gevolg dat in de vormgeving van de ruimte in het opgravingsgebied wel te onderscheiden stadia van ontwikkeling vast te stellen zijn. Zij hebben in de bodem sporen zowel boven als naast elkaar achtergelaten, die verbonden kunnen worden met de opeenvolgende fasen van bewoning in dit gebied. Er valt uit af te leiden dat de eerste stadia nog tot de ontginningsnederzetting gerekend kunnen worden, de daaropvolgende samengaan met het omvormingsproces naar de vroege stad en de latere gekoppeld kunnen worden aan de overgang en intensivering tot de volgroeide middeleeuwse stad. En via de overgang naar de stad uit de vroege Nieuwe Tijd is het mogelijk om de laatste middeleeuwse stadia weer verder te verbinden met de wijzigingen uit de subrecente tot de meest recente tijd. Aan de opvolging van stadia van ruimtelijke ordening is deze paragraaf, in de vorm van een samenvatting van de voorgaande hoofdstukken, gewijd (Afb.197).

Aan de basis van alle ontwikkeling ligt de situering van de nederzetting Dordrecht in het landschap. Dit landschap moet aanvankelijk het door tal van rivieren en kreken doorsneden traditionele Hollandse veenland geweest zijn. Vanaf de doorgaans stevig ontwikkelde oevers langs de waterlopen – steviger althans, dan het moeilijk begaanbare veen tussen de stromen – was sedert de 10^e/11^e eeuw de ontginning van het veen op gang gekomen. In dit kader zal vermoedelijk ook de oernederzetting, met de naam *Thuredriht* bekend uit de geschreven bronnen, zijn ontstaan. Vanuit een archeologisch standpunt bekeken moeten wij het voorlopig inderdaad op vermoedelijk houden, want noch voor het in dit verband vroeg te noemen begin (11^e eeuw), noch voor de plek waar of de vorm waarin de eerste nederzetting zich gemanifesteerd kan hebben is in de opgravingen tot dusver enige aanwijzing gevonden. Duidelijk is wel geworden dat, voordat een stedelijke ontwikkeling echt op gang kwam, er ter plekke al een vorm van nederzetting heeft bestaan. Deze vestiging lijkt in verschijningsvorm in ieder geval te hebben aangeknoopt bij de traditionele nederzettingen in dit gebied van de veenontginningen. Nederzettingen van deze aard vindt men daar vaak aan of misschien beter gezegd op de oevers van een veenwater, dicht bij de uitmonding van dit water in een grotere rivier. Doordat de bewoning zich beperkt – misschien moet beperken - tot de relatief stevige oevers, ontstaat er al gauw een streekdorp aan een of aan beide kanten van het water. In het laatste geval fungeert dit laatste als centraal binnenwater in de nederzetting. De bewoning is doorgaans gekoppeld aan een rij kleine, lage terpen op of langs de oever, waarop per terp een of twee woningen staan (Afb.198). Vanaf de terpjes wordt het achterliggende veenland opengelegd en ontgonnen. Meestal wordt daarbij de klassieke vorm van opstreckende verkaveling aangehouden.³³³

Het zojuist geschetste patroon van een streekdorp aan weerskanten van een stroom vinden we terug in de basis lay-out van de vroege nederzetting Dordrecht. Dit betekent dat we ter hoogte van het opgravingsgebied het centrale water vinden in de vorm van de Voorstraatshaven en op de bochtige oevers hierlangs de twee eerste bewoningsassen. De bewoningsassen ontwikkelen zich later tot de hoofdstraten van de stad. Ter hoogte van de opgraving dragen zij de namen Groenmarkt – Wijnstraat (noordwest zijde) en Voorstraat (zuidoost zijde). Wat het achterland betreft beantwoordt de zuidoost zijde deels nog het sterkst aan het traditionele ontginningspatroon.³³⁴ Het beeld aan de noordwest zijde is door een secundaire verandering van het landschap echter grondig verstoord. Deze verandering lijkt zodanig dramatische gevolgen te hebben gehad, dat de ontwikkeling van de gehele nederzetting er ingrijpend door beïnvloed is.

De verandering is veroorzaakt door een hevige watererosie, die tussen 1135 en 1160 moet zijn opgetreden. Daarbij is aan de noordwest zijde het veenland grotendeels weggeslagen, eventuele sporen van een oerstructuur uit de ontginningsfase aldaar met zich meenemend. Wat overbleef was een betrekkelijk smalle strook land die de loop van het oude centrale veenwater bleef volgen. Over de strook liep de noordwestelijke van de genoemde hoofdassen met erachter een ondiepe reep, die dankzij de aanwezigheid van een relatief stevige gyttja afzetting in de ondergrond de kracht van het water uit het noordwesten heeft weten te weerstaan. Van deze behouden strook kon alleen de uiterste noordwest rand (= de erosiekant) op enige schaal in het archeologische onderzoek worden betrokken. De beperktheid tot de randzone heeft tot gevolg gehad dat wel de aanwezigheid van een oorspronkelijke *terpstructuur* in de strook vastgesteld kon worden, maar dat de feitelijke *terpbewoning* bovenop het behouden gedeelte voor onderzoek onbereikbaar bleef. Daarom is de idee van een

eventuele bewoning in dit stadium niet meer dan een veronderstelling. De vaststelling van de terpstructuur maakte het overigens wel mogelijk om er uit af te leiden, dat het om kleine, kunstmatig opgeworpen woonheuvels gaat, die door depressies van elkaar gescheiden waren en aan de achterzijde naar het door de erosie ontstane brede water afliepen. Bij deze structuur sloot aan een verkavelingspatroon met naar verhouding – vergeleken althans met de latere, aanzienlijk smallere percelen ter plekke - exorbitant brede (aanvankelijk 7 tot 10 m), maar ondiepe kavels, die loodrecht op het centrale binnenwater gericht waren. De sporen, die met deze structuur samenhangen, duiden op een bewoning die in de eerste plaats agrarisch van karakter zal zijn geweest.

Het is de vraag in hoeverre en vooral hoe lang dit landelijke karakter tijdens de groei van de nederzetting gehandhaafd is gebleven. Bij de grote veranderingen in de ruimtelijke ontwikkeling, die vanaf de terpfase op gang kwamen, zijn twee lijnen te onderscheiden. Het blijkt aan de ene kant dat kenmerken, die duidelijk op een agrarische oorsprong teruggaan, worden voortgezet en doorontwikkeld. Anderzijds komen er ook steeds verschijnselen bij, die niet zonder meer uit een agrarische voorgeschiedenis te verklaren zijn. Zij hangen samen met de omvorming tot stad. Het is deze dualiteit van agrarische traditie en stedelijke vernieuwing die aanvankelijk het beeld bepaalt. Zo kan men de ontwikkeling van de ruimtelijke ordening op deze plek ook ruimer opvatten als een weerspiegeling van het proces van middeleeuwse urbanisatie met incorporatie van een bestaande landelijke traditie.

Het resteren van een soort langgerekte 'eiland'-nederzetting op de noordwest oever van de oude veenstroom na het wegvallen van het agrarische achterland door het landverlies aldaar kan zelfs de directe aanleiding geweest zijn – om niet te zeggen: de gunstige voorwaarde hebben geschapen - om aan die kant tot vernieuwing met een stedelijke ontwikkeling over te gaan. Dit heeft zich afgespeeld in de tweede helft van de 12^e eeuw. Het begin was reactief met een uitbreiding van de terpen door aanaarding in noordwestelijke richting. Men zou dit kunnen beschouwen als een vorm van 'reparatie' na het landverlies. In vorm deed deze uitbreiding daar in ieder geval aan denken. De samenstelling van de sterk kleiige stortgrond was volkomen gelijk aan de terpground. Ook liep de uitgebreide ophoging naar achteren af met eenzelfde aflopend talud, zoals dat eerder met de oude terphelling het geval was geweest. Continuïteit blijkt ook uit het doorlopen van de oude, brede verkaveling over het nieuwe land. In zoverre zou men deze terpuitbreiding als een voortzetting van de oude agrarische structuur kunnen beschouwen. Het feit echter, dat door de veranderingen in de landschappelijke ontwikkeling de uitbreiding van het gebied voor een verdere ontginning geen betekenis meer kon hebben, spreekt hier weer tegen. Deze activiteiten waren gericht op het creëren van een nieuw woongebied, woonground die nu gezocht werd *achter* de oude plekken van vestiging. Men kan dit een modernisering noemen die neigde naar een nieuwe vorm van wonen: de stedelijke vorm. Volgens deze zienswijze is de uitbreiding niet zozeer te beschouwen als een continuering van de agrarische voorgeschiedenis van de stad, maar vormde zij het feitelijke begin van een proces van urbanisatie. Men zou hierbij na het oerlandelijke kunnen spreken van een tweede concept om aan het begrip verstedelijking vorm te geven. Van sturing in de vorm van een helder stedenbouwkundig plan lijkt in dit stadium echter nog geen sprake te zijn. Voor zover er een patroon van ruimtelijke inrichting in te herkennen valt, knoopt het nog volledig aan bij de traditionele inrichting van het omringende platteland.

Anders wordt het echter wanneer men voorbij de terpuitbreiding kijkt naar het langdurige en grootschalige proces van landaanwinning dat met deze uitbreiding op gang was gekomen. Een ontwikkeling zet dan in die in totaliteit steeds meer stedelijk te noemen. Zo deden de fasen van ophoging, uitbouw, aanplemping en egalisatie, die elkaar gestaag opvolgden, binnen twee eeuwen een grotendeels nieuwe, op het water gewonnen stadswijk ontstaan. Het is niet alleen de grote omvang die hierbij een rol speelde, ook de planologische aspecten die er mee gepaard gingen, alsmede de toepassing van geacheverde en gestandaardiseerde technieken, wijzen op het bestaan hebben van een of andere vorm van centrale aansturing. Op welke wijze deze aansturing, die van overheidswege verondersteld mag worden, plaatsgevonden heeft, is niet bekend. Een historisch onderzoek dienaangaande heeft niet plaatsgehad. Bij de hier gepresenteerde archeologische

gegevens is de nadruk gelegd op de materiële component van het proces. Inbedding daarvan in de algemene ontwikkeling met gebruikmaking van eventueel andere aanwezige gegevens op historisch gebied is in dit stadium met opzet buiten beschouwing gelaten.³³⁵ Ondanks deze 'keuze voor eenzijdigheid' heeft de archeologie echter ook wel weer zoveel gegevens opgeleverd, dat het mijns inziens verantwoord is om van een stedelijke aansturing te spreken.

Landaanwinning / Gebiedsuitbreiding

In het proces van de landaanwinning, die voortbouwend op de terpstructuur op gang kwam, zijn drie hoofdfasen te onderscheiden. Bepalend daarbij zijn de samenstelling van de gebruikte grond en de bij het storten daarvan toegepaste methodieken. Als eerste fase geldt de terputbreiding. Qua samenstelling en uitvoering wordt deze uitbreiding gekenmerkt door speciaal hiervoor aangevoerde 'schone' ophoginggrond die zonder toepassing van enige verdere technische toevoeging in de vorm van opgestapelde kleispitten en -plaggen tegen de terphelling wordt gedeponereerd. Bij de tweede hoofdfase is dit anders. Deze kan verdeeld worden in twee subfasen van ophoging na de terputbreiding. De eerste behoort bij wat de 'vroege ophoging' is genoemd en de tweede hangt samen met de bouw van een daaropvolgend groot hoofd. In beide gevallen is sprake van de aanvoer van uiteenlopende soorten ophoginggrond. Zo worden lagen van schone kleiplaggen afgewisseld met lagen van huisvuil en ander afval, tot aan zuiver bouwpuin toe. Wat nu vooral opvalt, is de toevoeging van houtconstructies bij het stortprocédé. Het hout wordt in de stortgrond opgenomen, of misschien is het beter te zeggen dat de grond zorgvuldig tussen vooraf op vaste lijnen geplaatst houtwerk wordt gestort. Deze lijnen bepalen tegelijk ook de indeling en verkaveling van het gebied. Bij de ondernomen grondwerken streeft men er naar om de grondlagen zoveel mogelijk horizontaal en het hout zoveel mogelijk verticaal te houden, zodat in het nieuwe gebied een welomlijnd en stabiel plateau met grote draagkracht ontstaat. Redenen voor het creëren van een stevige ondergrond kunnen in de eerste plaats geweest zijn het voorkomen van verdergaande afslag door watergeweld en ten tweede het verkrijgen van bruikbare bouwgrond, waarover straks meer. In hoofdfase nummer drie verandert de ophoging weer van karakter. Nu gaat het om de voortgang van de gebiedsuitbreiding buiten het hoofd. Dit gebeurt door middel van aanplempingen: aangevoerde grond – meest stadsvuil nu en minder huisvuil – wordt van de walkant rechtstreeks in het water gestort. Door de bestaande getijdenwerking ontstaat een uitvlakking van het stortmateriaal als op een flauw aflopende oever, wat over een groot oppervlak een hellende opbouw met relatief dunne en uitgestrekte grondlagen tot gevolg heeft. Ook nu wordt weer houtwerk toegepast; ditmaal zijn het echter nauwelijks samenhangende constructies, maar eerder losse elementen die als slibvangers moesten dienen om het uitgevlakte materiaal vast te houden. De landaanwinning is afgesloten wanneer het terrein tot aan de havenkom van de Nieuwe Haven op deze manier voldoende opgeslibd is, zodat het voor bewoning of anderszins in gebruik genomen kan worden. In de grondopbouw volgt later nog een fase van egalisatie. Deze is er in hoofdzaak op gericht het door inklinking nog enigszins verder hellend weggezakte oppervlak van de aanplempingen weer zoveel mogelijk horizontaal op te trekken. Helemaal gelukt is dit nergens, zodat het terrein vanaf de hoofdstraat richting achterstraat altijd is blijven aflopen. Met het wordingsproces van het gebied als proces van uitbreiding van het woongebied heeft de laatste egalisatie echter niet veel meer van doen gehad.

Wanneer we de ontwikkeling van dit gebied sinds het 12^e-eeuwse landverlies overzien, dan valt op dat de dualiteit landelijk <> stedelijk in beperkte mate altijd naast elkaar is blijven bestaan. Zo lijkt het hoofdstramien van een nederzetting met landelijk karakter in wezen niet veranderd te zijn, zelfs niet in het nieuwe gebied aan de Poortzijde dat van meet af aan toch wel als stedelijk beschouwd kan worden.³³⁶ De oude woonas op de rivieroever is vanaf de eerste nederzetting tot in de moderne stad hoofdader van bewoning gebleven. De strokenverkaveling erachter met haar reminiscenties aan het beeld van de traditionele opstrek uit de veengebieden bleef tot aan de modernste veranderingen eveneens in wezen, al werd zij wel als het ware stedelijk 'vertaald' in een vorm van 'stedelijke opstrek'.³³⁷ De bijzondere vorm werd niet alleen in en over het nieuw verworven land doorgetrokken, maar ook bij de verdere ontwikkeling gecontinueerd. Aanpassingen naar de veranderende ruimtelijke

eisen van het ogenblik vonden zeker plaats, maar dit betrof details. In essentie veranderde het patroon niet. Dat gebeurde pas veel later, in feite in recente tijd, toen met het creëren van een algemeen marktplaats en een openbaar binnenpark in een deel van het gebied het oude patroon definitief werd doorbroken (Afb.4 in vergelijking met Afb.197).

Als gevolg van het handhaven van de oude opzet bleef ook de oorspronkelijke indeling van het landschap zich blijvend vertaald zien in het algemene patroon van de nederzetting. Dat betekende hier aan de Poortzijde een relatief hooggelegen en dichte bewoning in de kern langs de hoofdstraat als uitgangsbasis en erachter een aflopend terrein met een onregelmatige opvulling van bebouwing. In het lager gelegen achtergebied vond, op enkele verbindingen na die gelegd werden tussen hoofd- en achterstraat, nauwelijks tot geen stratenaanleg plaats. Het beloop van de achterstraat sloot enerzijds de 'opstrek' in de verkaveling af, maar accentueerde anderzijds ook de overgangszone langs het diepe water daar weer achter. Dit water, dat als een overblijfsel van het oude erosieve proces in het gebied opgevat zou kunnen worden,³³⁸ leende zich bij de verdere urbane ontwikkeling van de nederzetting op den duur goed tot de inrichting van een haven.

Stedelijke invulling op een landelijk stramien

Binnen de stedelijke aspecten, die de ruimtelijke ontwikkeling gekleurd hebben, zijn in omgekeerde richting ook oude landelijke trekken te onderscheiden. De woningbouw laat daarvan enkele treffende voorbeelden zien. Over het eerste, veronderstellenderwijs agrarische begin van de bewoning met mogelijk boerderijen in de oudste kern, is wegens het ontbreken van de gelegenheid tot het doen van opgravingen in die zone niet veel bekend. Restanten van houtbouw, die in aansluiting op het onderzochte gedeelte van een van de twee aangesneden terpjes werden aangetroffen, lijken wel op een agrarische bebouwing uit het einde van de 12^e eeuw te wijzen. Te denken valt aan een eenvoudige erfbouw in de vorm van een schuur of een stal. De hierna komende bebouwing, die teruggaat tot het derde kwart van de 13^e eeuw, laat van het begin af aan vrijwel alleen huizen van baksteen zien. Daarbij is in ieder geval één zeer groot pand met een functie die alleen in stedelijke context te verklaren is: de eerste Lakenhal van de stad. Verder hebben de bakstenen huizen overwegend een woonbestemming en in het algemeen kan gezegd worden, dat voor woondoeleinden in dit stadsgedeelte vanaf die tijd nauwelijks tot niet meer in hout gebouwd wordt. De ontwikkeling mag dan typisch stedelijk genoemd worden, even opvallend is dat de bebouwing nog geruime tijd gepaard ging met de aanwezigheid van talloze mestkuilen op het achtererf, zoals dat bij veel beginnende bewoning in de jonge steden het geval is. Was dit misschien de Dordtse voortzetting in vroegstedelijke context van een landelijke traditie van *Abfallbeseitigung*? Wanneer men echter ziet dat de inhoud van de kuilen ook werkelijk sterk mesthoudend was, zou men evengoed aan een voortleven van bestaande agrarische activiteiten in de jonge stad kunnen denken. Als een tweede kenmerk van een landelijk verleden zouden we ook de technische gebreken bij de vroege bebouwing kunnen noemen. Verschillende van de huizen, die op de helling van terp of terpuutbreiding werden gebouwd, gingen door deze ligging al spoedig meer of minder ernstige verschijnselen van verzakking vertonen. Hier lijkt de nieuwe 'stedelijke bouwwijze in steen', die vanzelfsprekend zwaarder was dan de oude houtbouw, aanvankelijk niet erg geschikt te zijn geweest voor wat nog als een 'agrarisch bouwterrein' aangemerkt zou kunnen worden. Wellicht droeg bovendien de ook in de nieuwe steenbouw toegepaste funderingswijze op staal nog bij aan de kansen op instabiliteit. De situatie verbeterde echter na technische veranderingen in de opbouw van de ondergrond onder invloed van de stedelijke uitbreiding, waardoor de bouwgrond steviger werd en meer draagkracht kreeg. Het verschijnsel van het verzakken van bouwwerken nam, ondanks het vasthouden aan het funderen op staal, in ieder geval sterk af, al verdween het ook weer niet geheel en al. Verder zou in de positionering van de huizen een landelijke trek 'van oudsher' aangewezen kunnen worden. Immers, terwijl enerzijds de meeste huizen door hun eenbeukige constructie zonder meer een stedelijk karakter vertonen, is het opmerkelijk dat deze huizen wat betreft situering en maatvoering zich in eerste instantie volledig bij het principe van de percelering in opstrek lijken te hebben aangesloten. Het komt er op neer dat de percelen, waarop deze huizen verreesen, in breedte volledig erdoor overdekt werden en dat de

huizenbouw zelf bij een groei met verlenging het principe van opstrek van deze percelen vrij zuiver aanhield.

Het doordringen van de verstedelijking in de ruimtelijke ontwikkeling blijkt uit de stadia in de grondopbouw die op de beide terpfasen volgden. De eerstvolgende fase van uitbreiding van het woonareaal bestond uit het 'optrekken' en voor bewoning geschikt maken van het oude naar het water aflopende talud. Dit is de fase van de vroege ophoging. De helling verdwijnt, het loopvlak wordt horizontaal gelegd en langs het water ontstaat een loodrechte wand met de allure van een waterfront. Het opgehoogde en afgekante terrein krijgt de vorm van een dam of in het water uitstekend hoofd. De aangevoerde ophoginggrond bestond zoals eerder bij de terpfasen het geval was, ook nu weer in hoofdzaak uit 'schone' kleispitten, maar ook begint er een toenemende afwisseling met lagen van huishoudelijke afvalgrond op gang te komen. Nieuw in het procédé is de toepassing van houtwerk in de ophoginggrond. Hierboven heb ik er al op gewezen dat dit gebeurde in de vorm van palenrijen en kistwerk, die kennelijk bedoeld waren om in het pakket van lagen een soort 'wapening' aan te brengen. Het effect was in ieder geval, dat door de verbeterde techniek van ophogen een steviger bouwgrond tot stand kwam. Het gevolg is dat de huizen die er, ondanks het vasthouden aan de funderingswijze op staal, op gebouwd werden niet meer zo dramatisch zijn gaan verzakken als bij de vroege voorlopers het geval was. Voor zover er de dreiging van zetting zou kunnen optreden, werd dit met lichte bouwkundige aanpassingen – bijvoorbeeld door een verbreding van de muurvoet – bestreden en bevredigend opgevangen.

Ook overigens gaat het ruimtelijke concept steeds meer stedelijke trekken vertonen. Zo veranderde de toegang vanaf de hoofdstraat naar achteren, voortbouwend op wat oorspronkelijk vermoedelijk een landelijk pad was, in een straat, of misschien beter gezegd: een straatje, want de breedte blijft in het eerste, oude gedeelte ervan nog maar zeer beperkt. Aan elke kant van het straatje komt bebouwing. Er ontstaan twee rijen van huizen in baksteen die over de eerste stroken aan weerskanten van de straat in de lengterichting uitgroeien.

Alles bijeen genomen kan hier gesproken worden van een combinatie van stedelijke ontwikkelingen, die ruwweg de gehele verdere 13^e eeuw in beslag genomen hebben. Qua karakter zijn zij zonder meer stedelijk te noemen en men kan er, gezien hun wijze van uitvoering, veel duidelijker dan voorheen het geval was de grondtrekken van een vroeg stedenbouwkundig concept in zien. In dit tweede concept, dat in het laatste kwart van de 13^e eeuw tot volle ontplooiing lijkt te zijn gekomen, ziet men een samengaan van drie aspecten die bij de daaropvolgende ontwikkelingen ook steeds weer terugkeren. Dat is ten eerste de gebiedsuitbreiding door middel van een dam of hoofd, ten tweede de toepassing van gestandaardiseerde maten en uitvoeringstechnieken, en ten derde de verbetering van de toegankelijkheid van het nieuwe gebied door de aanleg van een straat. Het zijn algemene trekken die op een sturing van bovenaf zouden kunnen wijzen. Naar goed middeleeuws gebruik ziet men daarnaast, dat in de praktische uitvoering ook de individuele aanpak getolereerd wordt. Daardoor kunnen bij de werken verschillen in de details, bijvoorbeeld per perceel, op gaan treden. Dat in deze fase echter de gelijkvormigheid van uitvoering nog overheerst, mag als een van de opvallende trekken van dit vroege plan voor de Poortzijde genoemd worden. Daarnaast moet ook vastgesteld worden dat op onderdelen de binding met het landelijke stramien, waaruit de ontwikkelingen voortkwamen, niet verdwijnt. De verhouding landelijk <> stedelijk, die de eerste periode van de late 12^e tot in de vroege 13^e eeuw nog zo sterk kenmerkte, lijkt aan het eind van deze volgende periode met het eerste vroegsteedse concept te zijn omgedraaid in een verhouding stedelijk <> landelijk. De verstedelijking is op topografisch gebied dan duidelijk doorgedrongen. Niettemin blijft ook het landelijke bij de verdere ontwikkelingen nog wel degelijk aanwezig. Als gevolg daarvan zouden we misschien beter van een verschuiving kunnen spreken.

Hoe sterk de groei van het stedelijke aspect wordt, blijkt uit de verdere uitbouw van het hoofd waarmee het gebied vergroot wordt. Deze ontwikkeling vindt plaats in het tweede kwart van de 14^e eeuw. Aan de aanleg van dit vergrote kunstwerk moet opnieuw een algemeen plan ten grondslag gelegen hebben; dit kan gelden als het derde stedenbouwkundige concept voor het gebied. Hoewel van het plan zelf in administratieve zin niets bekend is,³³⁹ valt uit de systematiek van de grondsporen

zowel in maatvoering als in constructie af te leiden, dat ter plaatse volgens voorschrift gewerkt is. Daarnaast geldt echter ook hier weer dat per kavel en per werkonderdeel zodanige verschillen op kunnen treden, dat de feitelijke uitvoering terug te voeren is op een individuele aanpak per bezitseenheid. De voortdurende spanning tussen 'algemeen voorschrift' en 'individuele uitvoering' is in deze fase wellicht sterker voelbaar dan eerder het geval was. De algemene lijnen hebben ook nu weer betrekking op de afmetingen en de indeling in het algemeen. En verder op de kenmerkende constructiewijze van het grondlichaam, waarin nu zeer veel staand en liggend hout is opgenomen. Een krachtiger individuele aanpak komt nu in de eerste plaats tot uiting in het feit dat de uitbouw in principe per opstreckende kavel plaatsvindt. Het gevolg is dat opvallende detailverschillen bij de afzonderlijke kavels optreden, zowel in de opbouw van het grondlichaam, als in de toepassing van de houten 'wapening', als in de afwerking van de beschoeiing aan de waterkant. Ook het afwisselende gebruik, dat van aan elkaar grenzende kavels gemaakt wordt, kan tot de invloed van de individuele grondbezitter gerekend worden. Misschien heeft het intensievere samengaan van 'algemeen' met 'individueel' in deze fase tot de meest succesvolle stedelijke uitwerking van de tot nu toe vastgestelde stedenbouwkundige concepten geleid.

Een goed voorbeeld, waaruit het samengaan van de verschillende uitgangspunten eveneens blijkt, is de ontwikkeling van de straat. De opvatting dat het aanvankelijk om een landelijk pad ging, dat van de hoofdas van bewoning naar achteren stak, is gebaseerd op de ligging in de zone tussen de twee veronderstelde terpen uit het begin, alsmede op de buitengewone engte van het eerste gedeelte. Ter hoogte van het punt van overgang van terpuitsbreiding / vroege ophoging naar de uitbouw met het hoofd valt een plotselinge verbreding te constateren, waarmee dit punt als de overgang van pad naar straat beschouwd kan worden.³⁴⁰ Vanaf dit punt geeft de straat in noordwestelijke richting een trechtervormige verbreding te zien. Dit patroon zet zich voort tot op de *stabboom*, de beschoeiing die het hoofd afsluit. Daar is de straat zover verwijd, dat zij de breedte heeft gekregen van een 'normale' kavel. Deze kavel onderscheidt zich in niets van de buurkavels, zowel in afmetingen, grondopbouw, als afdichting aan de waterkant. Op het waterfront van de *stabboom* vertoont de straatkavel precies dezelfde beschoeiing als bij de belendende gedeelten. Uitzonderlijk is dat vanaf dit punt de straat zich voortzet als een houten steiger boven het water, daarmee de speciale functie van deze kavel in de infrastructuur van het gebied benadrukkend. Wanneer gedurende de tweede helft van de 14^e tot in het begin van de 15^e eeuw de groei van het gebied door middel van aanplempingen doorgaat, verdwijnt de steiger al gauw in een verlenging van de straat. De straatkavel als grondstuk behoudt echter het aspect van een 'gewone' kavel die aansluit bij de voor de gehele omgeving geldende verkaveling. Deze verkaveling blijft enerzijds de lijnen van de oude opstrek volgen – zij het met hier en daar versmallingen en verbredingen, maar die zijn in dit verband ondergeschikt. Wel geeft de 'grotere ruimte' in het achterland de mogelijkheid dat er in de verkaveling daar een licht uitwaaiend patroon ontstaat. Het is binnen dit patroon dat de straat zich tot de volwaardige zijstraat heeft ontwikkeld, die de Tolbrugstraat-Waterzijde tot aan de moderne veranderingen gebleven is.

Stedelijke ontwikkelingen *pur sang*

Het samengaan van een algemene opzet met een individuele uitvoering is een combinatie waardoor zeker ook de ontwikkeling van de bebouwing in dit gebied gekenmerkt wordt. Over het geheel genomen lijken hierbij steeds de stedelijke trekken de overhand te hebben gehad. Wel blijft, zoals hiervoor al aangegeven is, de originele strooksgewijze en als landelijk aangeduide indeling tot aan de Nieuwe Tijd ook voor de bebouwing vrij nauwgezet gehandhaafd. Maar daarbinnen vinden opmerkelijke aanpassingen plaats, die vooral stedelijk zijn te noemen.

Een van de voornaamste veranderingen is wel geweest, dat de bebouwing zich steeds meer is gaan richten op de straten. Voor de bebouwing uit de 13^e eeuw, die aan en dicht bij de hoofdstraat te vinden is, is dit nog niet volledig het geval. In deze tijd lijken de gebouwen daar met een zekere vrijheid op de kavels te zijn geplaatst, waardoor bijvoorbeeld de ligging van de voor- en de achterzijden van belendende panden uiteen kunnen lopen. Hier komt in de loop van de 14^e eeuw verandering in. In het ruimtelijke concept lijkt een vorm van standaardisatie te zijn aangebracht. Een gevolg is dat vastere

voor- en achtergrenzen ontstaan. Zo wordt aan de voorzijde langs de hoofdstraat vanaf het midden van de 14^e eeuw een vaste rooilijn ingesteld, die sindsdien niet meer gewijzigd is. Op den duur ontstaat langs deze rooilijn, die ten opzichte van de eerdere situatie enkele meters terug ligt, een gesloten gevelwand (Afb.199). Langs de zijstraat is de ontwikkeling anders. Er is al op gewezen dat hier de bebouwing zich concentreert op de beide stroken aan weerskanten van de straat. Opnieuw geldt, dat dit voor de 13^e eeuw nog niet exclusief was, al is de trend dan al wel aanwezig. Vanaf de late 13^e eeuw zet het gebruik om op deze kavels verder te bouwen zozeer door, dat van een gewoonte gesproken kan worden. Van gelijkmatige uitbreiding, waardoor op den duur twee aaneengesloten rijen van huizen ontstaan, is bij de groei van de bebouwing echter geen sprake. Zo blijkt uit de teruggevonden resten dat zich hier en daar langs de zijstraat gedurende kortere of langere tijd 'gaten' of 'sprongen' voordeden. Deze werden eerst later opgevuld. Soms ook blijkt een nieuwbouw te zijn voorafgegaan door een eerder pand, dat aanmerkelijk korter was. Duidelijk is dat de ontwikkeling van de bebouwing langs de zijstraat schoksgewijs is gegaan, zij het wel steeds gerelateerd aan zowel de groei als de veranderende betekenis van de straat.

Vooraf de verandering in betekenis van deze straat is significant. Zij evolueert van toegang naar de achtererven uit het begin tot een verbindingsweg naar de steeds meer naar achteren opschuivende waterfronten. De functie van verbindingstraat komt tot volle ontplooiing bij de aansluiting op de nieuw gevormde achterstraat (Afb.200). Deze laatste is gerelateerd aan de inrichting van de haven daar weer achter (1410 officieel in gebruik genomen). Het zal geen toeval zijn dat de geïsoleerde wachttorens voor deze haven, welks bouw in het laatste kwart van de 14^e eeuw geplaatst kan worden, juist tegenover het uiteinde van de nu complete zijstraat gesitueerd is.

De functie van verbinding tussen hoofd- en achterstraat wordt vanaf de 16^e eeuw voor de zijstraat uitgebreid met een eigen betekenis als woon- en werkstraat. Dit heeft een ingrijpende verandering van de lay-out tot gevolg. Na een flinke ophoging, gepaard gaande met een egalisatie van het gehele gebied, wordt op delen langs de zijstraat een nieuwe verkaveling geïntroduceerd. Dit vindt gelijkelijk aan beide kanten van de straat plaats. Daarbij wordt, voor het eerst, het principe van de opstrek verlaten. De nieuwe verkaveling is blokvormig en gericht op de straat. Zij overdekt en oversnijdt de eerste stroken langs de straat en is direct gericht op woningbouw. De huizen die er gebouwd worden zijn kleine, ondiepe, tamelijk eenvormige panden. Elk is afzonderlijk aan de voorzijde gericht op de straat en beschikt achter over een binnenplaatsachtig erfje. Zowel het verkavelingspatroon als de huistypen die ermee gepaard gaan sluiten volledig aan bij wat in de Hollandse steden vanaf de 16^e eeuw gebruikelijk is. We kunnen ook zeggen dat met deze 'modernisering' de overblijfselen van een van oorsprong landelijk patroon, zoals dat ter plekke nog herkenbaar was, door een stedelijke structuur *pur sang* vervangen zijn. Tot aan de recente sanering en reconstructie van dit binnenstadsgebied is hierin geen wezenlijke verandering meer opgetreden.

Vijf historische concepten van stedenbouw

Uit wat hierboven gezegd is kan men opmaken dat in de ruimtelijke ontwikkeling ter hoogte van de opgravingen in het Tolbrugstraatgebied een vijftal fasen te onderscheiden is. Ik heb er concepten van stedenbouw van gemaakt, omdat het vooral stedenbouwkundige elementen zijn die daarbij op de voorgrond treden. Tezamen kunnen zij ook illustratief genoemd worden voor een belangrijk aspect uit het proces van verstedelijking, welk proces in totaliteit aan de basis van dit onderzoek ligt. Ter afsluiting geef ik nog eens in een herhalende samenvatting een beknopt overzicht van deze vier concepten.

In het eerste concept overheerst de landelijke structuur waarop de geografische inrichting van deze stad geënt is. Deze structuur geeft vooral een traditionele indeling te zien, die direct ontleend was aan de talrijke ontginningsnederzettingen uit een wijd gebied rondom de stad. De indeling gaat uit van een centraal binnenwater met bewoningsassen op de beide oevers en een opstreckende verkaveling vanuit de assen het achterland in. De bewoning op de koppen van de kavels was vermoedelijk gevestigd op woonterpen met enkele of dubbele behuizing. Ter hoogte van de opgraving was achter de woonterpen door hevige watererosie nog maar weinig achterland overgebleven; het grensde daar

aan het buitenwater. Deze situatie heeft bestaan vanaf het laatste kwart van de 12^e tot tegen het midden van de 13^e eeuw. Van een eventuele sturing van bovenaf bij de inrichting van het gebied is in deze fase niets te bespeuren. De structuur die toen aangehouden is en die op hoofdlijnen zeer lang nadien - om niet te zeggen permanent, ook tijdens de volgende concepten - in stand gebleven is, kan als *voorstedelijk* en *traditioneel* gekarakteriseerd worden.

Na het midden van de 13^e eeuw gaat de structuur deels veranderen. In het laatste kwart van die eeuw worden nieuwe elementen van stedenbouw geïntroduceerd, die leiden tot wat ik het tweede concept heb genoemd. Er zijn drie hoofdelementen van verandering. Het betreft ten eerste de introductie van baksteenbouw met grote huizen aan de hoofdstraat die de oude terpbekouwing vervangt. Men kan er een echo in zien van de havenactiviteit die zich in deze tijd in het binnenwater moet hebben ontwikkeld. Op het terrein achter de huizen - en ik beschouw dat als het tweede element van dit concept - begint de bouw van een dam of hoofd ter gebiedsuitbreiding. Het hoofd wordt afgesloten met een wel geconstrueerd waterfront, deels als stenen muur, deels als houten beschoeiing. Het derde element is de ontwikkeling van een straat daaroverheen om het nieuwe achterterrein toegankelijk te maken. Onder handhaving van oude elementen zoals de traditionele strokenverkaveling blijkt uit de nieuwe ruimtelijke veranderingen, dat deze gebaseerd moeten zijn op een plan en op voorschriften. In het nieuw ingerichte gebied vindt men verschillende sporen die wijzen op handel en bedrijf. De veranderingen hebben zich afgespeeld vanaf de late 13^e tot in het eerste kwart van de 14^e eeuw en kunnen als fase van stedenbouw met de term *vroegstedelijk* gekarakteriseerd worden.

In het tweede kwart van de 14^e eeuw wordt hierop krachtig voortgebouwd volgens het derde concept van stedenbouw. In dit concept wordt het hoofd aanmerkelijk uitgebreid, niet alleen in lengte en breedte, maar vooral ook in constructieve finesse; aan de buitenkant vindt afsluiting plaats met een indrukwekkend waterfront, deze keer geheel in hout uitgevoerd. De straat wordt verder ontwikkeld en richt zich met een in het verlengde uitgebouwde steiger op het buitenwater. Langs de straat groeit de bebouwing over de eerste stroken aan weerszijden uit tot twee rijen van huizen. Deze ontwikkeling, die als *puur stedelijk* gekarakteriseerd kan worden, houdt enige tientallen jaren aan. Nog in het derde kwart van de 14^e eeuw wordt zij echter al weer opgevolgd door een nieuwe situatie, die ik als vierde concept heb bestempeld.

Dit vierde concept van stedenbouw kenmerkt zich enerzijds door een verdere uitbreiding, met in het nieuwe gebied het ontstaan ook van een nieuwe situatie. Tegelijkertijd vindt binnen het oude gebied een proces van concentratie plaats. De oorspronkelijke algemene lay-out met hoofdstraat, zijstraat en strokenverkaveling, die op de traditionele opzet van de nederzetting teruggaat, blijft wel in stand, maar verandert grondig in detail. Zo verschuift binnen het principe van de strokenverkaveling een aantal lengtegrenzen zodanig dat een gedeeltelijke perceelsversmalling optreedt. Dit blijkt weer samen te hangen met de vorming van een aaneengesloten bebouwing langs de hoofdstraat. Om daar een huizenrij te verwezenlijken wordt voor het eerst een algemene rooilijn ingevoerd, de bestaande bebouwing aangepast en er worden nieuwe huizen neergezet. In het achterterrein vindt een uitbreiding van het gebied buiten het hoofd plaats door aanplemping in het buitenwater. De steiger gaat op in een verlenging van de straat. Op het eind komt deze uit op een nieuw ontstane achterstraat. Met de verlenging van de straat schuift mede op de bebouwing die er langs staat. Er wordt een verbinding gevormd met het gebied dat achter dit geheel ligt; daar wordt als onderdeel van hetzelfde concept een tweede, nieuwe haven aangelegd. De verbinding wordt als het ware gesymboliseerd door een wachttorens langs de haven tegenover het uiteinde van de straat. De uitvoering van de stedenbouwkundige aanpassingen voor dit concept, dat als het ingrijpendste van alle aangemerkt kan worden, heeft zich afgespeeld vanaf het derde kwart van de 14^e tot in het eerste kwart van de 15^e eeuw. Het is met *volstedelijk* wellicht het beste getypeerd. Van het plan en/of de voorschriften, waarvan men wel moet aannemen dat deze aan het geheel en/of aan de onderdelen ervan ten grondslag gelegen hebben, is niets bekend.³⁴¹

Het laatste en vijfde stedenbouwkundige concept, dat in dit gebied een rol speelde, bouwt rechtstreeks voort op het vorige. Het gaat meer om wijzigingen die er in opgetreden zijn. Zij betreffen

hoofdzakelijk details. Wezenlijk van invloed is het concept alleen geweest voor een deel van het terrein aan weerszijden van de straat, waar na een egalisatie een herindeling heeft plaatsgevonden. Deze was gericht op een nieuwe daar op te richten 'zijstraatbebouwing' met kleine panden dicht opeen, op kleine erven, gericht op de straat. Dit heeft zich afgespeeld vanaf de 16^e eeuw en kan daarom in vergelijking met het voorgaande misschien het beste met '*subrecent*' aangeduid worden. Van een echt concept in vergelijking met de andere kan men met deze beperkte aanpassing nauwelijks spreken. Wel heeft zij het eerste kaartbeeld voor de stedenbouwkundige situatie ter plaatse in de kadastrale minuut van omstreeks 1830, waarin, naar wij nu echter kunnen zien, de eerdere vier concepten ook zijn neergeslagen, misschien onevenredig sterk bepaald. Het heeft mij er toe gebracht om deze beperkte wijziging hier toch ook als een zelfstandig concept op te voeren. Het zou misschien ook moeten gebeuren met de moderne herinrichting van het gebied die de aanleiding tot ons archeologische onderzoek vormde. Dit zou als het zesde stedenbouwkundige concept voor het gebied bestempeld kunnen worden. Archeologische sporen heeft het echter vooralsnog niet nagelaten.

3 Samenvatting en conclusie

3.1 Van een topografische ontwikkeling aan de Poortzijde naar de topografische ontwikkeling van de Poortzijde³⁴²

De Poortzijde als geheel

De doorsnede die dankzij de opgravingen Groenmarkt / Wijnstraat - Tolbrugstraat-Waterzijde - Varkenmarkt / Vismarkt door het noordwestelijke binnenstadsgedeelte Poortzijde is verkregen, heeft in ieder geval op dit punt voor het stadsdeel een gecompliceerde wordingsgeschiedenis laten zien. Een van de belangrijke vragen die bij het onderzoek speelde was die van de representativiteit. Met andere woorden in hoeverre zou deze wordingsgeschiedenis ook gelden of kunnen gelden voor het complete stadsdeel, voor de Poortzijde in volle lengte. Op deze vraag wordt in deze paragraaf iets dieper ingegaan. De resultaten uit de opgravingen worden geplaatst naast, vergeleken met, zo men wil geconfronteerd met enkele archeologische en historische waarnemingen op andere punten aan de Poortzijde. Er is daarbij steeds sprake van een opeenvolging in drieën. Het zijn de stadia van ontwikkeling die in de topografie ter hoogte van de opgravingen onderscheiden kunnen worden. Sporen daarvan zijn nu eens meer, dan weer minder duidelijk in de topografische verschijnselen ter plekke achtergebleven. Het eerste stadium heeft betrekking op het begin van de nederzetting die in de ontginningstijd valt en die als prestedelijke fase kan worden aangemerkt. Dan volgen ingrijpende landschappelijke veranderingen die ook grote invloed op de eerste nederzetting gehad moeten hebben. Hoewel concrete aanwijzingen voor dit laatste moeilijk zichtbaar te maken zijn, kan de invloed wel afgeleid worden uit het vervolg van de geschiedenis van de vestiging op deze plek. Er is een tweede fase, die als vroegstedelijke ombouw van de landelijke nederzetting, zo men wil als fase van ontwikkeling *tot* stad, beschouwd kan worden. Hiervoor waren, in tegenstelling tot de eerdere situatie, in de opgravingen wel tal van aanwijzingen aanwezig. De daar weer op volgende fase, die van het volstedelijke bestaan, was het gemakkelijkst herkenbaar. Deze fase bleek ook – welhaast vanzelfsprekend – in haar sporen het duurzaamst te zijn. Naar analogie van de voorafgaande zouden we deze de fase van de ontwikkeling *als* stad kunnen noemen.

De landschappelijke veranderingen uit de eerste fase moeten, zoals bij de gedetailleerde behandeling in de desbetreffende paragrafen al is aangegeven, dramatische gevolgen voor de ontwikkeling van de vroege nederzetting gehad hebben, met name aan de noordwestzijde. Met grondboringen in het gehele stadsdeel kon worden aangetoond (paragraaf 2.1.2; Afb.14), dat als gevolg van de veranderingen de bodem van de Poortzijde ruwweg in twee zones uiteenvalt. Een zone wordt gekenmerkt door een baan van relatief stevige afzettingen in de ondergrond, welke baan in grote lijnen de linker oever van het centrale binnenwater volgt. Deze zone valt te beschouwen als overblijfsel van het landschap van vóór de veranderingen. Daarop sluit aan de noordwestzijde een brede zone aan die kunstmatig van opbouw is. Het kan beschouwd worden als een gedeeltelijke (weder)opvulling met aangevoerde grond van het gebied dat tijdens de veranderingen sterk door water geërodeerd was (paragraaf 2.2.1). Het moment of de periode van de erosie moet enige tijd vóór of omstreeks het midden van de 12^e eeuw hebben gelegen. De genoemde tweedeling heeft, over het gehele traject van zuidwest naar noordoost gerekend, niet dezelfde vorm. Zo wordt, vanaf de opgravingen gerekend, de baan met 'stevige' ondergrond naar het zuidwesten toe steeds breder. Ter hoogte van de Grote Kerk is hij zonder meer het breedst. Op dit punt zijn ook de tot nu toe oudst bekende sporen van bewoning in de stad (12^e eeuw) aangetroffen.³⁴³ De Grote Kerk zelf is ook op deze baan gebouwd en bij een beperkte archeologische waarneming in het interieur (opgraving 3) kon vastgesteld worden, dat de oudste tufstenen fase van deze kerk eveneens tot de 12^e eeuw teruggaat.³⁴⁴ Aan de andere kant van de grote opgravingen in het midden, in het noordoostelijke deel van de Poortzijde, wordt de 'stevige' baan steeds smaller om ter hoogte van de brede noordelijke uitmonding van het centrale binnenwater in de grote stroom van de Merwede als het ware in een punt uit te lopen. Vondsten van een even hoge ouderdom als in het zuidwesten van de Poortzijde komen in dit laatste gedeelte niet voor; de vroegst bekende dateren uit de 13^e eeuw.³⁴⁵

In vergelijking met de voorgaande strook van 'stevige' grond toont het geërodeerde gebied een

nagenoeg omgekeerde vorm. Door de boringen kon vastgesteld worden dat in het zuidwesten de erosie beperkt lijkt te zijn gebleven tot een tamelijk smalle reep tussen de daar aanwezige brede baan van 'stevige' grond en de rand van de Nieuwe Haven. Vandaar af naar het noordoosten verbreedt de erosiezone zich steeds meer. Ter hoogte van de grote opgravingen ongeveer in het midden weten we dat daar een wederopvulling van het weggeslagen gebied heeft plaatsgehad. En dankzij het archeologische onderzoek hebben we vrij precies kunnen vaststellen wanneer en hoe dit in zijn werk is gegaan. Zowel uit de grondboringen verder naar het noordoosten, alsook uit enkele in dit gebied verspreid liggende opgravingen en waarnemingen,³⁴⁶ kan afgeleid worden dat de opvulling daar op eenzelfde wijze en in eenzelfde tijdsduur haar beslag gekregen moet hebben. Het ligt derhalve voor de hand om aan te nemen dat de gehele strook vanaf het zuidwesten tot het noordoosten als 'post-erosie' verschijnsel min of meer op dezelfde manier tot stand gekomen is. Deze ontwikkeling kan ook opgevat worden als een beslissend onderdeel in het proces van verstedelijking dat de nederzetting in de loop van de 13^e eeuw in versnelde beweging onderging. Er ontstond daar, en dat is de tweede conclusie, een nieuw gebied, dat volgens de grondsporen die erin aangetroffen werden van meet af aan voor stedelijke doeleinden tot stand gebracht is.

Het ligt verder voor de hand om aan te nemen dat ruimtelijke veranderingen van een dergelijke omvang ook ingrijpende gevolgen gehad hebben op het ontwikkelingspatroon van de nederzetting als geheel. Wanneer men uitgaat van de verspreiding van de tot nu toe bekende oudste archeologische gegevens, dan is de veronderstelling van een oude bewoningskern ter hoogte van de Grote Kerk – ouder dan bij de Tolbrugstraat - aanvaardbaar. Niet alleen is dit het enige gebied op de Poortzijde waar de vondsten zo ver teruggaan als het midden van de 12^e eeuw, maar bovendien is op dit punt de baan van 'stevige' grond relatief breed. Naast de voorwaardelijke stevigheid om permanente bewoning in het waterrijke veengebied van de delta mogelijk te doen zijn, biedt de ruimte ook plaats aan een bewoning van zekere omvang.³⁴⁷ Vanaf het zuidelijke punt lijkt de oude bewoning de linker oever van het binnenwater verder in noordoostelijke richting te hebben gevolgd, al beschikken we voor het eerste traject over weinig directe gegevens om dit te staven.³⁴⁸ De gegevens uit de grote opgravingen noordelijk hiervan laten zien dat de eerste bewoning daar zich in ieder geval beperkt heeft tot maar een enkele rij van bebouwde huisterpen langs het binnenwater.³⁴⁹ Hier lijken de bewoningssporen met een datering uit het einde van de 12^e eeuw iets jonger te zijn. Of en zo ja tot hoever de bewoning in deze tijd en in deze vorm nog verder doorgelopen heeft in noordoostelijke richting, is niet bekend. Of de oeverzone toen over de gehele lengte tot aan de uitmonding van het water in de Merwede in gebruik was, blijft dan ook een vraag.

Vast staat dat kort na 1200 in het hier geschetste patroon een belangrijke verandering op gang komt. De bewoning ter hoogte van Groenmarkt / Wijnstraat en de latere Tolbrugstraat neemt dan dusdanig snel in omvang en intensiteit toe, dat in enige tientallen jaren op die plek een bewoningskern lijkt te ontstaan. Na 1250 is het duidelijk dat hier een nieuwe kern gevestigd is, die zich vervolgens op een bijzondere manier ontwikkelt. Nog vóór het jaar 1300 komt hier het 'hart' van de vroege stedelijke samenleving te liggen, onder meer tot uiting komend in een aantal dicht bijeen liggende spraakmakende bouwwerken waarover aanstonds meer. Er is met deze kern een centraal punt geschapen, waar de belangrijkste bestuurlijke, sociale en commerciële activiteiten in de jonge stad naast of dicht bij elkaar uitgeoefend worden. We kunnen er aan toevoegen: de inrichting van het gebied kan gelden als een materialisatie voor de benaming Poortzijde, welke benaming in deze tijd opkomt.³⁵⁰

Het gaat bij deze ontwikkeling overigens niet alleen om een verlegging van *zwaartepunten*. Er moet onder invloed van het laatste ook een verandering van *richting* in het ontwikkelingspatroon van de nederzetting zijn opgetreden. In de prestedelijke fase wordt de algemene richting bij voorrang bepaald door de loop van het binnenwater. We zouden deze richting, die ruwweg van zuidwest naar noordoost gaat, als de 'ontginningsrichting' kunnen bestempelen. Zij komt tot uitdrukking in het verloop van de zojuist geschetste bewoningsas op de oever van het binnenwater. Men zou het water als waterverkeersweg mede er bij kunnen betrekken, al zijn, zoals reeds eerder aangegeven (paragraaf 2.1.3), concrete gegevens over een dergelijke functie in de allervroegste periode niet voorhanden. Wel

is natuurlijk in dit verband van belang dat in het van nature wijde, trechtervormige mondingsgedeelte van dit water een haven tot ontwikkeling komt die in de tweede helft van de 13^e eeuw voor het eerst in de bronnen opduikt en dan naar de voornaamste nabije riviermonding in zee Maashaven genoemd wordt.³⁵¹

Tijdens de op de ontginningsfase volgende vroegstedelijke fase, die gekenmerkt wordt door het ontstaan van de nieuwe kern in het midden van de Poortzijde, komt er een dwarsrichting bij, die van zuidoost naar noordwest gaat. De achtergrond om een dergelijke richting toe te voegen moet wel zijn geweest de behoefte om het buitenwater aan de westkant van de nederzetting bereikbaar te maken. In de zojuist genoemde erosieve periode lijkt het water daar zich tot een brede rivierbocht gevormd te hebben; daarop wijst althans het patroon van de mollusken uit de afzettingen op de bodem van de geul die het gevolg van de watererosie was.³⁵² Nadien is door de aanplantingen aan de stadszijde wel een gedeelte van het landverlies weer tenietgedaan, maar dat zal op het geheel gerekend toch niet meer dan een reep geweest zijn. Vermoedelijk bleef daarbuiten de genoemde rivierbocht grotendeels in stand, met als gevolg dat zich daar steeds meer scheepsverkeer is gaan ontwikkelen. We zouden de nieuwe, de dwarse richting in het nederzettingsspatroon door de aard van haar toepassing, namelijk voor het contact met dit scheepvaartverkeer, met de term 'verkeersrichting' kunnen aanduiden. Bij de volstedelijke ontwikkeling vanaf het midden van de 13^e eeuw wordt deze verandering van richting niet alleen bestendigd maar zelfs sterk uitgebouwd. Men zou in deze periode ook van een zekere voltooiing kunnen spreken. Wat ontstaat, is een toenemende scheiding tussen het land- en het waterverkeer, elk met een eigen richting. Het landverkeer op de Poortzijde blijft gedomineerd door de hoofdstraat met zijn traditionele 'ontginningsrichting.' Maar daarnaast groeit het belang van de verbinding met het de stad passerende en, wegens het vanaf 1300 voor handelsgoederen aan allen met kracht opgelegde stapelrecht, vooral ook bezoekende scheepvaartverkeer. Voor het transport van de aangevoerde handelsgoederen wordt de verbinding over de dwarsrichting naar het hart van de stad steeds verder vervolmaakt. In dat verband kunnen ook de zijstraten op de Poortzijde, afkomstig uit landelijke paden, zich hebben ontwikkeld tot een stelsel van verbindingswegen naar de zich aan de westkant van de stad ontwikkelende havenfaciliteiten.³⁵³ Van de ontwikkeling van havenfaciliteiten in het nieuwe gebied is de aanleg van de Nieuwe Haven de belangrijkste uiting.³⁵⁴ Gezien de resultaten van het bodemonderzoek door middel van grondboringen is er veel voor te zeggen om de oorsprong van de havenkom van de Nieuwe Haven in samenhang te zien met de gevolgen van de watererosie uit de 12^e eeuw.³⁵⁵ De inrichting tot haven moet in het laatste kwart van de 14^e eeuw zijn begonnen, daarop wijst de aanleg van de Watersteinstoren; in 1410 was, zoals reeds eerder vermeld, de Nieuwe Haven in ieder geval voltooid. De overgang van het aangeplempte gebied naar deze haven werd niet gemarkeerd door een muur; er was in het midden alleen de vrijstaande haventoren.³⁵⁶ In het noordoostelijk van de Nieuwe Haven gelegen deel van de Poortzijde was dit anders. In dit gedeelte was de stad aan het eind van de Middeleeuwen aan de rivierzijde afgesloten met een stadsmuur. Bij een tweetal archeologische waarneming is deze *in concreto* vastgesteld; schriftelijk gaat het bestaan van deze muur zeker terug tot het jaar 1418.³⁵⁷ De Wolwevershaven, nu vóór dit stadsgedeelte gelegen, is evenals de haven van het Maartensgat pal ten zuidwesten van de Nieuwe Haven een latere ontwikkeling.³⁵⁸ Voor de zijstraten aan de Poortzijde hebben wij alleen voor de Tolbrugstraat-Waterzijde door de opgravingen de beschikking over 'harde' gegevens. De archeologische data maken niet alleen het ontstaan en de gecompliceerde groei van deze zijstraat duidelijk, zij benadrukken ook de directe samenhang van de straat met de aanleg van een hoofd daar ter plaatse als gebiedsuitbreiding. Dat de andere zijstraten op de Poortzijde – er zijn er in totaal zes van noordoost naar zuidwest gerekend³⁵⁹ – zich wellicht op eenzelfde wijze ontwikkeld hebben, is in dit stadium van het onderzoek op archeologische gronden niet vast te stellen. Wat de meeste op het eerste gezicht gemeen hebben, is de lichte helling waarmee zij naar het noordwesten aflopen. Men zou hierin al een verband kunnen veronderstellen met het aanplanting- en ophogingskarakter van de ondergrond, zoals dat bij de Tolbrugstraat archeologisch vastgesteld is en via grondboringen ook bodemkundig in de rest van dit stadsdeel.

Een stap verder gaat het om de gehele uitbreiding naar achteren van dit stadsdeel te verbinden met de bouw van hoofden. In die lijn zou het mogelijk zijn om alle zijstraten op een beginnend patroon met hoofden terug te voeren. De landschappelijke voorwaarde daarvoor was ruimtelijk in het gehele traject van zuidwest naar noordoost en als proces vanaf het landverlies tot en met de landaanwinning als 'tegenbeweging' zeker aanwezig. Ook de strooksgewijze verkaveling in de vorm van een 'stedelijke opstrek' met wisselende breedtes vindt men over het gehele gebied, waarbij de uiteenlopende dieptes van 'kort' in het noordoosten tot 'lang' in het zuidwesten door de genoemde landschappelijke voorwaarden zijn voorgeschreven. In dit conglomeraat van omstandigheden zou bij de stedenbouwkundige ontwikkeling van het geheel het beeld van een 'hoofdenbouw' als algemene methode zeker wel aanvaardbaar zijn. Bij de Tolbrugstraat was duidelijk, dat daar in ieder geval een directe relatie bestaan heeft tussen de gebiedsuitbreiding in de vorm van een steeds groter gemaakt hoofd, de gestandaardiseerde wijze waarop dit uitgevoerd werd, de vorming van een toegang / pad / straat midden over dit hoofd waarlangs de bebouwing geconcentreerd werd om het nieuwe gebied binnen te dringen, en een permanente aanpassing van de verkaveling. Het stadsgeografische beeld uit deze specifieke ontwikkeling zou men zonder veel problemen op de topografie van de andere zijstraten aan de Poortzijde en hun naaste omgeving kunnen overplanten.

Dat dit inderdaad het geval geweest kan zijn, lijkt op enkele plekken bevestigd te worden door schriftelijke gegevens. Een 14^e-eeuwse tekst heeft betrekking op de situatie aan de oude Vrankenstraat, een van deze zijstraten. Daarin wordt gesproken van een stabboom achter bij name genoemde huizen aan of bij de straat. Er blijkt land te zijn ontstaan *buiten* wat genoemd wordt de *oude* stabboom in de richting van de rivier, hier met de naam Merwede, welk land nu door de stad aan een particulier verkocht wordt. Uit vroeg-15^e-eeuwse teksten betreffende de even zuidelijker gelegen Gravenstraat komt naar voren dat ook daar de zijstraat op een stabboom uitliep. De zojuist genoemde toren en stadsmuur staan met deze stabboom in verband. En ook verder zuidelijk tot aan de Grote Kerk toe blijkt er een van overheidswege bepaalde relatie te bestaan tussen grondeigendom en stabboom.³⁶⁰

Dan is er nog het historisch-topografische gegeven van het *hoofd*, dat eveneens in die richting wijst. Al vroeg komt dit begrip in de geschreven bronnen, die op dit stadsdeel betrekking hebben, voor. Het betreft op de Poortzijde een hoofd aan de noordelijke en een hoofd aan de zuidelijke uitmonding van het centrale binnenwater.³⁶¹ Weliswaar slaan deze vermeldingen niet op aftakken zijstraten maar op de uiteinden van de hoofdstraat, maar wat in de benaming duidelijk en beeldend weergegeven wordt, is het aspect van de kunstmatige uitbouw het buitenwater in die hier plaatsgevonden heeft.³⁶² Verder is ook in de zojuist genoemde tekst over de Vrankenstraat expliciet van een hoofd sprake, waarvan de stabboom ter plaatse onderdeel uitmaakte; een nauwe relatie met de ontwikkeling van de zijstraat is hier aantoonbaar. En van al deze hoofden, verondersteld en vastgesteld, is het meest noordelijk gelegen exemplaar als Groothoofd altijd zijn oorspronkelijke naam in de stad blijven behouden. Het geheel, zowel in topografie als in stedenbouwkundige ontwikkeling in dit gebied, doet sterk denken aan de verschijnselen zoals we die eerder bij de opgravingen in het Tolbrugstraatgebied zo tot in de details hebben kunnen nagaan. Identiek is de situatie niet overal – zo lijkt de stadsmuur in het zuidelijke gedeelte te ontbreken – maar gezien een aantal zeer wel vergelijkbare verschijnselen neig ik er toe om in het hierboven geschetste patroon rond de Tolbrugstraat, kort samen te vatten met de termen hoofd - straat – stabboom, inderdaad een meer algemene geldigheid te veronderstellen, die op de stedenbouwkundige ontwikkeling van de gehele Poortzijde van toepassing geweest kan zijn. Een belangrijk en opvallend punt in de historisch-topografische beschouwingen met betrekking tot de zijstraten is altijd hun relatie geweest met de bruggen die traditioneel de verbinding over het centrale binnenwater vormden. Opvallend is namelijk dat, behalve op de uiteinden van de Poortzijde, van de zijstraten slechts één min of meer met een brug te verbinden is. Die ene zijstraat is de Tolbrugstraat-Waterzijde. Deze komt met een kleine verspringing uit op de Tolbrug die het binnenwater op een zeer centraal punt overspant. En in het verlengde, wederom ongeveer, lijkt er een voortzetting te zijn in een tegenhanger aan de overkant: de Tolbrugstraat-Landzijde. Een ontworpen verbinding in stedenbouwkundige zin zal deze straat-brug-sstraat 'lijn' met zijn lichte verspringingen aan beide

kanten echter niet zijn geweest; daarop heeft ook het woord “ongeveer” in de vorige zinnen betrekking. Achtergrond van de ‘onregelmatigheid’ zou, met de nu verkregen archeologische kennis over het ontstaan van de ene zijstraat op de Poortzijde, kunnen zijn dat beider oorsprong gekoppeld moet worden aan de eerste landelijk getinte lay-out van paden tussen een bestaande terpbebouwing. Er kan dan, en dat zal ook wel waarschijnlijk geweest zijn, op dit punt een oversteek over het binnenwater geweest zijn, maar nog geen vaste oeververbinding. De andere zijstraten aan de Poortzijde lijken dit patroon, wanneer we van een zelfde landelijke oorsprong uitgaan, nog sterker weer te geven. Zij komen immers met een duidelijke T-kruising uit op de hoofdstraat, terwijl de bruggen zich op geruime afstand van deze aansluitingen bevinden. In deze redenering wordt het aannemelijk dat het paden/stratenpatroon primair moet zijn geweest, en dat daaraan het bruggenstelsel in een secundaire ontwikkeling toegevoegd is. Het laatste kan aan het proces van verstedelijking, dat gedurende de 13^e eeuw steeds sterker doordrong, gekoppeld worden. Zes van de in totaal acht bruggen worden nog voor het einde van de eeuw voor het eerst genoemd en de vroegste vermeldingen van de twee overige dateren van enige tientallen jaren later.³⁶³ Nu is het opvallend dat de namen van de bruggen, althans de eerste vermeldingen daarvan, ouder zijn dan de straatnamen. En op grond hiervan is wel aangenomen dat het ontstaan van de zijstraten een latere ontwikkeling zou zijn.³⁶⁴ Uit de gebleken fasering in de genese van de Tolbrugstraat zou men nu echter, er van uit gaande dat de zijstraten uit landelijke paden voortgekomen zijn, kunnen stellen dat het aanvankelijk naamloze doorgangen zullen zijn geweest die pas na hun ombouw tot straat - in het geval van de Tolbrugstraat-Waterzijde omstreeks het midden van de 14^e eeuw³⁶⁵ - van een naam zijn voorzien. De aanleg van de bruggen had toen, in de eerste golf van verstedelijking van de nederzetting, echter al plaatsgehad.

De Poortzijde in fasen

Wanneer we de archeologische gegevens van de Poortzijde vergelijken met een aantal historisch-topografische elementen uit dit stadsdeel en daaraan nog enkele historische gegevens met bredere strekking toevoegen, ontstaat een dynamischer beeld voor de ontwikkeling van dit stadsdeel dan men op het eerste gezicht zou verwachten. Er komt uit naar voren dat een gelijkmatige ontwikkeling voor de stadswijk als één geheel niet erg waarschijnlijk is. Veeleer lijkt er sprake te zijn geweest van aparte ontwikkelingen op verschillende plaatsen, waarbij het zwaartepunt zich in de loop van de tijd verplaatst heeft. We kunnen ook zeggen dat het stadsdeel zich in fasen ontwikkeld lijkt te hebben. Daarbij kunnen grofweg drie fasen onderscheiden worden met dateringen, ook weer grofweg ingedeeld, voor de eerste fase in de 12^e en 13^e eeuw, voor de tweede in de 14^e en 15^e eeuw, en voor de derde in de 16^e en 17^e eeuw.

In fase I lag het zwaartepunt aanvankelijk in het uiterste zuidwesten met een bewoning ter hoogte van de Grote Kerk. De toenmalige nederzetting waarvan sporen ter plekke zijn aangetroffen zal volledig door deze kerk - die overigens altijd parochiekerk voor een groot gebied gebleven is - gedomineerd zijn. Het eerste beeld dat we van het kerkgebouw krijgen dateert uit de 12^e eeuw. Het heeft dan het uiterlijk van een naar verhouding monumentaal tufstenen bouwwerk. De kerk lijkt daarmee op een fase in de ontwikkeling van de nederzetting te wijzen die het agrarische begin al wel ontstegen is. Dat bij het nederzettingsbegin een andere kerk gehoord kan hebben, ligt wel in de verwachting. Maar het eventuele bestaan daarvan is, bij gebrek aan enig spoor van een of meer voorgangers, vooralsnog niet vast te stellen.³⁶⁶ De toevoeging van bakstenen elementen aan de tufstenen kerk, welke toevoeging in de 13^e eeuw plaatsvindt, verwijst naar vergrotende en verzwarende aanpassingen van het bouwwerk in die tijd. In de loop van dezelfde 13^e eeuw komen naast de kerk volledig in baksteen opgetrokken niet-religieuze gebouwen te staan die gezien afmetingen en bouw materiaal eveneens imposant te noemen zijn.³⁶⁷ Hiermee gepaard lijkt een verlegging van het zwaartepunt in de bewoning op te treden in noordoostelijke richting. Immers, van de nieuwe bakstenen gebouwen treffen we enkele van de belangrijkste meer op afstand van de kerk aan. Zij liggen in een zekere concentratie daar waar later, vanaf de stedelijke bloeitijd, het midden van de stad blijkt te liggen. Op de totaallengte van de Poortzijde gerekend is dit ongeveer halverwege. Van een aantal van deze gebouwen is

duidelijk dat zij rechtstreeks met het bestuur, de administratie en het economische leven van de stad samenhangen. Zo liggen er de grote huizen Henegouwen en Brandenburg waarin rond 1285 raad en schepenen van de stad bijeenkomen om te vergaderen en waarvan het eerstgenoemde huis tevens tot onderkomen van de graaf van Holland dient wanneer deze in de stad verblijft. Vlakbij bevindt zich sedert ongeveer het midden van de eeuw een grote representatieve koophal, die als stedelijke lakenhal speciaal voor dit doel ontworpen lijkt te zijn geweest (Lakenhal 1). Vanuit de achtererven van deze en nog meer andere grote panden in de nabijheid begint vanaf ongeveer 1250 een grootschalige ophoging en stadsuitbreiding op gang te komen. In relatie hiermee worden in dezelfde periode, tweede helft 13^e eeuw, de aanzetten tot een patroon van zijstraten in dit stadsdeel gegeven. Zij dienen als toegangen om het nieuwe achtergebied te ontsluiten. Aan de voorzijde lijkt de aandacht nu ook meer dan eerst gericht te worden op de Landzijde, het stadsdeel aan de overkant van het centrale binnenwater. Dit komt vooral ook tot uiting in het slaan van bruggen over het water, zodat vanaf deze tijd een geregelder contact dan voorheen tussen de beide hoofdstraten en stadsdelen mogelijk is. Fase II laat enerzijds een consolidatie van de verschuiving uit fase I zien, anderzijds treden opnieuw significante veranderingen op. De tufstenen/bakstenen Grote Kerk wordt in de tweede helft van de 14^e eeuw vervangen door een grote gotische kerk volledig in baksteen, waarin nadien meer of minder ingrijpende veranderingen op onderdelen plaatsvinden tot een desastreuze brand in 1457 een zodanig rigoureuus herstel tot gevolg heeft dat er een welhaast nieuw en vergroot kerkgebouw verrijst.³⁶⁸ In dezelfde tweede helft van de 14^e eeuw treden in het eerdergenoemde bestuurlijke – administratieve – economische centrum ook tal van wijzigingen op. Het grafelijke onderkomen verhuist naar de Landzijde, waar het sedert 1385 in een huis aan de Voorstraat te vinden is.³⁶⁹ Ook de vergaderingen van raad en schepenen lijken deze richting uit te gaan, al is de situatie hier niet in alle opzichten duidelijk. Zo krijgt de stad al in 1284 verlot een stadshal met aansluitend een gevangenis op te richten, waaraan ook in die jaren gebouwd wordt. Maar waar dit gebouw precies gestaan heeft, is punt van discussie in de lokaal-topografische historische literatuur. Nadat lange tijd de Poortzijde met een plek op de havenzijde aan de Groenmarkt bij de Tolbrug favoriet was, is laatstelijk voorgesteld om het complex – complex, omdat aanvankelijk daarin ook de stedelijke vleeshal opgenomen was – er tegenover te situeren aan de Landzijde en wel op de havenzijde langs de Voorstraat, aansluitend aan de belangrijke Tolbrugstoren die daar over de toegang naar de Tolbrug gebouwd was (Stadhuis 1).³⁷⁰ Hoe dit zij, het moge duidelijk zijn dat het gebied in de onmiddellijke nabijheid van deze Tolbrugstoren en de Tolbrug vanaf het einde van de 13^e eeuw het hart van de stad geworden was. In de loop van de 14^e eeuw vindt, wellicht onder invloed van het zich steeds meer ontplooiende stedelijke karakter van dit gebied, een stedenbouwkundige ‘restyling’ in dit deel van de Poortzijde plaats. Langs de hoofdstraat wordt ter hoogte van de lakenhal een vaste rooilijn ingevoerd. Daardoor moeten echter wel een aantal voorgevels van grote bakstenen huizen teruggelegd worden.³⁷¹ Als gevolg daarvan vindt omstreeks 1360 de vervanging van de lakenhal door een verkorte nieuwbouw met een andere functie plaats. De lakenhandel wordt overgebracht naar een nieuwe koophal, die kennelijk voor dit doel vanaf 1383 op een plek iets meer terug in de richting van de Grote Kerk dwars over het binnenwater opgericht wordt (Lakenhal 2).³⁷² De bouw van de laatste hal moet onder meer ook repercussies gehad hebben voor het doorgaande scheepvaartverkeer over dit water. Dit moet door de overbouw sterk gehinderd, zo niet praktisch onmogelijk zijn geworden. Daarmee moet deze bouw indirect ook van invloed zijn geweest op de ontwikkeling van de havenfaciliteiten van de stad. Een gevolg moet in ieder geval zijn geweest dat tegen het einde van de 14^e eeuw de Oude Haven vrijwel getransformeerd was tot een havenkom die in hoofdzaak toegankelijk was vanuit de Merwede. Voor de bestaande handel in de twee voor de stad belangrijkste massagoederen, te weten wijn en (bouw)hout, lijkt dit overigens geen problemen opgeleverd te hebben. De handel in deze twee producten bloeide al vanaf de late 13^e eeuw en de stad ontleende er voor een belangrijk deel haar beginnende welvaart aan.³⁷³ Vanaf de 14^e eeuw zijn handel en opslag van deze goederen concreet met de Oude Haven te verbinden. De wijnhandel vindt men op de Poortzijde oever, in het gedeelte vanaf de Tolbrugstraat-Waterzijde naar het noordoosten. Vanaf het midden van de 14^e eeuw zijn er de kelders in de woonhuizen bekend waarin de wijn opgeslagen

werd en later ook, vanaf het eerste kwart van de 15^e eeuw, wordt melding gemaakt van de havenkranen die nodig waren om deze handelswaar te verplaatsen (Afb.42).³⁷⁴ De houthandel daarentegen was in zijn eerste ontwikkeling een activiteit op de andere oever, aan de Landzijde. Wij komen daar nog over te spreken. Met de praktische afsluiting van de Oude Haven als doorgaande waterweg hing een ontwikkeling van de stedelijke havenfaciliteiten in het algemeen samen. Bij de stad moet in de loop van de 14^e eeuw de wens zijn ontstaan om naast de bestaande havenkom de beschikking te krijgen over een goed uitgeruste moderne haven.³⁷⁵ Dit werd de Nieuwe Haven aan de noordwest kant van de Poortzijde met een aanleg, zoals reeds enige malen vermeld, in het laatste kwart van de 14^e eeuw. In zekere zin sluit het gereedkomen van dit nieuwe utiliteitswerk fase II van de ontwikkeling af.

In fase III vinden verdere verschuivingen op de Poortzijde plaats waardoor de beweging van concentratie, die zozeer de overgang van fase I naar fase II kenmerkte, geleidelijk van richting verandert. Zij krijgt in deze fase veel meer een centrifugaal karakter. Het oude 'bestuurlijke – administratieve – economische hart' wordt min of meer opengebroken en de traditionele elementen daaruit raken verspreid over de stad. Zo leidt, wanneer bouwvalligheid in de loop van de 16^e eeuw het oude stadhuis niet langer bruikbaar maakt, dit niet tot nieuwbouw, maar tot een verhuizing. In 1544 wordt het stadhuis verplaatst naar de lakenhal, die ruim anderhalve eeuw eerder even verderop boven het water gebouwd was (Lakenhal 2 > Stadhuis 2). De daar uitgeoefende lakenhandel had toen al zozeer aan belang ingeboet dat hij uit het prestigieuze gebouw vertrekt. Na een intermezzo met onbekende vestigingsplaats vindt deze tak van handel vanaf 1645 een onderkomen in de veel kleinere Watersteinstoren bij de Nieuwe Haven (Lakenhal 3). Dit bouwwerk op zijn beurt heeft dan zijn oorspronkelijke functie van 14^e/15^e-eeuwse havenwachtoren al lang verloren. Het laatste hangt samen met het veranderende havenpatroon aan de westzijde van de stad in deze fase, welk patroon ook de 'beweging naar buiten' vertoont. In de 17^e eeuw worden in dat verband twee nieuwe havens gegraven, de genoemde Wolwevershaven in het noordwesten en het Maartensgat in het zuidwesten. En met de vrijkomende specie, die men eerst uit de middeleeuwse en daarna uit de beide nieuwtijdse havens opbaggert, wordt in enkele eeuwen tijd aan de noordwestzijde van de Nieuwe Haven een strook nieuw land opgeworpen. Onder de naam van het Nieuwe Werk vindt daar op den duur een zodanige transformatie plaats, dat een complete nieuwe wijk aan de stad toegevoegd kan worden. Wat steeds op zijn traditionele plek aan de Poortzijde blijft, is de wijnhandel. Deze was altijd van eminent belang voor de stad geweest en dat bleef lang ongewijzigd. In het midden van de 16^e eeuw waren aan de hoofdstraat op de Poortzijde in het gedeelte vanaf de Tolbrugstraat-Waterzijde naar het noordoosten in de huizen waar de elite woonde zoveel wijnkelders gevestigd,³⁷⁶ dat dit deel van de straat toen met recht Wijnstraat genoemd had kunnen worden, al kwam deze naam, op enkele vroegere vermeldingen na, als officiële straatnaam pas in de 19^e eeuw in zwang.

De functie van een stedelijke Waag kan beschouwd worden als een jongere uiting van de handelsactiviteit ter plaatse. Deze functie bleef vanaf 1500 tot in de 20^e eeuw gevestigd in het 'oude centrum', en wel nabij de Tolbrug. Eerst, gedurende bijna de gehele 16^e eeuw, in een gebouw aan de Groenmarkt op de havenzijde (Waag 1) en in de eeuwen daarna in het grote woonhuis Scharlaken er schuin tegenover (Waag 2). In dit huis, dat de eerste lakenhal op die plek had vervangen, was de Waag tussen 1594 en 1931 op de begane grond gevestigd. Beeldend voor een wellicht nog enigszins aanwezig traditioneel gevoel, dat hier bij de Tolbrug aan de Poortzijde het 'oude centrum' gelegen had, zou het bezoek van de beide laatste landsheren als graven van Holland, de vorsten Karel V in 1540 en zijn zoon Filips in 1549, aan Dordrecht kunnen gelden. In 1540 werden namelijk vanaf het grote huis Scharlaken tot aan het reuzenhuis Blijenburg, waar de vorst verbleef, van in totaal vier panden de zijmuren doorslagen om in het aldus geformeerde complex het vorstelijke gezelschap naar behoren in de stad te kunnen huisvesten. En in 1549 was het wederom huis Blijenburg dat het onderkomen voor de vorst vormde.³⁷⁷

Ontwikkeling van de Poortzijde

Uit het voorgaande kan afgeleid worden, dat de Poortzijde als stadsdeel niet in een keer tot stand

gekomen is. Er is van een ontwikkeling doorheen de tijd sprake. Aan het begin ligt een patroon ten grondslag dat voor de gehele Poortzijde gelijk is. Dit wordt gekenmerkt door drie fenomenen. Als eerste geldt de bewoningsas langs het binnenwater waarop overal de op die plek vroegste bewoning wordt aangetroffen. Dat deze bewoning niet op elke plek even vroeg (of laat) is, hangt samen met wat de ontwikkeling van dit gebied genoemd kan worden. Het tweede fenomeen betreft de verschijningsvorm die de vroegste bewoning aangenomen heeft. Waar deze zich namelijk laat herkennen, gaat zij terug op de vestiging op individuele huisterpen. Het derde fenomeen betreft de verkaveling.

Bij zijn analyse van het verkavelingspatroon in de binnenstad heeft R.E. Künzel op basis van de kadastrale minuut een overzicht samengesteld van brede percelen met lang naar achteren doorlopende perceelsgrenzen.³⁷⁸ Deze combinatie zou een echo kunnen zijn van een oorspronkelijke verkaveling uit de ontginningstijd met de karakteristiek van percelen in opstrek. Het verschijnsel doet zich voor aan de beide zijden van het binnenwater en wat de Poortzijde betreft vindt men de combinatie van zuidwest naar noordoost tamelijk gelijkmatig over het gehele stadsdeel verdeeld. De verkaveling wordt er gekenmerkt door relatief brede percelen (7 tot 10 m / 1.10.1 tot 2.8.3 roede) die loodrecht staan op en in opstrek uitgaan van de bewoningsas en doorgaan tot de achterstraat of kade. Nu is het samengaan van de drie genoemde fenomenen (basislijn – eerste bewoning daarlangs – verkaveling in opstrek haaks daarop) rechtstreeks terug te voeren op het klassieke ontginningspatroon uit de Hollandse veengebieden dat ook min of meer gestandaardiseerde afmetingen kent.³⁷⁹ Bij een vertaling van deze traditionele vorm uit het landelijke gebied naar de lay-out van een nederzetting worden de afmetingen aangepast. In een stedelijke context komt dit neer op versmalling van de percelen door splitsing en opdeling. En naast een reductie van de breedte wordt ook de kaveldiepte verminderd, zodat bouwblokken kunnen ontstaan en een stratenpatroon aangelegd kan worden.³⁸⁰

Wanneer we in het geval van Dordrecht uitgaan van een landelijke indeling die in samenhang met de eerste nederzetting kan hebben bestaan, dan is de inrichting van de Poortzijde in eerste lay-out intrigerend. Er is de basislijn met vroege bewoning van waaruit verkaveld is. En er is de richting van de opstrek met de voor een nederzetting gebruikelijke reductie van breedten (zie boven). In de lengte echter lijkt bij de kunstmatige uitbouw van de Poortzijde het oude idee van 'lange opstrek' te zijn blijven bestaan. Opvallend is immers dat bestaande lange perceelsgrenzen in de ophogingwerken 'meegenomen' en nieuwe lengtelijnen na hun ontstaan vervolgens ook steeds verder doorgetrokken worden. Dit worden de brede-en-lange percelen die uit de kadastrale minuut zijn af te leiden. Het is een bijzondere wijze van opstrek, die niet of niet meer met een bestaand patroon uit de omgeving te verbinden is. Misschien zou deze vorm daarom nog het best met de term 'stedelijke opstrek' aangeduid kunnen worden. Het verkavelingspatroon aan weerszijden van de Voorstraatshaven laat zo voor Dordrecht de eigen stedelijke invulling zien van een traditioneel landelijke oorsprong.

Ruimtelijk zijn in de vorming van de Poortzijde drie afzonderlijke gebieden te onderscheiden, elk met een, zo laat zich aanzien, eigen ontwikkeling. Ten eerste het zuidwestelijke gedeelte bij de Grote Kerk. Hier bevonden zich de oudste vondsten, zowel in grondsporen als mobilia (12^e eeuw). De relatief uitgebreide *Befund* uit deze periode op deze plek – uitgebreid in relatie tot die van andere vroege vindplaatsen in de stad – maakt het aannemelijk dat 'ergens' in het gebied van de Grote Kerk de kern van de eerste in de oorspronkelijke landelijke structuur passende nederzetting gelegen heeft. Het is aannemelijk hieraan de uit de geschreven bronnen bekende 'oernaam' Thuredriht en varianten (11^e en 12^e eeuw)³⁸¹ te verbinden. Het zal te beschouwen zijn als een restgebied van het oude land, dat na zware 12^e-eeuwse watererosie was overgebleven. Verder naar het noordoosten was het oude land door het landverlies aanzienlijk meer ingeëngd tot een lange en smalle uitloper langs het binnenwater. Het is in dit zuidwestelijke gedeelte ook dat het begin van het vroegstedelijke Durdreth, dat met verschillende naamsvarianten vanaf 1200 steeds veelvuldiger in de bronnen voorkomt, gezien zal moeten worden.

Op het midden van de uitloper van het oude restgebied heeft het tweede gedeelte van de ontwikkeling van de Poortzijde betrekking.³⁸² Hier ontstond in de loop van de 13^e eeuw een nieuwe bewoningskern,

die van den aanvang af alleen maar stedelijke trekken vertoont. Er is in vergelijking met de voorgaande kern in het zuiden en met de voortgaande ontwikkeling ter plekke veel voor te zeggen in deze kern de ombouw tot werkelijke stad te zien. Vooral na 1250 ging de ontwikkeling in een zodanig rap tempo dat in korte tijd een ware stadskern herkenbaar werd. Dicht bij elkaar werden hier enkele hoofdfuncties op het gebied van stedelijk bestuur en stedelijke activiteit gevestigd. Om dit te kunnen realiseren werd de krappe uitloper van het oude land door een reeks van gestuurde ophogingen steeds verder verbreed en uitgebreid. In het vergrote vestigingsareaal verscheen een stedelijke bebouwing bijna geheel van baksteen. Hierbij waren grote en representatieve bouwwerken gericht op de hoofdstraat waarin de genoemde functies werden uitgeoefend, maar ook een groeiende reeks van kleinere huizen en andere ruimten meer het achterland in. Aan de noordoostzijde van het gebied werd dit als het ware afgesloten door het terrein van het huis Henegouwen dat vanaf 1293 als herberg van de Hollandse graaf fungeerde.³⁸³ De algemene huisconstructie, waarbij houtskeletbouw veelvuldig voorkwam, was zodanig dat zij bijzonder geschikt was voor het bouwen op de kunstmatig opgeworpen ondergrond. Toonden percelering en verdere indeling van het terrein aanvankelijk nog vrij getrouw een afgeleide te zijn van het traditionele landelijke verkavelingspatroon, bij de voortgaande urbanisatie in het gebied drongen ook hierbij steeds meer stedelijke trekken door. Zo werden kavelgrenzen verlegd, brede percelen versmald of gesplitst, een stratenpatroon ontwikkeld en langs de hoofdstraat een vaste rooilijn ingesteld. Dit laatste gebeurde enige tijd na 1350 toen kennelijk dit deel van de hoofdstraat representatief 'vormgegeven' moest worden. Waarschijnlijk hing het samen met het voortgaande proces van uitbreiding, ontsluiting en inrichting van het achterland achter de hoofdstraat, waar een gestuurde stedenbouwkundige ontwikkeling ook steeds duidelijker zichtbaar werd. Gezien de verschijnselen van een steeds verder uitgebouwde zijstraat, een opschuivend waterfront en de verschijning van tal van bedrijfsmatige bouwwerken in dit gebied, kan deze ontwikkeling direct gerelateerd worden aan handelsactiviteit en scheepvaartverkeer. Het culmineerde, zou men kunnen zeggen, in de aanleg van de grote en moderne westelijke haven aansluitend aan het achterland, die rond het jaar 1400 zijn beslag kreeg. Tegen die tijd was het middengedeelte van de Poortzijde als het meest representatieve deel van het stadscentrum voltooid.

Van de drie gedeelten Poortzijde, die te onderscheiden zijn, rest nog het derde naar het noordoosten. De archeologische gegevens voor dit gebied zijn echter gering, wat het doen van uitspraken over groei en de ontwikkeling in vergelijking met wat over de twee voorgaande gezegd kon worden beperkt. Het gebied wijkt in de beginfase opmerkelijk af in vorm; in die eerste periode zal het niet veel meer geweest zijn dan een tamelijk smalle reep langs de mooie natuurlijke haven van het binnenwater aan de oostzijde. Hoe de uitbreiding naar het W in zijn werk is gegaan met een eventuele uitbouw als waterfront, zoals dat bij het middengedeelte het geval was, is niet bekend. Aan het eind van de middeleeuwse ontwikkeling blijkt het N gedeelte te bestaan uit een langwerpige driehoek die aan de buitenzijde langs de rivier was afgesloten met een (stads)muur.³⁸⁴ Er is al op gewezen dat vanaf de periode na 1250, toen het middengedeelte zo sterk in ontwikkeling was, tegelijkertijd de wijnhandel sterk opkwam. Deze lijkt zich van meet af aan in dit noordelijke gedeelte gevestigd te hebben. Treft men er in het algemeen geen bijzondere gebouwen of plekken met een voor het stedelijke bestaan specifieke functie in aan, de hier aanwezige havenkranen maken het aannemelijk in dit noordelijke gedeelte van de Poortzijde in de eerste, en naar later blijkt ook blijvende plaats een handels- en koopliedenwijk voor het voornaamste handelsproduct van de stad: de wijn, te zien. Met deze handel zullen verder ook de geacheveerde haven- en kadewerken uit de 13^e tot 17^e eeuw samenhangen, die dicht bij de brede uitmonding van het binnenwater archeologisch vastgesteld zijn.³⁸⁵

Al met al kunnen we concluderen dat het niet terecht is om de Poortzijde in het begin als een geheel te beschouwen. Er valt meer voor te zeggen om het zuidwestelijke gedeelte in oorsprong op te vatten als het restant van de landelijke nederzetting waaraan de latere stedelijke ontwikkeling gekoppeld is. Deze laatste heeft echter haar zwaartepunt gekregen in het middengedeelte, waar vrijwel uit het niets in betrekkelijk korte tijd een stadskern is gecreëerd. Hieraan is vervolgens het noordoostelijke gedeelte toegevoegd dat als handelswijk voor met name de wijnhandel de eerste en grote economische bloei voor de jonge stad mogelijk gemaakt heeft. Bij de ontwikkelingen die zich daarna

aan de Poortzijde afgespeeld hebben zijn de drie gedeelten wel dichter naar elkaar toegegroeid, zodat van een zekere nivellering in de urbanisatie voor het gehele gebied gesproken kan worden, maar in wezen is dat een latere geschiedenis. Een vraag die zich na deze conclusie meteen aandient is hoe de verhouding met de wijk aan de overzijde van het binnenwater, de Landzijde, is geweest. Daarover gaat de volgende paragraaf.

3.2 De Landzijde en de Poortzijde, een vergelijking in topografische ontwikkeling

De Landzijde in onderdelen

In de vroegste vermelding waaruit een beeld naar voren komt van de geografische indeling van Dordrecht, uit het jaar 1200, wordt gesproken van een stad “aan de beide zijden van het water.”³⁸⁶ In de literatuur is er altijd van uitgegaan, dat met dit water het centrale binnenwater van de stad, de Voorstraatshaven, bedoeld is. Daar is veel voor te zeggen, omdat alle gegevens erop wijzen dat de ontwikkeling van de middeleeuwse stad zich langs dit water heeft voorgedaan. In het licht van het moderne archeologische onderzoek zullen wij moeten bekijken of dit stand kan houden en hoe deze tekst zich dan verhoudt tot de gegevens die uit dit onderzoek zijn voortgekomen.

In de vorige paragraaf heb ik geprobeerd aan te tonen dat de Poortzijde uit drie gedeelten bestaat, elk met een eigen achtergrond, datering en ontwikkeling. Met betrekking tot de tekst komt dan, gezien de periode, alleen het zuidwestelijke gedeelte in aanmerking. Daar lag de kern van de voorstedelijke en ook, naar aan te nemen valt, van de vroegstedelijke nederzetting. Het betekent onder meer dat vanuit de tekst dit deel van de Landzijde ook tot deze nederzetting behoorde en dat het tussengelegen gedeelte van de Voorstraatshaven in die tijd bestond.³⁸⁷ Hoe deze overzijde er bij aangesloten heeft en hoe de bewoning daar er toen uitgezien kan hebben, is bij ontstentenis van bruikbare archeologische gegevens niet te zeggen. De enige archeologische waarneming in dit stadsdeel betreft de stadsmuur langs de omgrachting aan de zuidzijde, waarvan de eerste fase tot het begin van de 14^e eeuw terug bleek te gaan.³⁸⁸ Het gebrek aan gegevens uit dit stadsdeel staat in tegenstelling tot andere delen van de Landzijde waaruit wel gegevens voorhanden zijn. Deze laten zich zodanig groeperen, dat ook hier, net als op de Poortzijde, van een driedeling sprake lijkt te zijn geweest. Naast het al genoemde zuidwestelijke gedeelte treffen we namelijk voor dit stadsdeel ook een onderscheidend middendeel en een afwijkend noordoostelijk gedeelte aan.

Op het middendeel dat te situeren is tussen Spuistraat en Steegoversloot – voor de ligging van deze en volgende topografische aanduidingen zie Afb.202 - hebben gegevens uit een vijftal opgravingen betrekking. Deels liggen zij in een zone direct langs de hoofdstraat, deels in een zone op enige afstand meer het achterland in en een enkele bevindt zich nog verder naar achteren, bijna op de uiterste rand van de middeleeuwse binnenstad. Ook van de ommuring, die dit stadsdeel omsloten heeft en die het verlengde vormde van de hierboven genoemde stadsmuur, zijn enkele archeologische data te vermelden.³⁸⁹ Uit alle gegevens komt naar voren dat de eerste bewoning zich ook hier geconcentreerd heeft op de hoofdstraat. Voor zover de vroege sporen te dateren zijn, duiden zij op een start van de occupatie in de 13^e eeuw, en wel (kort) vóór het midden van die eeuw. Net als aan de overzijde is ook in deze zone de tendens te bespeuren van een ingrijpende herinrichting van het gebied in de loop van de 14^e eeuw, gepaard gaande met afbraak en nieuwbouw. De archeologische gegevens uit de zone meer naar achteren tonen een intensieve ingebruikname in de 14^e eeuw met tal van veranderingen nadien. Die uit het achtergebied wijzen op aanvankelijke leegte en open ruimte; sporen van een geregelde bewoning en ingebruikname treden eerst op vanaf de 15^e/16^e eeuw. De stadsommuring, die het geheel omvat, blijkt echter al terug te gaan tot de tweede helft van de 14^e eeuw.

In het noordoostelijke gedeelte heeft het archeologische onderzoek zich geconcentreerd op de noordelijke helft hiervan met een aantal locaties rond de Nieuwkerk. Van deze locaties waren enkele direct gerelateerd aan deze kerk,³⁹⁰ andere betroffen een wijder gebied er omheen.³⁹¹ Door de structuur met de kerk als min of meer centraal punt in dit stadsdeel is een afwijkend patroon in lay-out ten opzichte van de overige delen ontstaan. Dit zou een gevolg geweest kunnen zijn van de

bijzondere status van het gebied als deel of uitloper van de uitgestrekte ambachtsheerlijkheid van de Merwede langs de rivier van die naam, maar zeker is dit allerm minst. Historisch is bekend dat de uitloper onder de naam Danielsambacht tot in de stad reikte, waar aldus 'landelijk' en 'stedelijk' elkaar ontmoet moeten hebben.³⁹² Meteen moet er echter aan toegevoegd worden dat bij het archeologische onderzoek van enige voorstedelijke oorsprong van dit gebied niets te bespeuren viel. Uit het onderzoek kwam opnieuw – namelijk als een soort evenknie van het er tegenover gelegen noordelijke gedeelte van de Poortzijde - het bewoningspatroon naar voren van een eerste occupatie in de tweede helft van de 13^e eeuw langs de hoofdstraat, gevolgd door een gestage uitbreiding het achterland in, welke uitbreidingen ook hier de gehele 14^e tot in de eerste helft van de 15^e eeuw hebben aangehouden.

Landschap en lay-out

Het meest wezenlijke onderscheid tussen Poortzijde en Landzijde is dat laatstgenoemd gebied niet door watererosie is aangetast. Niet door de erosie uit de 12^e eeuw aan de noordwest zijde en niet door de zware inbraken en overstromingen vanaf 1421 (Sint Elisabethsvloed), welke laatste het oude landschap ten oosten en zuiden van het stadsdeel compleet weggevaagd hebben. De Landzijde is daarmee het enige deel van het veengebied waarin Dordrecht ontstond, dat als een soort 'eiland' tamelijk oorspronkelijk bewaard gebleven is. Waar bij diepgaande waarnemingen in dit stadsdeel het Hollandveen geraakt wordt, blijkt het oppervlak daarvan onaangetast te zijn (zie paragraaf 2.1.2). Ook aan de Landzijde liggen de lagen van de stedelijke bewoning als metersdikke ophogingen op het veen. Deze lagen dekken het oude landschap vrijwel volledig af. Alleen bij de eerder genoemde waarnemingen wordt soms een glimp van het oude landschap zichtbaar. Zo is bijvoorbeeld bij modern grondmechanisch onderzoek in en langs de Voorstraat ter hoogte van het Stadhuis³⁹³ een geul waargenomen die in samenhang gezien kan worden met het stelsel van geulen waarvan het bestaande centrale binnenwater ook deel uitgemaakt heeft. Deze geul had zich in het veen ingesneden, was vervolgens met Tielsedimenten opgevuld en is daarna door anthropogene lagen overdekt.³⁹⁴ Hoewel de richting van de geulbedding vanuit één waarneming moeilijk te bepalen is, ziet het er toch naar uit dat de aankomende richting van deze geul vanuit het zuidwesten was, waarna hij vanaf het Stadhuis in noordoostelijke richting min of meer gelijk met de Voorstraatshaven verder opliep. Het is verleidelijk ook deze geul te betrekken bij de discussie over de problemen rond ligging en loop van de oude kreek Thuredriht, waarmee de oorsprong van Dordrecht zozeer verbonden is. Echt aan te tonen is dit echter vooralsnog niet.³⁹⁵ Wat in verband met de oorsprong van de Landzijde speciaal van belang lijkt te zijn, is de constatering dat het tracé van deze geul de overgangszone tussen het hierboven gestipuleerde zuidwestelijke en het middengedeelte van dit stadsdeel accentueert.³⁹⁶ Men zou daaruit kunnen afleiden dat hier vanouds een natuurlijke scheiding gelegen heeft.

Een tweede belangrijk onderscheid tussen Poort- en Landzijde is het opvallende verschil in waterstaatkundige status. Vanaf het ontstaan van het uitgestrekte en vroege ontginningswerk van de Grote Waard ten oosten van de stad (vermoedelijk 1243, misschien 1230)³⁹⁷ heeft ook het gebied van de Landzijde als deel van het oude veenland bij deze polder behoord. Vermoedelijk is de latere Voorstraat van meet af aan in de ringdijk opgenomen geweest. Sindsdien blijkt de dijk/straat in ieder geval altijd als waterkering gegolden te hebben.³⁹⁸ De Poortzijde daarentegen, samen met het centrale water, lijkt vanaf het begin van de polder buitendijs gelegen te hebben en bleef dat ook.³⁹⁹ Zonder enige verdere waterstaatkundige inkadering stonden dit stadsdeel en laatstgenoemd water in vrije verbinding met het buitenwater ten westen en ook dat is door alle ontwikkelingen heen zo gebleven. Men zou in deze situatie een belangrijke reden kunnen zien voor het succes van de stad Dordrecht als handelsmetropool. Kan het begin nog een tweezijdige nederzetting zijn geweest met een start die ontleend was aan het traditionele ontginningspatroon, na 1200 groeide een functionele tweedeling waarbij aan de oostzijde een landelijk gebied lag met ruimte en aan de westzijde een 'vrij eiland', beperkt van oppervlak weliswaar, maar dat zich stedenbouwkundig zelfstandig kon gaan ontplooiën richting 'open water'. En tussen beide in lag met het centrale water een beschutte, vrij toegankelijke

haven. Dit geheel moet voor de zich ontwikkelende verkeers- en handelsfunctie ter plaatse buitengewoon gunstig zijn geweest.

De traditionele achtergrond van de Landzijde komt ook in dit stadsdeel in de eerste plaats in de lay-out met haaks op het centrale binnenwater staande percelen tot uiting. Deze specifieke verkaveling, die we eerder aan de Poortzijde ontmoetten en die aan de ontginningsfase herinnert (paragraaf 3.1), laat zich opnieuw in de topografie in hoofdlijnen herkennen. Toch is in de algemene structuur ervan een zeker onderscheid waarneembaar, wat met de eerder genoemde opdeling in drie gebieden samen zou kunnen hangen. In het zuidwestelijke gedeelte sluit het beeld volledig bij de Poortzijde aan, zodat hier wel van een eenheid aan weerskanten van het water gesproken zou kunnen worden. De beide andere gedeelten wijken echter af. Zowel het middendeel als het noordoostelijke gedeelte kennen langs de hoofdstraat slechts enkele van deze combinaties van doorgaande perceelsgrenzen gekoppeld aan 'brede erven'; ertussen liggen ruime hiaten en in het noordelijkste gedeelte, op de hoogte van de Nieuwkerk, ontbreken zij geheel. Voor zover de combinaties zich aan de Landzijde laten herkennen, bevinden zij zich in een brede zone onmiddellijk langs de hoofdstraat. Het gebied achter deze zone heeft een totaal andere structuur met als voornaamste kenmerk een stelsel van kleine binnengrachtjes die uitkomen op een achtergracht. In aansluiting op de algemene percelingsrichting is ook de richting van deze grachtjes haaks op de hoofdstraat, zonder evenwel tot daar door te lopen. Aan het uiteinde in het zuidoosten is er een verbinding met de doorlopende achtergracht, die op zijn beurt in grote lijnen weer de richting van de hoofdstraat volgt.⁴⁰⁰

Zowel de overeenkomst als de afwijkingen in het percelingsbeeld van de Landzijde leiden tot een drietal overwegingen. Ten eerste is het mogelijk dat de gelijkheid van het patroon in het zuidwestelijke gedeelte met de overkant wijst op een oorspronkelijke eenheid aldaar met de Poortzijde. Ten tweede lijkt de aanwezigheid van de combinatie van brede-en-lange percelen in het middendeel wel te verwijzen naar een gemeenschappelijk begin met de overkant, maar anderzijds kan het geringe voorkomen in dit middendeel duiden op ingrijpende en afwijkende ontwikkelingen daarna. Het praktisch ontbreken van het patroon in het uiterste noorden, ten derde, zou met de aanvankelijke aanwezigheid hier van een stuk Danielsambacht samen kunnen hangen. Het noorden zou beschouwd kunnen worden als een gedeelte waar in die vroege tijd niet gewoond werd en waar bij de latere stedenbouwkundige invulling het vroege verkavelingspatroon van de ontginners geen rol van betekenis meer heeft kunnen spelen.

De Landzijde toont ook in andere topografische elementen deels overeenkomsten deels verschillen met de Poortzijde. Het stratenpatroon is daar een voorbeeld van. Zeer vergelijkbaar zijn de beide hoofdstraten. Ook de Voorstraat op de Landzijde gaat terug op een oeverwal langs het binnenwater. Zoals hierboven gesteld vermoedelijk begonnen als lage waterkering in de begintijd van de Grote Waard, krijgt deze na de kunstmatige verhogingen door het stedelijke bestaan allengs de allure van een dijk. Uit de enkele archeologische waarnemingen die aan de landkant van de Voorstraat konden worden gedaan – de opbouw van de straat zelf is niet onderzocht – valt op te maken, dat ook hier de eerste occupatie met een rij individuele huisterpen zal zijn begonnen.⁴⁰¹ Wanneer men er van uitgaat dat ook nu weer de situering van de zijstraten terug zou kunnen gaan op oorspronkelijke landelijke looppaden naar de achtererven, zou dat het overwegende gebrek aan aansluiting van de straten met de bruggen, dat ook voor de Landzijde geldt, kunnen verklaren.⁴⁰² De lay-out van een hoofdstraat met van daaruit naar achteren gaande zijstraten is ook vergelijkbaar met de Poortzijde. Het patroon kenmerkt de genoemde zone met de 'brede-en-lange percelen'. Waar ruimte is voor een achtergebied achter deze zone, dat is in het midden- en het noordoostelijke gedeelte, ontstaat een ander beeld. Wel lopen de zijstraten ononderbroken door tot het uiteinde van de binnenstad (= de stadsmuur), maar onderweg worden zij gekruist eerst door een doorgaande achterstraat en vervolgens door een doorgaande achtergracht. Dit speelt zich af in wat wij de laatmiddeleeuwse 'lege en open ruimte' in de stad hebben genoemd. Dit laatste patroon wijkt totaal af van dat aan de Poortzijde.

Bebouwing, fasen en functies

Indirecte sporen wijzen op een begin van de bewoning aan de Landzijde in de vorm van (huis)terpen.

Van de bebouwing die daarop gestaan zal hebben is echter niets gevonden. Het oudste opgegraven bouwwerk dateert uit het post-terp-tijdperk. Het is de kapel van het Minderbroedersklooster die kort vóór 1248 direct langs de Voorstraat over een dichtgezette depressie tussen twee terpen gebouwd werd.⁴⁰³ Dit klooster der Franciscanen lag in het middendeel en heeft een langdurige en geschakeerde bouwgeschiedenis doorgemaakt. De kapel behoort bij de eerste bouwfase en is in dit stadsdeel een uitzonderlijk vroeg voorbeeld van baksteenbouw. Immers, dichtbij in het middendeel is vastgesteld dat daar in de tweede helft van de 13^e eeuw nog volop in hout gebouwd werd. Op een afstand van ongeveer 100 m uit de hoofdstraat zijn hier relatief grote houten huizen opgegraven, waarin een bijzonder ambacht als de fabricage en bewerking van luxe leer werd uitgeoefend.⁴⁰⁴ In het noordoostelijke gedeelte lijkt de bebouwing in deze periode, tweede helft 13^e eeuw, nog sterk bepaald te zijn geweest door de ontwikkeling aan de hoofdstraat. Zo is langs een van de zijstraten als eerste bebouwing het achterdeel van een groot en lang laat-13^e-eeuws, bakstenen pand opgegraven, dat aan de hoofdstraat stond.⁴⁰⁵

De archeologische gegevens van de Landzijde laten vervolgens zien dat de bebouwing in dit stadsdeel in de loop van de 14^e eeuw over de gehele linie ingrijpend verandert. Niet alleen schakelt men op grote schaal over op bouwen in baksteen, ook de aard en de formaten van de bouwwerken wijzigen grondig. Het Minderbroedersklooster wordt twee maal herbouwd en vergroot, waarbij de lay-out volledig verandert. Er ontstaat een groot complex met imposante bakstenen gebouwen, binnenhoven en tuinen, dat naar verhouding een bijzonder groot ruimtebeslag in de stad inneemt. Op het eerdergenoemde naburige terrein worden de grote houten huizen vervangen door een reeks kleinere bakstenen huizen, door de toepassing van houtskeletbouw betrekkelijk licht van constructie. Ook in deze huizen worden weer ambachten uitgeoefend, maar nu betreft het ambachten die in sociaal-economisch opzicht duidelijk minder allure bezitten dan eerder het geval was. Langs de zijstraat in het noordoosten verdwijnt de verlenging van het hoofdstraat-pand. Er voor in de plaats komt een bebouwing die op de zijstraat gericht is. Dit laatste wordt het eerste pand in een aaneengesloten rij huizen waarvan enkele in baksteen, het merendeel echter in hout wordt uitgevoerd. Terwijl de bakstenen panden in deze rij een woonfunctie hebben gehad, moeten de kleinere houten huizen opgevat worden als werkplaatsen voor uiteenlopende ambachtelijke activiteiten. Vanuit de archeologische gegevens voor de Landzijde, hoe beperkt in aantal en hoe slecht dekkend voor het stadsdeel als geheel zij ook mogen zijn, worden twee zaken duidelijk. Ten eerste dat de drie samenstellende delen van de Landzijde een verschil in oorsprong en karakter hebben en dat zij zich als gevolg daarvan deels ook verschillend ontwikkeld hebben. Ten tweede dat er op basis van de meer algemene verschillen, die tussen de Poortzijde en de Landzijde ruimtelijk en functioneel hebben bestaan, van een wezenlijk verschil in ontwikkeling tussen deze beide binnenstadshelften gesproken kan worden.

Zoals bij de Poortzijde is vastgesteld, kunnen we ook bij de ontwikkeling van de Landzijde hetzelfde onderscheid in drie fasen waarnemen. Fase I is de 'oerfase' van het prestedelijke en vroegstedelijke bestaan, die nog nauw gelieerd is aan de ontginningsnederzetting. Een spoor daarvan is wellicht te vinden in de overgeleverde lay-out van het zuidwestelijke gedeelte. Enkele concrete aanwijzingen vinden we in het middendeel. Hier is weer de bekende terpstructuur terug te vinden en ook de bodemopbouw in het algemeen met de bijbehorende datering van vondsten beginnend in de late 12^e eeuw die in dezelfde richting wijst. Verder het systeem van opstreckende verkaveling dat ook hier als een signaal van de vroege indeling opgevat kan worden. Deze fase loopt tegen het midden van de 13^e eeuw ten einde. Het noordelijke gedeelte zal als een oorspronkelijk part van een grotere landelijke eenheid op deze structuur aangesloten hebben, maar hoe dat er uitgezien heeft is (archeologisch) niet bekend.

In fase II, de fase van de feitelijke ombouw tot stad, wordt de hoofdstraat met aangrenzend gebied in snel tempo tot ontwikkeling gebracht. In het middendeel en het noordoostelijke gedeelte is dat goed waar te nemen. De terpstructuur verdwijnt en wordt opgevolgd door een bebouwing aan de straat met grote bakstenen huizen. Aaneengesloten is de rij huizen in deze fase niet geweest. Zo bleef bijvoorbeeld voldoende tussenruimte over om de in die tijd opkomende stadskloosters een plek direct

aan de hoofdstraat te kunnen geven.⁴⁰⁶ Verder naar achteren ontwikkelde zich in deze fase een eenvoudiger bebouwing in hout. Qua tijd valt deze fase voor een deel in de tweede helft van de 13^e eeuw met een doorloop tot enige decennia in de 14^e eeuw.

Fase III wordt gekenmerkt door een verdichting van de bebouwing met een steeds verder opschuivende occupatie het achtergebied in. Bovendien vindt vervanging van veel oude bebouwing door een geheel nieuwe plaats. Dit laatste ging gepaard met een ver doorgevoerde versterking van de huizen. Al met al valt deze fase in wat de bloeitijd van de stad te noemen is. Zij duurde ruwweg van het midden van de 14^e tot het einde van de 15^e eeuw. Het verschil in karakter, dat in deze fase tussen de beide stadsdelen gegroeid was, kwam ook steeds sterker tot uiting in beider materiele uitmontering van stedelijk aanzien. Zo kenmerkte de Poortzijde zich allengs door het veelvuldig voorkomen van brede erven met ruime huizen waarin de meest gegoeden woonden, terwijl de Landzijde smallere erven met een navenant minder indrukwekkende woonbebouwing toonde. Het beeld van twee uit elkaar gegroeide stadshelften wordt verder versterkt, wanneer we kijken naar de relatie van stedelijke functies met de Landzijde, met name welke er wel en welke er niet voorkomen en vervolgens ook hoe deze over het stadsdeel verspreid zijn. Wat het bestuur aangaat hebben we al gezien, dat de zwaartepunten zich alle of bijna alle, en dat gedurende lange tijd, in het middendeel van de Poortzijde bevonden hebben. Het woord “bijna” slaat op de enige mogelijke uitzondering, waarmee het oude stadhuis bij de Tolbrug bedoeld is (Stadhuis 1). Toch kan ook hier het ‘Landzijde-aspect’ van zijn ligging betrekkelijk genoemd worden. Terwijl de lokalisatie van dit bestuurlijke element aan de Landzijde op zichzelf niet onomstreden is, lijkt de ligging daar, indien terecht, ook nog op iets anders te wijzen. Wanneer de stad in 1284 grafelijke toestemming krijgt om dit stadhuis te bouwen (Bijlage 4.1.1: 1284) wordt het nieuwe gebouw gekoppeld aan de bestaande Tolbrugstoren, die vanaf de Landzijde de oprit naar de Tolbrug vormt. Men krijgt de indruk dat het de bedoeling is om op deze wijze het complex te verbinden met de nabij gelegen stedelijke kern aan de Poortzijde die nog niet lang daarvoor ontwikkeld was.⁴⁰⁷ Situering aan de havenkant, dus wat de Landzijde betreft eigenlijk ‘buitendijks’, kan men in dat verband ook opvatten als enigszins ‘los’ van de ‘binnendijkse’ Landzijde, waar een kern vergelijkbaar met die aan de Poortzijde ten enenmale ontbrak. Eenzelfde ‘buitendijkse’ ligging op de havenkant doet zich ook voor bij een eveneens voor de stad uiterst belangrijke functie voor het economische leven: de houthandel. De opslagterreinen van deze handel, de zogenaamde houttuinen, bevonden zich in de eerste periode, zoals al eerder vermeld, in het noordelijke gedeelte van de Oude Haven aan de Landzijde-kant (Houttuinen 1, e.v. 1367).⁴⁰⁸ In hoeverre de houthandelaren zich hier ook aan de landkant van de hoofdstraat/dijk gevestigd hadden, zoals dat wel het geval was en ook bleef met de wijnhandelaren aan de overzijde van de haven, is niet bekend. Aanwijzingen in materiele zin zijn er daarvoor in dit stadsdeel niet. De functies van het stedelijk leven die wel duidelijk op de Landzijde bestonden liggen op het religieuze en het handtechnische vlak. Het eerste betreft de kloosters als geestelijke instellingen.⁴⁰⁹ Vanaf de eerste, dat zijn de beide vroege bedelordekloosters uit de 13^e-eeuw, tot aan de laatste stadskloosters uit het einde van de Middeleeuwen liggen zij alle op de Landzijde en dan, op twee uitzonderingen na, in het middendeel.⁴¹⁰ Het handtechnische slaat op de ambachten die op tal van plaatsen binnen het gehele stadsdeel blijken te zijn uitgeoefend. Was dit laatste uit de geschreven bronnen al lange tijd bekend, modern archeologisch onderzoek heeft dit nu ook materieel enigszins zichtbaar gemaakt. In het middendeel en het noordelijke gedeelte zijn in dit verband de opgegraven plaatsen van leerproductie (looierijen), leerbewerking en schoenmakerij, naast ook enkele voorbeelden van fijnmetaal (o.a. speldenmakerij) te vermelden.

Poortzijde – Landzijde, twee delen van een stad

Wanneer we nu terugkeren naar de verhouding tussen de Poortzijde en de Landzijde als twee delen van een stad, dan zien we een genuanceerde ontwikkeling. De ontwikkeling zelf zowel als de erbij optredende nuances laten zich voor een groot deel afleiden uit de archeologisch-historische analyse van de topografie. Daaruit wordt ten eerste duidelijk dat de hoofdlijn in de ontwikkeling aan beide kanten bepaald wordt door drie in de tijd vrijwel gelijkopgaande fasen. Hierin zijn de hoofdmomenten

uit het bestaan van de twee stadsdelen onder te brengen. Vergelijking van de fasen apart geeft een aanzienlijk genuanceerder beeld te zien, waarbij de fasen deels ook geheel uiteenlopen. In het begin van de eerste fase zijn Poortzijde en Landzijde gelijkwaardig te noemen. Het is de fase waarin zij samen met het tussengelegen binnenwater een langgerekt streekdorp vormden, het voorbeeld van een traditionele veenontginningsnederzetting in dit gebied. Wellicht lag de kern van dit dorp, voordat watererosie tussen 1135 en 1160 een groot deel deed verdwijnen, ter hoogte van de (latere) Grote Kerk. Daar, in het restant van de nederzetting waarvan de kerkplaats ook deel uitgemaakt kan hebben, is de eerste vorm van verstedelijking te vinden. Deze is te verbinden met de vroegste vermeldingen van het stedelijke Dordrecht vanaf het jaar 1200. Er lijkt zich in deze tijd een soort vroegstedelijke kern af te tekenen, waarin beide zijden gelijkwaardig figureren. In de loop van de eerste helft van de 13^e eeuw gaat hier echter verandering in optreden en de beide delen lopen uiteen in ontwikkeling. Aan de Poortzijde ontstaat ter hoogte van de Tolbrugstoren en de Tolbrug een nieuwe stedelijke kern die zich snel en krachtig ontwikkelt. Of misschien moeten we eerder zeggen: die in die richting ontwikkeld wordt. Hier komt rond 1250 het hart van de jonge stad te liggen. De Landzijde gaat in deze ontwikkeling niet mee. Hier blijft het traditionele patroon voorlopig gehandhaafd. Het laatste wordt misschien mede in de hand gewerkt doordat de Landzijde deel uit gaat maken van de in deze tijd geformeerde polder Grote Waard. Ook kan een rol gespeeld hebben dat het noordelijke deel van de Landzijde toen tot een bestaande ambachtsheerlijkheid behoorde (Danielsambacht). Het aldus ontstane verschil tussen de beide zijden wordt in de tweede fase van de ontwikkeling verder verdiept. Door het ontstaan van de Grote Waard is de Poortzijde tegen 1250 buitendijks gebied geworden. Daarmee heeft dit stadsdeel een enigszins 'exempt' karakter gekregen en een eigen status verworven. Dat de bijzondere status ook bij de tijdgenoten tot verwarring aanleiding geven kon, blijkt bijvoorbeeld uit enig diplomatiek geharrewar uit het jaar 1304 over het al of niet behoren van de Poortzijde tot de stad.⁴¹¹ De aparte status heeft twee gevolgen. De eerste is dat de buitendijkse ligging de fysieke noodzaak meebrengt het gebied te verhogen om het tegen het buitenwater te beschermen.⁴¹² Maar daarnaast lijkt de 'exemptie' het mogelijk te maken om hier een autonome ontwikkeling te starten die tot een snelle en intensieve urbanisatie leidt. Zo zien we nog vóór 1300 in de nieuwe kern aan de Poortzijde een gediversifieerd bestuurlijk centrum ontstaan met aansluitend een handelswijk voor het belangrijkste handelsproduct: wijn. Dat de wijnhandel, al vroeg de *grande commerce* genoemd, zich speciaal hier vestigde en door de eeuwen heen ook exclusief in deze handelswijk gevestigd bleef, kan tevens als een argument voor een veronderstelde 'exemptie' gelden.⁴¹³

Om aan de toename van activiteiten te kunnen voldoen en anderzijds ook om fysieke bescherming tegen het buitenwater te bieden komt in het Poortzijde gebied een omvangrijk en langdurig proces van stadsvergroting gepaard gaande met ophogingen op gang. Speciaal wat betreft de urbanisatie is het van belang er op te wijzen dat zowel in de nieuwe indeling en inrichting van het terrein van vóór 1250 samen met de nieuwe uitbreidingen, als in de daarop neergezette bebouwing stedelijke trekken meteen en overheersend doorgevoerd worden. In vergelijking daarmee maakt de Landzijde in deze fase een veel aarzelender ontwikkeling door. Bij de zojuist genoemde 'boom' in urbanisatie aan de Poortzijde, sluit de Landzijde maar geleidelijk aan. Het tempo van de verstedelijking, die op zichzelf in dit stadsdeel ook wel doordringt, is lager. Zowel functioneel als materieel, en dat geldt met name voor de bebouwing, geeft de Landzijde daardoor voorlopig een beduidend minder stedelijke uitstraling dan de Poortzijde te zien.

Het verschil in de mate van verstedelijking tussen de beide zijden vermindert in de derde fase. Vanaf ongeveer 1350 vindt een totale ombouw in en van de beide stadsdelen plaats. De versterking in de huizenbouw, aanvankelijk in hoofdzaak waar te nemen op de Poortzijde waar al vanaf het begin in steen gebouwd werd, wordt nu een meer algemeen verschijnsel. Ook stedenbouwkundig komt er in grote lijnen overeenstemming. De nieuwe kern, die in de vorige fase aan de Poortzijde ontstaan was, blijft deels wel intact maar dan in een minder strikt geconcentreerde vorm. Wat er nadrukkelijk aanwezig blijft is de activiteit van het handelskwartier. Dat is door de situering van dit stadsdeel tussen de sinds die tijd functionerende twee havens van de stad misschien ook wel vanzelfsprekend te

noemen. Op de Landzijde komt nu vooral de uitoefening van ambachten tot ontwikkeling. Dit stadsdeel ontwikkelt zich verder tot een residentieel gebied, waar tal van geestelijke instellingen gevestigd worden. Alle veranderingen samen uit deze fase, welke fase met de grote bloeitijd van de stad samenvalt, maken dat Poortzijde en Landzijde geleidelijk steeds meer naar elkaar toe groeien. Er ontstaat als het ware opnieuw een 'stad aan de beide zijden van het water' maar dan wel in een enigszins andere zin dan waar de tekst uit 1200 op doelde.

Het is in deze derde fase dat voor het eerst melding gemaakt wordt van een administratieve indeling van de stad in "vier kwartieren." In de literatuur wordt aan deze indeling doorgaans een hoge ouderdom toegekend. Er is ook wel verondersteld, dat zij eventueel op te vatten is als een soort 'oerindeling' die de genese van de stad in haar totaliteit weer zou geven.⁴¹⁴ Volgens deze indeling bestond de stad uit de kwarten 1 tot 4 met de Tolbrug als middelpunt en kruispunt van grenzen. Het eerste kwartier vormde samen met het tweede de Poortzijde en het derde samen met het vierde de Landzijde. Liep de ene grens van het kruis op deze manier door de Voorstraatshaven, de andere grens, die 1 + 4 van 2 + 3 scheidde, lag over de beide Tolbrugstraten. Gezien de analyse van de topografische ontwikkeling in de beide stadsdelen die hierboven gegeven is, moet nu echter vastgesteld worden dat een hoge ouderdom voor deze indeling in kwartieren, hoger dan het einde van de 14^e eeuw wanneer zij voor het eerst voorkomt, niet aannemelijk is.

3.3 De Poortzijde, de stad Dordrecht en het proces van urbanisatie

De Poortzijde heeft als deel van de binnenstad van Dordrecht een speciale en eigensoortige ontwikkeling doorgemaakt. Daarover ging het uitgebreid in de hoofdstukken die aan dit laatste gedeelte voorafgingen. Vervolgens deed de vraag zich voor in welke verhouding deze ontwikkeling tot meer algemene processen gezien zou kunnen worden. Ten eerste in relatie tot de Landzijde als het tegenhangende binnenstadsgedeelte, maar ook, en dan in combinatie met elkaar, tot de stad als een geheel. Dat was het onderwerp van de beide vorige paragrafen. Evenzeer geldt echter de vraag of en hoe de ontwikkelingen aan de Poortzijde beschouwd kunnen worden binnen het brede proces van de urbanisatie tijdens de Middeleeuwen. Daartoe wil ik in deze paragraaf enkele aspecten nader bekijken en vergelijken met de situatie in een ruimer gebied, voornamelijk de zuidwest-nederlandse delta. De nadruk ligt daarbij op de gewesten Holland en Zeeland, in mindere mate op Vlaanderen en Brabant.

Agrarisch substraat op de Poortzijde

Het element dat in de ontwikkeling van de Poortzijde opvallend is en daarom hier als eerste genoemd moet worden is het agrarische substraat. Het stedelijke karakter van deze wijk is weliswaar vroeg en dan tegelijk tamelijk pregnant aanwezig, maar er is ook het landelijke voorstadium dat voor de er op volgende ontwikkelingen zeer bepalend blijkt te zijn geweest. In verschijningsvorm sluit het landelijke voorstadium - er is al herhaalde malen op gewezen - nauw aan bij het algemene patroon van de veenontginningsnederzettingen in westelijk Nederland in de periode 11^e tot 13^e eeuw. De hoofdstructuur die de nederzetting Dordrecht toen kreeg met de twee langgerekte woonassen in lintbebouwing aan weerskanten van het centrale binnenwater en vanaf de beide oevers een parallelle verkaveling in opstrek naar buiten toe, is in hoofdlijnen lang gehandhaafd. Ondanks alle veranderingen die nadien gekomen zijn, is deze oorspronkelijke hoofdstructuur er niet wezenlijk door aangetast. En in feite kan de structuur uit het begin nog steeds als de basis voor de topografische lay-out van de moderne stad gelden.

Hetzelfde patroon van een door een ontginningsnederzetting bepaalde pre-urbane structuur in de kern, die door is blijven werken in de topografie, vindt men terug in tal van andere steden in het deltagebied. Vooral in Holland is het een bekend verschijnsel waar het zich, oppervlakkig beschouwd, uit in eenzelfde kenmerkende lay-out voor de oude kern als in Dordrecht. In verschillende steden, waar het archeologische onderzoek mede gericht was op dit aspect van een landelijk voorstadium, heeft het tot vergelijkbare uitkomsten geleid. Amsterdam met zijn eerste bewoning op de dijkachtige oevers van de Amstel die haven werd, samengaand met de systematische openlegging en indeling

van het achterliggende veengebied mag hiervoor als het meest sprekende voorbeeld dienen.⁴¹⁵ Op het niveau van de interne structuur is er echter een wezenlijk onderscheid tussen het landelijke aspect op de Dordtse Poortzijde en wat in andere steden wordt aangetroffen. Binnen de hoofdpz en de algemene lay-out van de Poortzijde, die als van landelijke oorsprong op te vatten zijn, is er verder weinig dat met een pre-urbaan, agrarisch bestaan rechtstreeks te verbinden is.⁴¹⁶ Het agrarische lijkt beperkt te blijven tot het uitgangspunt voor de er op volgende stedelijke ontwikkeling. Dat komt misschien het duidelijkst tot uiting in de bebouwing. Opmerkelijk is namelijk dat deze vrijwel vanaf de start bestaat uit bouwwerken van een stedelijk model; de boerderijvorm of enige andere op een agrarisch gebruik duidende structuur ontbreekt. Bovendien wordt deze bebouwing meteen en vrijwel volledig in het bij uitstek als urbaan op te vatten bouw materiaal baksteen uitgevoerd. Verder laat de materiële neerslag van het dagelijks leven die te verbinden is met deze fase van de nederzetting nauwelijks iets agrarisch zien. Vrijwel alles toont van de aanvang af een karakter dat stedelijk van aard is of ten minste stedelijk *angehaucht*. Daarmee onderscheidt deze fase aan de Poortzijde zich beduidend van wat in menige andere Hollandse stad in de beginperiode aangetroffen wordt. Het karakter van de archeologie van het vroeg-urbane bestaan is daar opvallend vaak agrarisch getint.⁴¹⁷ Bij het zoeken naar een oorzaak voor het verschil komt men in het geval van Dordrecht uit op een naar verhouding vroeg begin van stedelijke trekken, meteen gevolgd door een snel verlopend proces van verdere verstedelijking in deze nederzetting. Het begin ligt er in de late 12^e eeuw en het wordt gevolgd door een intensieve doorvoering in de eeuw erna. De vraag die zich dan meteen voordoet luidt: vanwaar een dergelijke vroege urbanisatie juist op deze plaats?

Urbanisatie van de nederzetting Dordrecht

Er is veel voor te zeggen om de opkomst en stadswording van Dordrecht te plaatsen tegen de achtergrond van de verandering van het landschap in de 12^e eeuw. Daardoor ontstond rond het midden van die eeuw een totaal nieuwe situatie in dit gebied. Aan de westkant ging het deel van het oude veenland verloren waarin men de westelijke helft van de agrarische nederzetting die aan Dordrecht voorafging zou kunnen vermoeden. Daarmee lijkt aan het westelijke gedeelte van deze veronderstelde oudste bewoning als het ware de basis voor ontginningsdoeleinden ontvallen te zijn. Dezelfde landschappelijke verandering deed - en gezien wat er op volgde is dat misschien nog belangrijker - aan de rand van het behouden veengebied een nieuwe en bovenal gunstige (water)verkeerstechnische situatie ontstaan. Deze leende zich zeer voor de vestiging van een vast punt voor de lange afstandshandel. Het moet deze uitgelezen combinatie van 'plek' en 'tijd' geweest zijn die het aantrekkelijk maakte, om het experiment van de stadsontwikkeling die toen in zuidelijker landstroken als Vlaanderen en Zeeland *en vogue* was juist ook hier, in een gemutileerd maar wel vrij overgebleven deel van een ontginningsnederzetting, te beginnen. Op een voor Hollandse begrippen vroeg moment, nog vóór het einde van de 12^e eeuw, ging aldus de nederzetting Dordrecht als stedelijke vestiging verder.

Met voortvarendheid werd de beginnende stad vormgegeven en relatief snel ook met de verder benodigde voorzieningen toegerust. Daartoe werd eerst het veranderde landschap zelf aangepakt als een soort 'kunstmatig herstel.' Het leidde aan de westkant van de jonge stedelijke nederzetting tot de grote en langdurige landaanwinningwerken die hiervóór uitgebreid beschreven zijn. Omvang en techniek, alsmede de afspiegeling in het werk van een op regulering gebaseerde effectieve organisatie - waarvan overigens nauwelijks iets schriftelijk overgeleverd is - maken dat deze reusachtige onderneming alleen vanuit een 'hogere' aansturing te verklaren is. Voor dit 'hogere' moet men dan denken aan een lichaam dat in staat is een dergelijke aansturing te verzorgen. Is hiervoor misschien al een eerste, embryonale stedelijke bestuursstructuur in functie geweest? Hoe de verhouding hiervan was met een mogelijke invloed van landsheerlijke zijde kom ik in de volgende paragraaf uitgebreider te spreken.

Het resultaat van de inspanningen was een aanzienlijke vergroting van het stadsareaal in combinatie met een steeds verdere vervolmaking van de mogelijkheden tot contact met het groeiende verkeer dat over water de stad passeerde. Met dit vroege krachtdadige en vooral grootschalige ingrijpen vanuit de

jonge stad onderscheidt het stadsdeel Poortzijde zich van de ontwikkelingen in het urbanisatieproces elders. Niet alleen zijn er op dit punt geen parallelle situaties te vinden, bijvoorbeeld in de andere Hollandse steden, ook binnen Dordrecht zelf kan de ontwikkeling van het stadsdeel als apart en een unicum beschouwd worden.

Het aan de overzijde van het binnenwater gelegen gedeelte Landzijde vertoont in dat verband een ontwikkeling waaruit, zeker in het begin, een sterkere relatie spreekt met de landelijke oorsprong die ook hier verondersteld wordt. Daarnaast staat echter vast dat het gebied in totaliteit ook al vroeg van de stad als geheel deel uit maakte. Zo wordt, wanneer de stad in het laatste kwart van de 13^e eeuw in de gelegenheid gesteld wordt om een stadsversterking aan te leggen, dit gedeelte er volledig binnen opgenomen. Met een dergelijke dualiteit in de ontwikkeling laat de Landzijde zich veel meer met de ontwikkeling van stadsdelen in andere steden met een agrarische achtergrond vergelijken. De Poortzijde echter, gestart als 'autonoom restant', heeft in de eerste eeuw van haar bestaan met een eigen ontwikkeling vrijwel op zichzelf gestaan.

Voor een kans van slagen van het 'autonome restant', zo lijkt het, moest men eerst overgaan tot een herindeling van het gebied. De herindeling ging gepaard met een verlegging van zwaartepunten. Zo ontstond in het midden van de 13^e eeuw gerekend vanaf het 'oude' zuiden over de totale lengte van de Poortzijde ongeveer in het midden een nieuwe kern. Deze kern kreeg meteen in bijna alles een stedelijke vorm. Materieel kwam dit tot uiting in de genoemde aanpassing van de ondergrond, de aard van de bebouwing die erop verscheen, de vorm die deze kreeg en de materialen waaruit zij opgetrokken werd. En verder bleek het uit de functies die, voor zij zover traceerbaar zijn, in deze nieuwe materiele omgeving uitgeoefend werden. Uit de grondsporen, die de afspiegeling van de ontwikkeling vormen, kan afgeleid worden dat hier doelbewust de kern voor een nieuwe stedelijke structuur 'gecreëerd' is, een kern die sindsdien het hart van de stad gebleven is (zie dienaangaande ook de beide voorgaande paragrafen). We kunnen daar nog aan toevoegen dat, gezien de maatschappelijke krachten, die in een volgend stadium als het ware gecentraliseerd in deze nieuwe kern optreden – te weten partijen als de grafelijkheid van Holland, het stadsbestuur of althans de eerste vorm daarvan en, als individuen, de meest vooraanstaanden uit de burgerij - dat deze krachten hier ook al vroeg gezamenlijk bij betrokken zullen zijn geweest. Hoe dat echter *in concreto* in zijn werk gegaan is weten wij niet. De beschikbare traditionele historische bronnen zijn op dit punt ontoereikend en ook de archeologie geeft daarover rechtstreeks geen uitsluitsel. Wel kan men op basis van de archeologische bevindingen concluderen, dat er bij de inrichting van de kern een vrij strak geleide bemoeienis van bovenaf te bespeuren valt die van de aanvang af aanwezig was.

Het indrukwekkende materiële aspect van de verstedelijking in de vorm van een aanpassing van de ondergrond vormde, het is al enige malen gezegd, het begin. Toch borduurde men bij de inrichting van de nieuwe kern aanvankelijk ook nog wel voort op het traditionele landelijke uitgangspunt van de verhoogde oeverwal met strooksgewijze verkaveling het lager gelegen achterland in. Bij de eerste stedelijke bebouwing op de nog niet al te draagkrachtige ondergrond kon dit tot verschijnselen van verzakking leiden. De als 'dramatisch' te omschrijven bouwkundige ontwikkeling van de vroege lakenhal (huis H29A) kan hiervoor als het meest sprekende voorbeeld gelden. De maatregelen die tegen het wegzakken genomen werden waren rigoreus, zowel in volume als in wijze van uitvoering. Wat wellicht louter als een uitbreiding van het stadsgebied door ophoging begonnen was, kreeg al gauw de toegevoegde betekenis van grondverbetering om bebouwing mogelijk te maken. Althans zo lijkt het. Door vervolmaking van de techniek, maar ook, zo valt er uit af te lezen, door een geacheveerde regulering en organisatie werd letterlijk een solide basis geschapen om de 'zware' structuur van een volledige stedelijke ontwikkeling te kunnen dragen. In dat verband werden vanaf het laatste kwart van de 13^e eeuw grote hoeveelheden grond en hout van buitenaf doelbewust aangevoerd om de ondergrond te verhogen en met behulp van ingenieuze constructies te verstevigen. Gedurende de 14^e eeuw nam dit alleen nog maar toe. Uit waarnemingen die op verschillende plekken aan de Poortzijde zijn gedaan valt af te leiden, dat het proces zich misschien niet overal gelijktijdig maar wel op vergelijkbare wijze over de gehele uitgestrektheid van het stadsdeel heeft afgespeeld. De hoogte van de opgebrachte grondlagen kon in de loop van de tijd zo groot worden dat, ware er een

'harde' ondergrond geweest, dit tot heuvelachtige proporties, tot een soort tell had kunnen leiden. De samendrukbaarheid van het onderliggende veen keerde echter deze heuvelachtigheid als het ware om tot een 'in het veen verzonken Hollandse tell.' Niettegenstaande het gedurig wegzakken van de aangevoerde grond is het begaanbare niveau van de Poortzijde door voortdurende aanpassing in elke periode toch altijd boven zijn omgeving uit blijven steken. Nu was dit ook nodig, omdat het om oningedijkt gebied ging dat altijd buitendijks gebleven is.⁴¹⁸

Het doordringen van de urbanisatie op de Poortzijde uitte zich in materiële zaken ook duidelijk in de bebouwing. In de eerste plaats door het bouw materiaal, maar zeker ook in de vorm die de bouwwerken kregen. Opvallend is dat in de nieuwe kern meteen vanaf het begin omstreeks 1250 in baksteen gebouwd werd; hout als bouw materiaal voor huizen komt er niet voor.⁴¹⁹ Van een proces van verstening na een begin in hout is in deze kern nooit sprake geweest. De vorm die de baksteenbouw kreeg is, zeker voor het begin, indrukwekkend te noemen. Een grote, diepe en zeer representatieve halvorm komt voor naast ruime, siloachtige opslagruimten. Het zijn alle relatief grote bouwwerken die in materiële zin direct met de zich ontwikkelende economische functies van handel en verkeer in de stad in opkomst te verbinden zijn.

Een laatste materieel aspect dat genoemd moet worden in verband met de voortgaande verstedelijking van de Poortzijde is de complete ombouw of herinrichting die deze wijk na het midden van de 14^e eeuw onderging. De meeste uitingen ervan zijn in de vorige paragrafen van dit hoofdstuk uitgebreid aan de orde geweest. Zij hadden betrekking op zaken als de ontwikkeling van de infrastructuur (hoofdstraat, zijstraat, haven), de introductie van een nieuwe en definitieve rooilijn langs de hoofdstraat, het geschikt maken van de huizenbouw voor een verdichting van de bewoning (aanpassing van de verkaveling, ruime toepassing van houtskeletbouw). De uitkomst van de hiermee gepaard gaande veranderingen was tweemaal. Ten eerste betekende de ombouw dat steeds meer stedelijke trekken op een steeds intensievere wijze de wijk gingen bepalen. Men zou ook kunnen zeggen dat wat de Poortzijde betreft met deze veranderingen het proces van de middeleeuwse verstedelijking er voltooid werd. Maar ten tweede gold, dat deze trekken van verstedelijking nu een bredere verspreiding over het gebied van de gehele stad kregen. Daarmee werd de 'achterstand' die de Landzijde in de vroegere periode had gekenmerkt ingehaald. Ook in deze wijk werd vanaf deze tijd de verstedelijking stelselmatig en compleet doorgevoerd. Beide wijken samen vormden sindsdien een onlosmakelijk geheel. Het middeleeuwse Dordrecht, dat rond 1350 als voltooide stedelijke nederzetting zichtbaar werd, ging vanaf die tijd een bloei tegemoet die als de Dordtse "gouden eeuw" bekend staat en die tot in de 16^e eeuw heeft aangehouden.

De Dordtse urbanisatie in vergelijking

De materiële dimensie in het urbanisatieproces van Dordrecht, waarvan wij hierboven een schets hebben proberen te geven, staat vanzelfsprekend niet op zichzelf. Vergelijkbare materiële verschijnselen hebben zich in andere steden voorgedaan. Het is van belang na te gaan om welke verschijnselen het gaat, in hoeverre zij overeenkomen dan wel verschillen, en wat zij over de urbanisatiegraad in die steden kunnen zeggen. Daaruit kan hopelijk een meer algemeen beeld over de materiële component in het urbanisatieproces verkregen worden. Nog een stap verder gaat de wens om te komen tot een meer algemene waardebeoordeling van de stadsarcheologie als bron voor het urbanisatieproces tijdens de Middeleeuwen. Over deze beide aspecten volgen hier en in de volgende paragraaf enkele beschouwingen.

Van een aantal materiële aspecten die we bij het urbanisatieproces in Dordrecht zijn tegengekomen, vinden we, zoals gezegd, parallellen terug in andere stedelijke nederzettingen. Zonder al te zeer de nadruk te leggen op de mate van gelijkheid in elk afzonderlijk geval, wil ik ingaan op enkele meer algemene trekken van overeenstemming. Het uitgangspunt is dat ook een vergelijking van globale trekken een bruikbare afspiegeling van het algemene urbanisatieproces tijdens de Late Middeleeuwen te zien zou kunnen geven. Verder wil ik mij bij de vergelijking, zoals eveneens eerder gezegd, ter wille van de overzichtelijkheid in deze paragraaf beperken tot een aantal steden uit Holland, Zeeland, Brabant en Vlaanderen. Achtergrond hiervan is dat vooral vanuit deze gewesten op het punt van de

urbanisatie van meet af aan met Dordrecht een meer of minder nauwe relatie heeft bestaan. En ten derde zal het dan voornamelijk gaan om het onderwerp topografie en de afgeleiden daarvan, omdat dit een van de belangrijkste thema's bij ons Dordtse onderzoek was.

De voor Dordrecht zo kenmerkende en herhaaldelijk benadrukte topografische hoofdstructuur in twee delen met een centraal binnenwater is in het Hollandse en ook in het Zeeuwse, zij het daar in mindere mate, een bekend verschijnsel. Wie de verzameling van 16^e-eeuwse stadsplattegronden door Jacob van Deventer doorneemt, ziet dat aan het eind van de Middeleeuwen voor het Hollands-Zeeuwse stedenland dit een veelvoorkomend patroon was.⁴²⁰ Het hing in de meeste gevallen samen met de oorsprong als prestedelijke ontginningnederzetting. In het verlengde van deze oorsprong ligt het beeld van de haaks of onder een hoek op het binnenwater staande verkaveling in opstrek die ook veel wordt aangetroffen. Dit laat zich met name op de kadastrale minuutkaarten uit de dertiger jaren van de 19^e eeuw, die als de oudste overkoepelende kaartbronnen voor deze bijzonderheid te beschouwen zijn, overal wel herkennen. In zoverre is de parallelie duidelijk. Anders staat het echter met wat op de beginsituatie volgt. Dan blijkt de ontwikkeling van iedere stad afzonderlijk al gauw een voornamere rol te spelen dan het algemene grondpatroon.

De situatie in Dordrecht, waarbij door landschappelijke veranderingen de oude hoofdstructuur voor een deel verloren ging en één nederzettingdeel (de Poortzijde) als gevolg daarvan een aparte ontwikkeling doormaakte, blijkt in vergelijking met de steden in deze gewesten uitzonderlijk te zijn geweest. Naar het zich laat aanzien heeft iets vergelijkbaars zich nergens voorgedaan. Dordrecht staat ermee op zichzelf. De toen ontstane situatie, zo is hier boven betoogd, werd uitgangspunt voor een proces van urbanisatie waaruit een stadstopografie met sterke eigen trekken ontstond. Daardoor ook laten schijnbaar vergelijkbare patronen in andere steden zich in detail moeilijk tot niet met de *Einzelfall* Dordrecht in verband brengen. Als voorbeeld diene de positie van de centrale haven, welk element in een stad altijd wel als een van de meest specifieke uitingen van urbanisatie kan gelden. Oppervlakkig beschouwd zou men de oude haven van Dordrecht op kunnen vatten als deel van een kreek. Daarmee zou hij gelijkgesteld kunnen worden met een reeks van andere 'kreekhavens' die in Hollandse en Zeeuwse steden (men raadplege daarvoor ook weer de plattegronden van Van Deventer) worden aangetroffen. De parallelie berust echter voor een deel op 'ogenschijnlijkheid.' Bij nader toezien en een nauwgezette analyse blijkt al gauw dat er sprake is van een grote variëteit aan havens, zowel in oorsprong, ontwikkeling, als uiteindelijke vorm. Dat gaat ook op voor de voor Dordrecht zo karakteristieke U-vorm in het trechtervormige uiteinde, die op het overgeleverde kaartbeeld een treffende gelijkenis vertoont met de middeleeuwse haven van Amsterdam. Ontleding van de geschiedenis die tot beider bijzondere vorm heeft geleid of een analyse van de samenstellende delen in beide gevallen maakt de verschillen snel duidelijk. Hoogstens zou men kunnen zeggen dat het de landschappelijke uitgangspositie bij het ontstaan van de 'kreekhavens' is geweest, die enige overeenkomst opleverde. De verdere uitwerking in het lange proces van verstedelijking lijkt echter per geval een grotendeels autonome aangelegenheid te zijn geworden.

Op het niveau van hoofdlijnen in de topografie en meer nog in de morfologie mag er dan maar betrekkelijk weinig overeenkomst tussen Dordrecht en andere steden geweest zijn tijdens het urbanisatieproces, bij een aantal elementen uit wat we de 'invulling' van de stedelijke nederzetting zouden kunnen noemen is dat weer wel het geval. Ook hierbij richt ik mij alleen op enkele materiële aspecten en dan nog voor zover we deze in Dordrecht tegengekomen zijn. Stedelijk zijn in dit verband zeker te bestempelen de maatregelen om de ondergrond geschikt te maken voor het in uitgestrektheid en intensiteit steeds toenemende gebruik en de er mee samenhangende bebouwing. Ook de vorm en de uitmontering, die deze bebouwing kreeg, reken ik ertoe te behoren. Verder is het tijdsaspect een punt waaraan zeker aandacht besteed moet worden. Met andere woorden in welk chronologisch verband de genoemde materiële aspecten en/of elementen geplaatst kunnen worden en wat hun positie zegt over de periode, de mate en de voortgang van het proces van verstedelijking in Dordrecht en elders.⁴²¹

Het deels 'gemankeerde' ontginningslandschap, waarin de stad Dordrecht ontstond, moest voor verstedelijking geschikt gemaakt worden. De grondtechnische werken die hiermee gepaard gingen

zijn hiervóór uitgebreid aan de orde geweest. Ophoging in combinatie met grondverbetering is een fenomeen dat in het centrum van menige beginnende Hollandse en Zeeuwse stad wordt aangetroffen. Aanvoer van 'schone' grond van buiten en storting van intern materiaal als bouwpuin en huisvuil komen geregeld naast elkaar voor. Vooral in de stadscentra met van nature een veenbodem is dit min of meer algemeen te noemen. Maar ook bij steden in andere landschappen – bijvoorbeeld een 'dekzandstad' als 's-Hertogenbosch – komt het verschijnsel voor. Verschil is er wel in de uitvoering.⁴²² Nergens is de omvang zo groot geweest, zowel in oppervlak, hoogte en snelheid als in Dordrecht, waar binnen twee eeuwen een geheel stadsdeel met 5 tot 6 meter opgehoogd werd. Nergens ook was de daarbij toegepaste techniek, met bijvoorbeeld de hier beschreven gecompliceerde houtwerken in de opgebrachte grond, zo systematisch en geacheveerd.

Een belangrijk doel van de maatregelen tot grondverbetering was het verhogen van de draagkracht voor stedelijk gebruik, met name met het oog op de op te richten bebouwing. De graad van sterkte, die verkregen werd, vertaalde zich vervolgens veelal in de aard en de constructiewijze van de bouwwerken die er op gezet werden. Op zijn beurt werd dit weer weerspiegeld in de toegepaste funderingstechnieken. De snelle verschijning van een stevige ondergrond moet het in Dordrecht al vroeg mogelijk gemaakt hebben om met het relatief zware bouw materiaal baksteen aan de slag te gaan. Opvallend is dat in het eerste geurbaniseerde stadsdeel Poortzijde meteen vanaf het begin overwegend in baksteen gebouwd is.⁴²³ Sporen van een voorafgaande houtbouw fase ontbreken er op enkele fragmenten na. Dit is opvallend, omdat een dergelijke fase in vroegstedelijke context in dit gebied eerder gebruikelijk lijkt te zijn geweest. Het begin van menige andere stad in Holland kan hier als voorbeeld dienen.⁴²⁴ Trouwens, in het andere Dordtse stadsdeel Landzijde, dat in het proces van verstedelijking meer lijkt te hebben aangesloten bij ontwikkelingen zoals die van elders bekend zijn, is deze opeenvolging wel degelijk aanwezig.

Een gevolg van de verbetering van draagkracht van de ondergrond was ook de mogelijkheid om de wijze van het funderen van de er op te zetten bouwwerken naar behoefte aan te passen. In de keuze tussen de methoden van een staande/geheide en een liggende/op staal constructie zijn de zwaarte en stevigte van de grondverbetering in samenhang met de grootte van de draagkracht doorslaggevend. Zo ziet men bijvoorbeeld hoe in Amsterdam de aanwezigheid van een extreem slappe ondergrond van veen met een beperkte deklaag van opgebrachte grond leidt tot een wijze van funderen die zich ontwikkelt van liggend in de beginperiode voor de eerste lichte, hoofdzakelijk houten bouwsels (13^e-14^e eeuw) tot een steeds verder volmaakte staande methode met slieten, welke techniek nodig was om het toenemende gewicht bij de verstening van de stad (14^e-16^e eeuw) op te kunnen vangen.⁴²⁵ Dordrecht daarentegen, althans aan de Poortzijde, kent vanaf het begin (13^e eeuw) alleen de liggende funderingswijze, tegelijk met het verschijnen van de eerste bebouwing in baksteen. Het was niet nodig hier nadien verandering in aan te brengen. Dankzij de draagkracht van de zware en bijzonder goed 'geconstrueerde' ophogingslagen heeft deze liggende fundering eeuwenlang de algemene funderingsmethode kunnen blijven, in feite tot aan de introductie van de op palen rustende hoogbouw van de moderne tijd toe. Wel heeft men, zoals in veel steden, ook in Dordrecht de voorzorg genomen het bouwen in steen niet te zwaar te doen zijn. Dat dit niet van meet af aan op de Poortzijde het geval was en tot welke onprettige gevolgen dit dan kon leiden, toont de 'bewogen' bouwgeschiedenis van huis H29. Om de mogelijkheid te krijgen in steden met een 'slappe' ondergrond toch met het relatief zware bouw materiaal baksteen te kunnen werken, is voor de constructie van huizen speciaal de 'lichte' houtskeletbouw ontwikkeld. Deze constructiewijze werd ook in Dordrecht vroeg ingevoerd en is er veelvuldig toegepast. Op het punt van de houtskeletbouw sluit de stad, kunnen we zeggen, algemeen aan bij de ontwikkeling waar het het doordringen van baksteen in de huizenbouw tijdens de urbanisatie van West-Nederland betreft.

Gerekend naar de vormen die in de baksteenbouw van Dordrecht ontwikkeld werden, lijkt er eveneens sprake van een aansluiting te zijn, of misschien beter gezegd van een ontlening. Deze gaat in de richting van de zuidelijke gewesten met Vlaanderen voorop en in iets mindere mate Brabant. De vroege stedelijke baksteenarchitectuur die daar in de 13^e eeuw met grote zaalbouw panden ontstond, bereikte nog in diezelfde eeuw ook de enkele grote steden die er op dat moment in het noorden

waren: Utrecht, 's-Hertogenbosch, Dordrecht. Vanuit de architectuurgeschiedenis wordt er op gewezen dat voor de ontwikkeling van de vroege baksteenbouw in Dordrecht speciaal Brugge toonaangevend is geweest.⁴²⁶ Deze samenhang is voor een belangrijk deel gebaseerd op de architectuur van bestaande gebouwen, of wordt afgeleid uit historisch beeldmaterieel en blijkt ook uit gegevens in geschreven bronnen. Het oudheidkundig bodemonderzoek is nu in staat een nieuwe bijdrage in te brengen; het zijn de in vergelijking met de zojuist genoemde bronnen misschien povere en doorgaans minder sprekende, maar nochtans authentieke bouwdelen die ondergronds achtergebleven zijn. Vanuit die beperkte positie kan dan toch een nieuwe kijk op de ontwikkeling opduiken, zoals het Dordtse onderzoek laat zien. Van bouwhistorische zijde is gesteld dat de bloeiende (natuur)steenhandel, die in de Late Middeleeuwen met Belgische steensoorten (Doornikse steen, Namense steen, Gobertange) van zuid naar noord (Holland en Zeeland) ging, vooral tot uiting is gekomen in de gevelbehandeling van meer representatieve en 'officiële' gebouwen uit de late 14^e en 15^e eeuw. Het betreft dan vooral torens, koophallen en stadhuizen in deze gewesten. Het komt bijvoorbeeld tot uiting in een muurbekleding met natuursteen of de aanwezigheid van stenen elementen als kozijnen of aparte versieringen. Complete woonhuisgevels met natuursteen uit deze periode zijn echter niet bekend en het was *überhaupt* de vraag of dit verschijnsel vóór 1500 in het noorden wel op zou kunnen treden.⁴²⁷ Verrassend mag daarom de ommanteling met natuursteen heten, die in Dordrecht geconstateerd is bij enkele opgegraven huisgevels uit de late 13^e eeuw, alsmede de met natuursteen beklede kademuur die uit de vroege 14^e eeuw dateert (E1, E2). Deze natuursteen voorkomens vormen als het ware een onderstreping voor de vroege beïnvloeding vanuit het zuiden op de materiële inrichting van deze stad.

Wat de typologie van de in Dordrecht opgegraven huizen aangaat, zijn verschillende vormen goed vergelijkbaar met wat in andere steden aangetroffen wordt. Dit geldt zowel voor de vroege exemplaren, bijvoorbeeld voor de al gememoreerde zaalbouw die in de toenmalige grote Noord-Nederlandse steden met een zekere regelmaat voorkwam, alsook voor diverse latere huisvormen uiteenlopend van het langgerekte woonhuis tot de kleine vierkante *camer*. Twee typen echter lijken er in aantal uit te springen. Dit zou op een meer eigen, locale ontwikkeling kunnen wijzen. Het eerste, hier type III genoemd, betreft de langgerekte, ruime hal, die als opslagplaats of silo geïnterpreteerd is en die verband zou kunnen houden met de handelsfunctie van de stad. Het type verschijnt vroeg, in de tweede helft van de 13^e eeuw, en blijft twee eeuwen in gebruik. Het begeleidt daarmee de handelsopgang en eerste fase van grote bloei van de stad. Vergeleken met andere steden staat het gebouwtype alleen, wat samen zou kunnen hangen met zijn opvallend vroege verschijning in Dordrecht. Immers, de bakstenen huizen, die bij het archeologische onderzoek in andere steden te voorschijn komen, zijn veelal gekoppeld aan de latere ontwikkeling in die steden. Wat bij het ontbreken van 'tegenhangers' van dit speciale type ook een rol zou kunnen spelen is, dat de studie van de middeleeuwse huisbouw in steden zich vrijwel beperkt heeft tot de (woon)bebouwing langs de straat met een zekere verwaarlozing van eventueel op de achtererven voorkomende bedrijfsbouwwerken. Al met al is daarom niet goed te bepalen of, dan wel hoe uniek het Dordtse gebouwtype III geweest is. Unicité tot in hoge mate lijkt overigens wel het geval te zijn geweest bij het karakteristieke type II: het representatieve woonhuis aan de straat met een vrijstaande toren/beerkelder op het achtererf. Dit type is in Dordrecht kenmerkend voor de 14^e eeuw. Door de vondst van vier exemplaren bijna 'op rij' in de kern langs de hoofdstraat op de daar nieuw ingevoerde rooilijn is dit type specifiek te noemen voor het begin van de grote bloeitijd van de stad, waarmee de stedenbouwkundige *Umgestaltung* van de stad, zoals eerder betoogd, samenhangt. Van dit type is wel een tegenhanger bekend, te weten uit 's-Hertogenbosch waar het als achterdeel van een groot woonhuis uit de late 14^e / vroege 15^e eeuw met een vergelijkbare lay-out werd opgegraven.⁴²⁸ Wel moet benadrukt worden, dat het voorlopig nog maar om één voorbeeld van parallelie gaat. Wanneer we enkele characteristics die als materiële aspecten van verstedelijking in Dordrecht zijn aan te merken samenvatten, dan komt daaruit een beeld naar voren dat, gemeten naar de meer algemene maatstaven van verstedelijking in deze contreien,⁴²⁹ zowel gewoon als ongewoon is. Als gewoon kan gelden de afkomst uit en het voortbouwen op een regionaal agrarische herkomst. De mate waarin en

de schaal waarop de 'ombouw' tot stedelijke nederzetting hier plaatsvond, is echter in vergelijking met eenzelfde evolutie elders ongewoon te noemen. Ongewoon is ook de vroege tijd waarin het proces op deze plek in gang gezet werd, tweede helft 12^e eeuw, en de buitengewoon snelle doorvoering ervan, waardoor nog voor het einde van de 13^e eeuw een volledig nieuwe stadskern was gecreëerd. In het verlengde van de 'vroege snelheid' ligt verder de constatering, dat voor de materiële invulling van de nieuwe stadskern kennelijk gekeken is naar wat toen als het modernste op dit gebied kon gelden: de urbanisatie in de zuidelijke Nederlandse gewesten, in het bijzonder Vlaanderen met de stad Brugge op kop. Als min of meer ongewoon maar wel op dezelfde lijn liggend kan beschouwd worden de vroege, tevens primaire doorvoering van baksteen als het algemene bouw materiaal voor de nieuwe stad. Het gevolg van deze introductie is geweest dat er voor de Poortzijde in Dordrecht niet gesproken kan worden van een proces van verstening bij de huizenbouw. Dit is opmerkelijk, aangezien elders, met name bij de overige Hollandse steden, de vervanging van een oorspronkelijk houten door een stenen stad juist heel gebruikelijk was. De verstening daar was verbonden met de jongere ontwikkelingsfasen, zoals het archeologische onderzoek in bijvoorbeeld Amsterdam en Rotterdam, waar in beide gevallen vanaf 1325 een geleidelijke overgang naar steen op gang kwam, duidelijk aantoonde.⁴³⁰ In Dordrecht markeerde de introductie in de nieuwe kern aan de Poortzijde van de 13^e-eeuwse bouwwijze in baksteen echter meteen ook het begin van de urbanisatie aldaar. Vervolgens ligt tussen gewoon en ongewoon misschien het nagenoeg ontbreken aan de Dordtse Poortzijde van materiële sporen die op een vroege ambachtelijke bedrijvigheid zouden kunnen wijzen. Sporen verwijzend naar handel en verkeer in de vroege periode waren daarentegen wel aanwezig en verhoudingsgewijs zelfs in een tamelijk ruime hoeveelheid. Bij een vergelijking met verschillende andere steden in Holland, inclusief het Dordtse stadsgedeelte op de Landzijde, is het beeld eerder omgekeerd. Men treft er tal van sporen aan van uiteenlopende ambachtelijke activiteiten en maar weinig sporen die verwijzen naar handel en verkeer. Althans dat is het beeld dat uit de beginperiodes van de urbanisatie in die steden naar voren komt.⁴³¹ Na het midden van de 14^e eeuw gaat dit beeld echter veranderen. Vanaf die tijd lijken de functies 'ambacht' en 'handel en verkeer' zowel in Dordrecht als elders meer en meer te integreren. Sinds die tijd sluit Dordrecht in materiële zin vollediger aan bij de algemene lijn die de urbanisatie in Holland genomen heeft. Het 'ongewone' is in veel opzichten 'gewoon' geworden. Dordrecht is in materiële zin een stad als de andere geworden. Of is het andersom? Zijn de andere steden eerder als Dordrecht geworden? Hoe het zij, de stad blijft lange tijd er in slagen om de voorsprong die zij op het gebied van 'handel en verkeer' sinds het begin aan de Poortzijde veroverd had te consolideren en tot groot profijt te exploiteren.⁴³²

3.4 Archeologie in Dordrecht en de stad in Noordwest-Europa tijdens de Middeleeuwen

Een van de vragen die na het archeologische onderzoek in deze stad overblijft, is hoe de ontwikkeling van Dordrecht, zoals die uit dit onderzoek naar voren gekomen is, zich verhoudt tot het algemene proces van de verstedelijking in Noordwest-Europa tijdens de Middeleeuwen. Het gaat daarbij om een aantal aspecten. Aspecten die met het begrip urbanisatie in algemene zin samenhangen, maar vooral ook aspecten die raakvlakken hebben – soms meer, soms minder duidelijk – met de materiële kant van de ontwikkeling. Dit laatste is immers het kenmerk van stadsarcheologie. De aspecten zijn enerzijds te verbinden met meer algemene begrippen die met het fenomeen vroege of ontwikkelende stad samenhangen, maar daarnaast zijn er ook meer specifieke die zijn toegespitst op deze ene stad en op haar bijzondere situatie. De algemene begrippen worden geleverd door vakgebieden als sociologie, geografie en historie, de meer toegespitste hebben vooral betrekking op de plek waarop en de periode waarin Dordrecht tot ontwikkeling kwam.

Het begrip stad

In een van de uitgebreidste publicatiereeksen over de geschiedenis van de stad, vooral betreffende Europese steden, verscheen in 2004 een deel dat speciaal gewijd is aan *Der Stadtbegriff*.⁴³³ Beoefenaren van uiteenlopende wetenschappen komen erin aan het woord met beschouwingen over

het begrip stad wereldwijd en voor afzonderlijke tijdperken. Daarmee sloot dit boek aan bij een traditie van moderne zienswijzen op het verschijnsel 'westerse stad', waarvan de bekende en alomvattende sociologische visie van Max Weber in zijn *Die Stadt* uit 1921 als het begin kan gelden. Weber bouwde het ideaalbeeld van 'zijn' stad op een samengaan van de antieke *polis* met de middeleeuwse *commune*. Deze stad had als kenmerken dat zij versterkt was, beschikte over een markt, een eigen gerecht kende, verbindingen met anderen aan kon gaan en in het verlengde daarvan deels autonoom te noemen was.⁴³⁴ Ofschoon deze theorie zich met materiële zaken en de inrichting van de stad niet zozeer bezighoudt, kunnen we voor Dordrecht daar op deze gebieden vanuit de archeologie wel een zekere invulling aan geven. De marktfunctie komt er in de verschijning van de eerste lakenhal al vroeg tot uiting. Verder wordt de stadsversterking door de eerste fase van de ommuring in de 13^e eeuw geattesteerd. Maar bovenal zijn het de wel georganiseerde stadsuitbouw het water in en de geplande stedelijke inrichting van het nieuwe land, begonnen nog vóór het midden van de 13^e eeuw, die op een vroege vorm van autonomie in zelfwerkzaamheid en zelfbeslissingsrecht wijzen.

Een veranderde kijk vanuit de sociologie op de ontwikkeling van de stad werd veertig jaar later gegeven door Gideon Sjoberg. Deze benadrukt in zijn hoofdwerk *The preindustrial city* dat voor een juist begrip onderscheid gemaakt moet worden tussen twee soorten van steden: de *preindustrial city* en de *industrial city*. Deze verdeling houdt geen volgorde in, maar geeft twee verschijningsvormen van verstedelijking weer die naast elkaar kunnen bestaan.⁴³⁵ Verstedelijking op zichzelf wordt volgens hem bepaald door de ontwikkeling van de technologie (*technology*) en de aanwezigheid van sociale kracht (*social power*).⁴³⁶ De steden van middeleeuws Europa, behorende tot wat als *feudal cities* aangeduid wordt,⁴³⁷ vallen alle binnen de groep van de *preindustrial city*. De technologie ontwikkelt zich daar langzaam en gestaag, maar is zo succesvol dat steeds meer bewoners aangetrokken worden. Het is door de technologie dat de locatiekeuze voor een stedelijke nederzetting vergroot wordt en de economische ontwikkeling krijgt er vervolgens meer mogelijkheden door. Al blijft de *preindustrial city* in oppervlak doorgaans beperkt van omvang – de weinige uitzonderingen daargelaten – in de meeste gevallen komt daarbinnen een ruimtelijke indeling tot stand waar de uiteenlopende functies (politiek, bestuurlijk, religieus, economisch, sociaal) volgens een vaste ordening hun plaats krijgen.⁴³⁸

Ook aan dit model⁴³⁹ biedt de archeologie van de *preindustrial city* Dordrecht aanknopingspunten. Het is zeker zo dat alleen door technologische kennis en vaardigheid de vestiging van de vroege nederzetting met stedelijke allure in dit verdrongen veenland mogelijk was geworden. Maar ook de uitbouw van de Poortzijde en de invulling daarvan in de 13^e tot 15^e eeuw kunnen als ongehoord knappe technologische prestaties in de tijd beschouwd worden. Een ander aspect dat materieel goed aansluit bij het concept van de *preindustrial city* is de concentratie van verschillende functies in wat wij de nieuwe kern van na 1250 op de Poortzijde genoemd hebben. Politiek (grafelijk domein), bestuur (vergaderingen raad, stadhuis), economie (lakenhandel, wijnhandel), sociaal (voornamen woningen voor de grote kooplieden) blijken hier op een betrekkelijk klein gebied samen te gaan. En gedurende de gehele pre-industriële fase van deze stad blijven zij in of rond deze kern, die dan al wel aanmerkelijk gegroeid is maar in wezen op de oude teruggaat, geconcentreerd. Daarin komt pas verandering bij de ombouw van de stad tot *industrial city* waarbij de genoemde functies op een geheel andere wijze over de stad verspreid raken. Een derde aspect, dat materieel in deze stad goed naspeurbaar is, betreft de omvang. Vanaf de instelling van een begrenzing aan de O of Landzijde (vanaf 1270) en de incorporatie van een landelijk gebied in het NO (na 1304) blijft deze lijn het kader waarbinnen de Landzijde zich door verdichting van de bewoning verder weet te ontwikkelen. De uitbouw aan de W of Poortzijde geeft daar wel een zekere vergroting, die door herschikking van de percelering en door stedenbouwkundige aanpassingen, eveneens gepaard gaande met woonverdichting, in de 14^e en 15^e eeuw een steeds meer geconcentreerde inhoud krijgt. Maar over het geheel genomen valt ook hier vast te stellen dat de totaalomvang van de stad in de pre-industriële fase vrij stabiel gebleven is.⁴⁴⁰

In de ongeveer gelijktijdig verschenen visie van Lewis Mumford is een van de vier stimuli, die tot een herleving van de stad tijdens de Middeleeuwen hebben geleid, uitgegaan van de landontginningen.⁴⁴¹ Deze ontginningen waren weliswaar aanvankelijk opgezet door kloosterorden in onherbergzame,

dunbevolkte streken, maar door de daarbij ontwikkelde technologieën maakte het de openlegging van voorheen gesloten gebieden voor verkeer en handel mogelijk. De ermee gepaard gaande grote bevolkingstoename leidde onder meer tot vestiging in nieuwe centra: steden. En als een van de gebieden, waar dit verschijnsel in het bijzonder optrad, wordt door hem dat van *the boggy Low Countries* genoemd.⁴⁴² Dordrecht is in dit verband een goed voorbeeld met haar ontegenzeggelijke oorsprong in de openlegging van de Hollandse veengebieden. Dat de nederzetting vervolgens meteen vanaf haar eerste stedelijke status handel en verkeer tot zich trok, sluit goed aan bij een andere stelling van Mumford waarin hij voor het bestaan van een stad in het eerste stadium een onafhankelijke oorsprong ziet, maar waar handel en verkeer vanwege de gunstige mogelijkheden zich vervolgens op richten. Dat onder invloed hiervan een stad opbloeit, ziet hij in dat verband eerder als een secundaire ontwikkeling.⁴⁴³

Een andere interessante benaderingswijze is voorgesteld door Helmuth Schledermann. Hij betoogt dat het goed is naast de veelgebruikte indelingen in typologie en definitie van de middeleeuwse stad ook te kijken naar het begrippenpaar structuur en functie.⁴⁴⁴ Structuur is gekoppeld aan bijvoorbeeld de verschijningsvorm van de stedelijke nederzetting of aan het juridische raamwerk dat in de stad vigeert. Functie heeft meer te maken met de positie die de stad in grotere gehelen, bijvoorbeeld in het wijde veld van het economische of politieke leven, inneemt. Het moge duidelijk zijn dat er vanuit de archeologie directere verbindingslijnen te trekken zijn naar structuren dan naar functies van een stad, al ontbreken de laatste niet totaal. Vanuit ons onderzoek in Dordrecht is een aantal lijnen als zodanig aan te wijzen. Wat de structuur betreft is het de totale topografische ontwikkeling in het gebied van de Poortzijde, die misschien wel het meest overtuigend is voor de ontwikkeling van het stedelijke karakter in dit stadsdeel. Echter ook met de aanpassingen in de percelering ter plekke en door de aard van de daarop verschijnende bebouwing, voor de laatste zowel naar gebouwtypen als naar bouwmaterialen, is er sprake van urbane trekken van de aanvang af. Functies zijn in dit onderzoek meer in afgeleide zin zichtbaar. De toewijzing van één gebouw aan de lakenhandel, andere aan de opslag van goederen en de uitbouw van de Poortzijde in noordwestelijke richting, op de plaats van de opgravingen geconstateerd maar vermoedelijk geldend voor het gehele stadsdeel, tot en met de inrichting van een nieuwe haven er aan grenzend, kunnen in dat verband als materiele aanwijzingen voor een functie als handelsstad gelden.

Geografie, topografie en morfologie van de stad

Het begrip structuur - en dan speciaal in de materiële zin de stad betreffende - is misschien het grondigst bestudeerd in de stadsgeografie. Hier bestaat een redelijk lange onderzoekstraditie die na de grondlegging ervan aan het begin van de vorige eeuw in Duitsland in de tweede helft daarvan vooral in de Angelsaksische landen een steeds grotere vlucht genomen heeft. In deze algemene stadsgeografie (*urban geography*) neemt de historische component een beperkte plaats in. Meestal wordt deze als opstap gezien naar het fenomeen van de mondiale verstedelijking die voor de moderne tijd zo kenmerkend is.⁴⁴⁵ Als zelfstandig onderwerp is de meer toegespitste historische stadsgeografie na 1950 echter steeds meer in de belangstelling gekomen en langzamerhand is er een reeks van uiteenlopende publicaties ontstaan die aan dit speciale onderwerp gewijd zijn.⁴⁴⁶ Was aanvankelijk de zienswijze hierbij nog overwegend algemeen geografisch getint, al snel is men zich ook gaan richten op twee meer gespecialiseerde deelgebieden die sindsdien sterk in de aandacht gebleven zijn: de stadstopografie en de stadsmorfologie.

De stadstopografie als middel om meer inzicht in de historische ontwikkeling van een stad te verkrijgen is in de moderne beoefening van de stadsgeschiedenis algemeen aanvaard.⁴⁴⁷ In de opvattingen die hierbij golden is een interessante ontwikkeling waar te nemen, waarbij de rol die de stadsarcheologie gespeeld heeft niet te onderschatten is. Lange tijd werd de eerste kadastrale opmeting die enige tijd voor of enige tijd na 1800 - het verschilt per land - tot stand was gekomen als cartografische bron gezien waaruit men de gehele topografische geschiedenis tot dat moment meende te kunnen aflezen. Deze opmeting, die uitging van de kleinste eenheid: het individuele perceel, leverde door de samenhang hiervan met de totale structuur van de nederzetting voor het

eerst een volledig logisch en waarheidsgetrouw historisch stadsplan op. En dat in de periode die bij veel steden net lag voor de overgang van de fase van *preindustrial* naar die van de *industrial city* met zijn ingrijpende veranderingen op ruimtelijk en stedenbouwkundig gebied. Dit mag misschien verklaren waarom veel onderzoekers aanvankelijk er toe neigden in dit beeld van de eerste kadastrale kaart een gestolde vastlegging te zien van een lang tot zeer lang in stand gebleven zijnde oude situatie.⁴⁴⁸ Het gevolg was dat bij de eerste analyses, die op grond van deze oude kaarten gemaakt zijn, meer dan eens een gevoel van 'onveranderlijkheid' overheerst lijkt te hebben.⁴⁴⁹ Sindsdien is in deze zienswijze echter verandering opgetreden. Geleidelijk is de idee doorgedrongen dat de inschakeling van andere disciplines bij het historische onderzoek van de topografie tot nieuwe beelden kan leiden. Er ontstaan dan beelden van topografische ontwikkeling, die op zichzelf niet rechtstreeks uit het kaartbeeld van de vroegste kadastrale opmeting zijn af te lezen. Tot de onderzoeksvelden die in de moderne tijd aan deze beeldverandering van de steden sterk hebben bijgedragen zijn speciaal de morfologie en de archeologie te rekenen.

Het begin van de stadsarcheologie in Dordrecht laat een vrij getrouwe afspiegeling van de hierboven geschetste ontwikkeling zien. In het eerste stadium gaf de historische geografie op basis van de kadastrale minuutkaart ook hier voor een belangrijk deel de toon aan. De start van een moderne geografische benadering was een historisch onderzoek naar de topografische ontwikkeling van de stad tijdens de Middeleeuwen op basis van deze kaart ter voorbereiding van een aflevering van de Historische Stedenatlas van Nederland.⁴⁵⁰ Dit speelde zich af kort voor 1965, in dezelfde tijd dat de praktische mogelijkheid ontstond om opgravingen in de stad te gaan verrichten. In deze tijd groeide ook de wens om de nieuwe bron van de archeologie bij het onderzoek van de topografie te betrekken. Opmerkelijk is wel dat de opzet van het archeologische onderzoek aanvankelijk nog voornamelijk lag in het verlengde van het topografische onderzoek. Gehoopt en verwacht werd dat de archeologie aan de daarin geschetste historische topografie een verdieping en een verfijning zou kunnen geven, die de beschikbare historische bronnen niet konden leveren. Groot was de verrassing toen uit de opgravingen bleek, dat dit veel verder ging en dat de ontwikkeling van de topografie op wezenlijke punten anders was verlopen dan men meende. Dit betrof niet alleen de hoofdopzet van de nederzetting maar ook de invulling op onderdelen, zoals ik in de voorgaande hoofdstukken heb proberen weer te geven. De rollen draaiden daarmee min of meer om: bij de archeologie tot een vermindering van 'dienstbaarheid' en een versterking van de eigen waarde, bij de historische topografie van een positie die men richtinggevend zou kunnen noemen naar een die meer ontvangend is. Men zou ook kunnen zeggen dat de stadsarcheologie uit de schaduw van hulpwetenschap bij de historische stadsgeografie trad en een geografische discipline op zichzelf werd.⁴⁵¹ De basis van deze omkering lag in de vaststelling van voortdurende en ingrijpende veranderingsprocessen, processen die, waar het de materiële zaken uit het verleden betreft, een van de wezenskenmerken van elk archeologisch onderzoek betekent.

Sinds de toename van het stadsarcheologische onderzoek in Europa is daarmee ook de belangstelling voor de topografische ontwikkelingen in de te onderscheiden perioden sterk toegenomen. Een van de gevolgen is dat voor zowel afzonderlijke landen als Duitsland⁴⁵² en Engeland,⁴⁵³ maar bijvoorbeeld ook voor een grensoverschrijdende historische groep steden als de Hanze,⁴⁵⁴ thans samenvattende beschouwingen over archeologie en topografie voorliggen. In deze overzichten ligt de nadruk op thematische vergelijking. Wanneer een stad afzonderlijk bestudeerd wordt, gelden de topografische verschijnselen in hun gedetailleerde uitwerking vooral als bron voor de geschiedenis van die stad. De archeologie van de locatiekeuze (*situation*), opbouw van de infrastructuur, ruimtelijke uitbreiding of inkrimping, indeling en verkaveling, afbakening en fysieke omgrenzing (wal of muur), ligging van bepalende 'zwaartepunten' als markt, haven, burcht, kerk of abdij, zijn de wekerende elementen die als onderdeel van de topografie bestudeerd worden. Daar is in recente tijd met de introductie van het begrip burgerlijke ruimte in de stad (*espace civil urbain*) nog een bepalend aspect aan toegevoegd. Frans Verhaeghe heeft de achtergronden ervan op het gebied van de stadsarcheologie verder uitgewerkt. Hij onderscheidt een openbare en/of gemeenschappelijke ruimte, een private ruimte, verder relaties met ruimtestructuren binnen of buiten de stad die van

andere aard zijn (bijvoorbeeld kerkelijk, agrarisch, enzovoort) en tenslotte wijst hij op de verbinding die met de materiële cultuur van de mobiele bodenvondsten in de stad te leggen is.⁴⁵⁵ Het moge duidelijk zijn dat in deze ordening de zojuist genoemde topografische elementen goed onder te brengen zijn. Wel wordt er nog op gewezen dat voor archeologisch onderzoek van dergelijke grote ruimtebegrippen letterlijk veel ruimte nodig is; met beperkte of onsystematische kijkoperaties kan dan niet worden volstaan. Het maakt dat voor deze benaderingswijze eigenlijk alleen het moderne, grootschalige stadsarcheologische onderzoek geschikt is.

Aan de belangrijke voorwaarde om het begrip ruimte in archeologische zin in Dordrecht te kunnen achterhalen, is voldaan met de uitgestrektheid van het onderzoek op de Poortzijde. Daardoor werd het mogelijk de gecompliceerde, uit andere bron niet af te leiden ontwikkelingsgeschiedenis van dit stadsdeel in volledigheid bloot te leggen. Ook bood het de mogelijkheid om een grote hoeveelheid afzonderlijke elementen op een juiste wijze in onderling verband te plaatsen. Vooral op het gebied van de topografie bleek dit van groot belang. Het landverlies door watererosie en de daaropvolgende kunstmatige landaanwinning voor stedenbouw uit de beginperioden, bijvoorbeeld, geeft in topografische zin het exemplarische karakter weer van een stadsontwikkeling in het deltagebied van de grote rivieren. In de systematische opbouw van de ondergrond en de constructie en lay-out van de opeenvolgende waterfronten kan men een planmatigheid zien, die raakt aan de planmatigheid van wat elders een ontworpen stad of stadswijk, gebruikelijk voor de 13^e en 14^e eeuw, genoemd wordt. De instelling van een rooilijn in de hoofdstraat en de gefaseerde groei van de zijstraat, en bijvoorbeeld de bouw van een wachttorens langs een nieuwe haven zijn typische elementen van de ontwikkeling van een stedelijke infrastructuur. De vorming van een perceelsstructuur die over een groot gebied en over een lange tijd wordt aangetroffen, echter met tal van wijzigingen in lengte en breedte en deels ook in vorm, weerspiegelt de gecompliceerdheid van het private gebruik van de ruimte dat men in de bestaande stadscentra van de Late Middeleeuwen had. De bebouwing met grote panden langs de hoofdstraat en een geleidelijke uitbouw naar achteren, alsmede de variatie in gebouwtypen en de wisselende invulling van de achtererven zijn voorbeelden van kleinere elementen maar dan ook weer gerekend over een grote oppervlakte.

Van belang is te zien welke elementen van de *espace civil* in deze stad ontbreken. Wellicht het meest opvallende in de infrastructuur van deze zo sterk op handel en verkeer georiënteerde stad is het ontbreken van pleinachtige ruimten waar markt gehouden zou kunnen worden. In andere Noordwest-Europese handelssteden is het archeologische onderzoek daarvan sinds geruime tijd een gangbaar thema.⁴⁵⁶ Dat het fenomeen in Dordrecht niet aanwezig is, kan enerzijds samenhangen met de oorsprong van de stad als ontginningsnederzetting en de ombouw tot stad in een door watererosie aangetast landschap met beperkte ruimtelijke mogelijkheden. Vanuit het negatieve zou de Dordtse stedelijke structuur aldus beschouwd kunnen worden als typerend voor het deltagebied. Anderzijds is een positieve benaderingswijze eveneens mogelijk. In die visie zou namelijk het ontbreken van duidelijke *marktruimten* in de stad veroorzaakt kunnen zijn door het overheersende transitokarakter van het handelsverkeer in deze stad. Doordat de handel er grotendeels via het stapelrecht verliep, moet de noodzaak om over pleinachtige ruimten voor handelsactiviteiten als koop en verkoop te kunnen beschikken in Dordrecht vrijwel ontbroken hebben. Het zou als gevolg daarvan ook kunnen betekenen dat de aanleg van de hoofden op de Poortzijde opgevat moet worden als het creëren van kleine marktplaatsen waar beperkte hoeveelheden goederen uitgeladen en in kortdurende transacties verhandeld konden worden.⁴⁵⁷ Voor de activiteiten van een langere duur, zoals verwerking of opslag, stonden dan de nabij gelegen silo's ter beschikking. Dat dit een systeem in de middeleeuwse handelspraktijk geweest kan zijn, lijkt bevestigd te worden door vergelijkbare structuren die bij opgravingen in andere Europese handelsplaatsen te voorschijn zijn gekomen.⁴⁵⁸

Dicht bij de topografie als een van de geografische onderzoeksmethoden van de stad ligt de morfologie. De begrippen komen naast elkaar voor en lijken soms wel eens wat door elkaar gebruikt te worden. Toch is er een wezenlijk onderscheid. De topografie richt zich in eerste instantie op de vergelijking van dezelfde soort structuren en elementen op verschillende plaatsen, 'horizontaal' zou men kunnen zeggen. De morfologie daarentegen houdt zich vooral bezig met de veranderingen die in

de loop van de tijd in één stad zijn opgetreden en is daardoor meer 'verticaal' te noemen. Aangezien in de morfologie verandering de leidende gedachte is, sluit de archeologie als een van de 'veranderingsdisciplines' bij uitstek (zie boven) er goed bij aan.

Het moderne morfologische onderzoek van de stad dateert van kort voor 1960. De basis ervan is gelegd door M.R.G. Conzen en de door hem ontwikkelde methode, toegepast in een aantal Engelse steden, is door velen, vooral in de Angelsaksische wereld, nagevolgd.⁴⁵⁹ Conzen gaat uit van drie groepen gegevens die liggen opgeslagen in de stadsplattegrond,⁴⁶⁰ de opstand of gebouwwormen en het landgebruik. De eerste groep wordt ontleend aan de cartografische overlevering van historische stadsplattegronden, welke plattegronden vergelijkenderwijs geanalyseerd worden. Bij de tweede gaat het om de verandering die de bebouwing in de loop van de tijd heeft ondergaan; deze wordt zo gedetailleerd mogelijk gevolgd. De derde groep houdt zich bezig met de geschiedenis van elk perceel in het opeenvolgende gebruik dat er van gemaakt is en de vorm die het daarbij aangenomen heeft; dit wordt de *burgage cycle* genoemd. Vanuit de kleinste eenheid het perceel, als een cel, kan dan het complete organisme van de stedelijke nederzetting in zijn historische ontwikkeling terug opgebouwd worden. Het geheel wordt met de term *townscape* aangeduid. De morfologische benadering, die ongeveer in dezelfde tijd dat de West-Europese stadsarcheologie in opkomst kwam geformuleerd werd, is vrijwel meteen door de archeologen omarmd. In omgekeerde richting lijkt er aan geografische zijde iets meer aarzeling te hebben bestaan, al werd de archeologie als onderzoeksmethode van veranderingen met name voor de *burgage cycle* wel naar waarde geschat.⁴⁶¹ Het heeft vervolgens nog enige tientallen jaren geduurd voordat stedelijke morfologie en stadsarcheologie als volledige partners in het veld van de stadsgeschiedenis stonden, maar nu lijkt dat toch wel goeddeels het geval te zijn.⁴⁶²

Het archeologische onderzoek op de Poortzijde in Dordrecht voldoet in velerlei opzicht aan de eisen die de morfologie stelt. De drie benaderingswijzen voor de Dordtse *townscape*: (stads)plattegrond, bouwresten en perceelsvormen waren hierbij zowel uitgangspunt voor als onderwerp van het onderzoek. Vanaf de kadastrale minuutkaart als het vroegste gedetailleerde overzicht van stedelijke indeling is de archeologie terug in de tijd gegaan. Uit de resultaten kwam de hoofdopzet van het stadsplan duidelijk naar voren. Eensdeels nog bestaand: de hoofdstraat als oude ontginningsbasis langs het binnenwater, de uitbouw met een zijstraat het achterland in, de wijze van verkaveling in stedelijke opstrek, het contact met het buitenwater aan de westzijde van de stad. Maar anderdeels kwamen daar de in de loop van de tijd verdwenen ontwikkelingsfasen bij: in de hoofdstraat een oudere bebouwingsgrens, voor de zijstraat een herhaaldelijk optredende verlenging, een in de tijd bewegend patroon van verkaveling dat voortdurend aan de wisselende behoeften aangepast werd, een steeds verder opschuiven naar het westelijke buitenwater met een gecompliceerd proces van uitbouwen van de stad om het contact met dit buitenwater in stand te houden. Wat de bouwresten betreft was daar dezelfde tweeledigheid van uit bestaande bronnen af te leiden overblijfselen en de sporen en resten van verdwenen en onbekend geworden bebouwing. Vormden de gebouwresten langs de hoofdstraat nog in hoofdlijnen een afspiegeling van de bebouwing doorheen de tijd, hoe verder men het achterland inging, des te meer kwamen hier of wel een onbekende bebouwing dan wel juist het ontbreken van een bebouwing tevoorschijn. Ook in de geschiedenis van de afzonderlijke percelen was een gecompliceerde ontwikkeling voorafgaand aan het vroegste kaartbeeld waar te nemen.⁴⁶³ Wat de breedte van de kavels betreft, bleek na het ontstaan van de eerste indeling in de loop van de tijd een vrij grote verandering en verschuiving van de begrenzingen te zijn opgetreden. In de lengte bleef het principe van een stedelijke opstrek lange tijd bestaan, gekoppeld aan de fasen van uitbouw van het stadsdeel in westelijke richting. Deels bleef het aldus ontstane patroon tot aan de vroegste cartografische vastlegging gehandhaafd. Bij een herindeling van de verkaveling direct aan weerskanten van de zijstraat werd het oude principe echter losgelaten; daar ontstond een nieuw en ander patroon dat het oorspronkelijke overdekte. En het is dit nieuwe patroon dat in de kadastrale minuutkaart werd opgenomen.

Samenvattend kan gezegd worden dat het archeologische onderzoek een wezenlijke bijdrage aan de morfologie van de stad Dordrecht geleverd heeft. Niet alleen heeft het onderzoek geografische

gegevens naar boven gebracht die uit andere bronnen niet te verkrijgen waren, maar vooral ook heeft het de geografische ontwikkeling van de stad veel verder terug in de tijd kunnen volgen. Men zou uit hoofde daarvan ook kunnen beweren dat voor een juiste toepassing van de morfologische methode archeologie onontbeerlijk is. De stadsarcheologie immers verschaft niet alleen de mogelijkheid om tot de oudste bronnen door te dringen, bovendien legt zij alle veranderingsprocessen in de tijd bloot. Daaronder ook de processen die zich in het vroege begin, dat op geen enkele andere wijze gedocumenteerd is, hebben afgespeeld. De in dit verband verrassend te noemen geschiedenis van de kunstmatige uitbouw van de Poortzijde mag hierbij wel als het meest saillante voorbeeld uit Dordrecht gelden. Hieruit blijkt dat stadsarcheologie en stadsmorfologie als de natuurlijke bondgenoten van elkaar beschouwd moeten worden.

Op het grensvlak tussen de morfologie en de archeologie van de stad ligt de beleving van het begrip ruimte. Hierboven is dit in verband met de *espace civil* al even aan de orde geweest. Daar ging het over de onderdelen, de elementen van de stad en de plaats die zij in de stedelijke ruimte innemen. Men kan echter het 'stad zijn' op zichzelf ook beschouwen als een ruimtelijk begrip. Zeker gold dit voor de laatmiddeleeuwse stad, die zich in haar materiële verschijning voor een belangrijk deel als een verzameling van specifieke ruimten manifesteerde. Wat het geheel betreft kreeg zij, begrensd door de omlijning van stadswal of –muur, het karakteristieke aanzien van een stedelijke uitsnijding uit de landelijke ruimte. Dit aanzien is in Europa eeuwenlang - bijna overal tot aan de fase van de *industrial city* - blijven bestaan. Binnen die lijn bestond de middeleeuwse stad grotendeels uit specifieke ruimten in een samenstel van doelgerichte en aan functies gebonden afzonderlijke eenheden.⁴⁶⁴ Voor de handeleconomische functie had men bijvoorbeeld een marktplein ingericht en ter accentuering van het stedelijke zelfbewustzijn werden eromheen de meest representatieve gebouwen van de publieke macht (raadhuis, koophal, enzovoorts) gegroepeerd.⁴⁶⁵ Maar ook in negatieve zin speelt ruimte in de stad een rol. Zo kan 'lege ruimte' een signaal voor het wel en wee van een stad zijn. In de laatste betekenis zal 'lege ruimte' vaak een neergang in de stadsgeschiedenis weergeven, bijvoorbeeld bij verlating na een stadsbrand of ontvolking door een epidemie. Archeologie kan hierbij als een betrouwbare methode optreden om het proces van 'ontstedelijking' ter plaatse aan te tonen.⁴⁶⁶

Wanneer we deze perceptie van ruimte van en in de middeleeuwse stad confronteren met de situatie in Dordrecht, dan valt een aantal zaken op. Ook hier is al vroeg sprake van een duidelijke uitsnijding van de stad uit haar omgeving. Aan de oostzijde is dit met de omlijning sinds 1270 van een gracht, aan de westzijde met het open rivierfront. De begrenzing aan de oostzijde was kennelijk zo ruim genomen dat uitbreiding in de *preindustrial* fase van de stad aan die kant nauwelijks nodig was.⁴⁶⁷ Aan de westzijde lag dit anders. Hier heeft vanaf het begin in de vroege 13^e eeuw een duidelijke vormgeving van de ruimte plaatsgevonden. Niet alleen uitte dit zich met de kunstmatige uitbouw richting rivier in een vergroting naar buiten van het bewoningsareaal, ook was er door de voortgaande woonverdichting sprake van het voor veel middeleeuwse steden zo kenmerkende proces van 'interne expansie'.⁴⁶⁸ Verruiming en verdichting hadden alles te maken met de functies van handel en verkeer, die op de Poortzijde geconcentreerd waren. Daarvoor werd een infrastructuur met havenfaciliteiten en een praktisch straten- en bruggenpatroon ingericht. Wat opvallend ontbreekt in dit gebied, zijn de daarbij gebruikelijke ruimtelijke concepten van een of meer (markt)pleinen – er is hierboven al op gewezen - en een concentratie van representatieve bouwwerken op een vaste plek.

Met de vroege vorming van de zogenaamde 'nieuwe kern' na 1250⁴⁶⁹ is in de trant van het model van Sjobergs *industrial city* wel enigszins een poging tot concentratie van gebouwen ondernomen, maar ruimte eromheen waar eventueel verder gebouwd kon worden, was ook toen niet beschikbaar. Dit ging zo ver dat in de bloeitijd van de stad, na 1350, de toenmalige representatieve bouwwerken zonder samenhang over de stad verspreid lagen. Het is gebrek aan ruimte die voor deze schijnbare anomalie in de zelfbewuste stad de beslissende factor lijkt te zijn geweest. Het archeologische onderzoek heeft duidelijk gemaakt dat 'ruimte' op de Poortzijde alleen met veel inspanning te verwerven was en ook dat de oorspronkelijke beperkte vorm van een ontginningsnederzetting in het Hollandse veengebied het gebruik van de ruimte in de er overheen gelegde stad altijd is blijven beheersen. Er is ook niet een beslissende ramp geweest – bijvoorbeeld de verwoestende

pestepidemie van 1347/48 - of een algemene neergang in de Late Middeleeuwen die ruimte creëerden, aangezien deze hier niet zijn opgetreden. Integendeel, tegen het midden van de 14^e eeuw zet de bloei van de stad in die leidt tot wat de Gouden Eeuw van de stad genoemd kan worden.⁴⁷⁰ En ook de eilandstatus van Dordrecht na de vloed van 1421 geeft geen verlating te zien, maar eerder een verhoogde concentratie van de bevolking met een toename van de 'interne expansie.' Alle grondsporen wijzen op die bloei en op een steeds intensiever gebruik van de beschikbare ruimte tussen stadsmuur en buitenwater.

De middeleeuwse stad in Noordwest-Europa

Behalve in de relatie geografie - archeologie, waarvan hierboven enkele aspecten zijn aangestipt, zijn er ook in de relatie van de geschiedwetenschap met de stadsarcheologie in de laatste decennia veranderingen opgetreden. Het hangt samen met de sinds 1960 weer toegenomen belangstelling voor de bestudering van de stad, met de nadruk op Europese steden.⁴⁷¹ Lagen oudtijds waar het de middeleeuwse stad betreft de interesses van historische zijde vooral op het institutionele met zijn rechtshistorische accenten (bijvoorbeeld het stadsrecht), of het economische (de Pirenne-these), nu richtte de aandacht zich meer op de sociale structuren in het proces van urbanisatie. Dit werd dan weer gekoppeld aan de variatie van verschijningsvormen die de steden in Europa aantoonbaar hadden gekregen. Dat geografie, topografie, morfologie en archeologie hier goed bij aansloten, werd met graagte erkend; waar mogelijk werden de uitkomsten ervan in de historische beschouwing opgenomen.

In het grote overzichtswerk van de economische geschiedenis van Europa, dat in 1963 verscheen, is door H. van Werveke een moderne visie in hoofdlijnen gegeven op het proces van verstedelijking in Europa tijdens de Middeleeuwen. Hij betoogt daarin, dat in die ontwikkeling een beslissend verschil heeft bestaan tussen Zuid- en Noord-Europa. Ten zuiden van de Alpen, vooral in Italië, wordt de stedelijke cultuur aanvankelijk beheerst door de aristocratie. Het is de adel die op het land gegoed is, maar in de stad woont en regeert. In de latere fasen treedt in de steden vaak een samengaan op met andere elites, bijvoorbeeld van handel en bedrijf, in welke functies het landkapitaal dan geïnvesteerd wordt. In het noorden daarentegen, met de nadruk op het gebied van Rijn en Maas, komt urbanisatie voort uit een proces van emancipatie van de inheemse bevolking. Daar vindt een ontwikkeling plaats, die rechtsreeks leidt tot zelfstandig wordende gemeenschappen. Het voert tot onafhankelijkheid ten opzichte van de landelijke omgeving en tot zelfwerkzaamheid in de productie en verhandeling van goederen.⁴⁷² A. Verhulst is hier later op doorgegaan met een beschouwing over ontstaan en groei van speciaal de steden in Noordwest Europa.⁴⁷³ Hij gebruikt daarbij een getrappt model. Het begin ligt bij de wens tot een eigen ontwikkeling van de inheemse bevolking. Vanaf de 11^e eeuw ontstaan zo zichzelf regulerende groepen in de vorm van hansa's en gilden van kooplieden. Hieruit groeit vanaf de 12^e eeuw een op eigen en onderlinge belangen gestoelde samenwerking die dan de vorm van een eedgenootschap (*cummune jurée / sworn commune*) krijgt. Uit de belangengroepen verkozen *aldermen* treden op als vertegenwoordigers en gaan op den duur de gemeenschap als een gemeenschap van burgers leiden. Er ontstaat zo geleidelijk een vorm van zelfbestuur, dat in een daar weer op volgende fase door de verlening van een speciaal statuut, stadsrecht of keure, door de stadsheer - dit is aanvankelijk vaak de landsheer - wordt vastgelegd. Wanneer deze positie bereikt is, kan de eigen productie en de eigen verhandeling van goederen tot volle ontplooiing komen. De opkomst van steden in het behandelde gebied wordt aldus gezien als uiting van een emancipatoire beweging die uit de oorspronkelijke situatie van het platteland voortkomt. Vanuit die achtergrond ook worden regionaal ambachtelijke activiteiten meegenomen en in de nieuwe stedelijke omgeving tot op export gerichte industrieën omgebouwd. Zich steeds meer uitbreidende handelsactiviteiten kunnen hiervan het gevolg zijn. En dat kan nog een laatste stap met zich meebrengen, wanneer in de steden financiële markten gevestigd worden. Maar dan bevinden we ons in de Late Middeleeuwen. Dit groeimodel lijkt misschien enigszins op gespannen voet te staan met een definitie van het begrip stad die veel wordt aangehaald en die is opgesteld door R. van Uytven bij zijn behandeling van de steden in de Nederlanden.⁴⁷⁴ Daarin is vooral sprake van het verschijnsel 'concentratie' in de stad:

men vindt er een concentratie van rechten, van functies, van personen, van infrastructuur, van bouwwerken. Deze situatie lijkt oppervlakkig gezien pas bereikt te zijn in de latere fasen van de hierboven geschetste ontwikkeling. Nadruk wordt in de omschrijving echter ook gelegd op het bestaan van “een eigen mentaliteit.” Deze is zo krachtig dat zij tot zelfredzaamheid en onafhankelijkheid voert.⁴⁷⁵ En dit sluit weer volledig aan bij het emancipatoire karakter dat aan de basis van het groeimodel ligt en doorheen alle fasen mee ontwikkelt. Het verklaart misschien ook het opmerkelijke verschijnsel dat in het proces van verstedelijking tijdens de Middeleeuwen juist dit deel van Europa al in de vroege periode van dit proces zulk een vooraanstaande positie heeft ingenomen.

Hetzelfde blijkt bijvoorbeeld uit de numerieke analyse die Heinz Stoob van het middeleeuwse stedenvormingsproces gemaakt heeft.⁴⁷⁶ In zijn beschouwing over de spreiding van de aantallen steden over Noordwest-Europa wijst hij er op dat in de vroege tijd (midden 12^e eeuw) van de ongeveer 200 steden die toen bestonden alleen al de helft, die ook nog de belangrijkste steden omvatte, te vinden was ten westen van de lijn Genève – Verdun – Utrecht. Daarna nam niet alleen het totale aantal steden steeds sterker en sneller toe, maar ook vond een verlegging van zwaartepunten plaats. Zo wordt vanaf die tijd een toenemende verschuiving van de urbanisatie oostwaarts in Europa zichtbaar en er treedt een differentiatie in categorieën van grootte op.⁴⁷⁷ De tweede helft van de 13^e eeuw is de absolute toptijd met een groei per decennium van 300 nieuwe steden. Daarna wordt het geleidelijk weer minder, tot de Middeleeuwen in Noordwest en Centraal Europa met een totaal van ongeveer 5000 steden – een aantal dat vervolgens tot aan het Industriële Tijdperk (19^e/20^e eeuw) vrijwel stabiel blijft - wordt afgesloten.

Bij de algemene ontwikkeling, zoals die hierboven weergegeven is, sluit de ontwikkeling van Dordrecht volledig aan. En ook de uitkomsten uit het archeologische onderzoek versterken het beeld. In de vorm van de vroege nederzetting op weg naar verstedelijking is de oorsprong, zo men wil losmaking uit het omringende platteland al direct herkenbaar. Deze vorm blijft in alle perioden en bij alle veranderingen de hoofdopzet van de stad beheersen. De structuur van de eerste bewoning lijkt rechtstreeks aan dit platteland ontleend te zijn. Daarbinnen volgt een snelle omvorming tot stad, die materieel tot uiting komt in een vroege en naar het zich laat aanzien vrijwel algemene bebouwing in baksteen. De invulling geschiedt echter wel volgens de traditionele lay-out, die de indeling op het platteland weerspiegelt, met een lintbebouwing langs de hoofdas en een verkaveling in opstrek naar achteren. In de eerste vermelding waarin de stad figureert, in het jaar 1200, is ook hier sprake van een hansa. Het betreft lakenkooplieden, wat wijst op het vroege bestaan van handelsactiviteiten in het belangrijke product laken. Wanneer kort daarop de stadsuitbreiding met grote landaanwinningwerken aan de westzijde van de stad begint, ademt die activiteit in alle opzichten de geest van een goed gestructureerde organisatie. Deze organisatie kan alleen verklaard worden vanuit het bestaan van een welbewust en zelfstandig opererende gemeenschap. Dit moeten de vroege stadsbewoners zelf geweest zijn. Wanneer later de activiteiten op het gebied van landaanwinning en stadsuitbreiding enorm toenemen, blijft eenzelfde sturende hand van bovenaf en naar men mag aannemen even plaatsgebonden nog steeds merkbaar. Hoewel enig direct gegeven voor een regulering vanaf dit hogere niveau ontbreekt, is het onaanvaardbaar dat bij dergelijke ingrijpende infrastructurele werken zoiets ontbroken zou hebben. Het kan bijna niet anders of het steeds verder ontwikkelde bestuur van de stedelijke gemeenschap kreeg de gelegenheid om hierin zelfstandig op te treden en heeft dat ook gedaan.

Men ziet ook dat met de bouw en inrichting na 1250 van wat ik de ‘nieuwe kern’ op de Poortzijde genoemd heb, de aspecten van een belangrijke bewoning gecombineerd met belangrijke functies – in dit geval handel en bestuur – binnen de stad op een tamelijk smalle strook dicht bij elkaar geconcentreerd zijn. Het fenomeen van concentratie binnen een stad als Dordrecht zal in fysieke zin versterkt zijn door de bijzondere landschappelijke situatie waarin zij ontstond. Ooit begonnen als een langgerekte ontginningsnederzetting en vervolgens tot stedelijke ontplooiing gebracht in een gemutileerd landschap, waren de eerste mogelijkheden tot bewoning er tamelijk beperkt. Aanvankelijk lagen deze mogelijkheden alleen op de beide hoofdassen, maar in de loop van de 13^e eeuw kwam van daar af een ruimtelijke uitbouw naar achteren op gang. Deze hield bijna twee eeuwen aan; de

invulling met bewoning en bebouwing volgde echter maar heel geleidelijk. Pas omstreeks 1450 kan zij als afgerond beschouwd worden. Het betekent in dit geval dat het begrip 'concentratie' met de fysieke verschijning van bewoning en bebouwing in de Dordtse situatie een wel bijzonder intensieve vorm te zien gegeven heeft. Zodanig was dit zelfs, dat bijvoorbeeld de locatie waar het stadsbestuur bijeen placht te komen stedenbouwkundig weinig plaats gegund werd. De opeenvolgende plekken waar het stadsbestuur zetelde zijn dientengevolge ruimtelijk altijd wat in de verdrukking gebleven.

Met concentratie hangt ook samen de ontwikkeling van de bevolkingsdichtheid. J.C. Visser heeft een berekening gemaakt van de dichtheid van bevolking in een aantal Nederlandse steden tijdens de Middeleeuwen.⁴⁷⁸ Daaruit komt naar voren, dat Dordrecht in 1300 met een inwonertal van 5.000 samen met Utrecht tot de volkrijkste steden van die tijd in de Noordelijke Nederlanden gerekend kan worden. Met een oppervlak van 140 ha hoort Utrecht daarbij tot de uitgestrektste steden van Noordwest Europa. Bij Dordrecht met een berekend oppervlak van 40 ha – met de kennis over de wordingsgeschiedenis van de Poortzijde waarover we nu na het archeologische onderzoek beschikken zou dit overigens eerder naar 30 ha moeten worden bijgesteld - is dat zeker niet het geval. Volgens de criteria van Stoob⁴⁷⁹ behoort een stad als Utrecht qua oppervlak tot de *Großstädte*, volgens het inwonertal echter tot de *Mittelstädte*. Dordrecht zou op dezelfde manier in 1300 qua inwonertal *Mittelstadt*, naar oppervlak eerder *Kleinstadt* genoemd moeten worden. De laatste verhouding geeft, zeker in relatie tot de in die periode nog maar beperkte hoeveelheid geschikte woonplekken binnen de stad, beeldend weer in hoeverre 'concentratie' in Dordrecht er ook werkelijk uitgezien heeft.

De bijzondere positie, die Dordrecht al vroeg op demografisch terrein innam, lijkt ook samen te hangen met het middeleeuwse stedenlandschap zoals zich dat in de westelijke Nederlanden ontwikkelde. Van het elders in Europa veelvuldig voorkomende patroon volgens de 'centrale plaats theorie', waarbij het belang van een stad tot uiting komt in de nauwe relaties die zij onderhoudt en de voortdurende interactie die gaande is met het omgevende gebied,⁴⁸⁰ is in het geval van Dordrecht geen sprake. De stad was vanaf het begin op transit gericht en is dat gedurende de gehele bloeitijd in haar bestaan gebleven. Zij past eerder in een stedenpatroon van 'rangvolgorde' dat voor de Nederlanden, zeker wat het westelijke gedeelte betreft, kenmerkend was. Volgens het hiervoor ontworpen theoretische model wordt de positie van een stad in een gebied bepaald door haar bevolkingsgrootte af te zetten tegen de bevolking van de grootste stad in het gebied.⁴⁸¹ Voor de Zuidelijke Nederlanden leverde dit aan het eind van de Middeleeuwen een patroon op van enkele grote steden naast een groep middelgrote. De steden uit deze beide groepen werden omgeven door 'zwermen' van *Kleinstädte* en *Zwergstädte*.⁴⁸² In het noorden, met name in Holland, was dit patroon niet aanwezig. Hier is sprake van een model dat een 'afgetopte rangvolgorde' genoemd zou kunnen worden. Aan het einde van de Middeleeuwen bestond het stedenlandschap in dit gewest overwegend uit een groep vergelijkbare middelgrote steden, waaromheen 'zwermen' zoals in het zuiden ontbraken (Afb.204).⁴⁸³

Stadsheer en stadsrecht, afhankelijkheid en autonomie

De bijzondere positie, die de steden in Holland en Zeeland⁴⁸⁴ ten opzichte van de ontwikkelingen elders in Europa hebben ingenomen, komt ook in enkele andere aspecten tot uiting. Een betreft de verhouding tot de stadsheer, een ander de speciale ontwikkeling van het stadsrecht. Aan beide onderwerpen is de laatste jaren opnieuw aandacht besteed. Beide hebben ook de ontwikkeling van Dordrecht op bijzondere wijze beïnvloed, of misschien is het beter te zeggen dat de ontwikkeling in die stad er een weerspiegeling van is.

Overall is de rol van de stadsheer bij het ontstaan en het bestaan van een middeleeuwse stad van het grootste belang geweest.⁴⁸⁵ De stadsheer vervult in het algemeen een dubbelrol, want hij initieert zowel als consolideert de bijzondere positie die de stad in de middeleeuwse verhoudingen inneemt. Ook is hij het die de verbindende schakel vormt tussen de 'status aparte', die de uit haar omgeving losgemaakte stad inneemt, en de traditionele feodale wereld van het de stad omringende platteland. Die positie kan men nog weer opvatten als een derde rol. En de stadsheer personifieert voor een stad

dè overheid, oorspronkelijk in de persoon van de koning, later vaak de landsheer, nog later ook van plaatselijke heren. Men zou dit wel een vierde rol kunnen noemen.

In Holland-Zeeland was van de meeste steden de graaf de stadsheer.⁴⁸⁶ Ook bij Dordrecht is dit duidelijk het geval. Het blijkt niet alleen uit de talrijke privileges en voorrechten die de stad in de 13^e en 14^e eeuw van de Hollandse graven ontving, maar volgens P.A. Henderikx ook al uit de bemoeienissen van de graaf met de vroege nederzetting / stad in de 11^e en 12^e eeuw. Hij leidt dit onder meer af uit het bekende falsum van 1064 met de vele topografische aanduidingen, dat al in paragraaf 2.1.3 aan de orde kwam. Ook het patronaatsrecht op de Grote Kerk, vanaf het begin tot in de 13^e eeuw door de graaf bezeten, de speciale omvang en indeling van de parochie van deze kerk tijdens de Middeleeuwen en het verhoudingsgewijs vroege voorkomen van schepenen als bestuurders in de stad wijzen volgens hem in die richting.⁴⁸⁷

De functie van stadsheer komt natuurlijk het sterkst naar voren in de verlening van stadsrechten. Ook daarin is in het geval van Dordrecht de Hollandse graaf van meet af aan prominent aanwezig geweest. Door alle auteurs die zich met de ontwikkeling van het Dordtse stadsrecht beziggehouden hebben wordt dit benadrukt. Een punt dat hier bij komt is de vraag hoe het stadsrecht tot stand gekomen is. Daarin kunnen grote verschillen optreden. Veel voorkomend en lange tijd als gebruikelijk opgevat is het samengaan van de verlening van stadsrecht met de stichting van een stad en de relatie die de stadsheer op grond daarvan met *zijn* stad onderhield.⁴⁸⁸ Dankzij de studies van J.G. Kruisheer met betrekking tot een aantal Hollandse en Zeeuwse stadsrechten is evenwel duidelijk geworden, dat in deze gevallen de grafelijke stadsrechtverlening eerder opgevat dient te worden als het eindstadium van een *onderhandelings*proces. Als resultaat van de onderhandelingen tussen de stad en de graaf als stadsheer zijn het dan vooral ook de wensen van de jonge stedelijke gemeenschap die gecodificeerd worden. Vaak blijken in verband hiermee aan de overgeleverde versie van het stadsrecht in het Latijn door de stedelijke gemeenschap zelf opgestelde versies in de volkstaal vooraf te zijn gaan.⁴⁸⁹ Of dit in het geval van Dordrecht ook zo gegaan is, is niet bekend,⁴⁹⁰ maar een 'steverige' inbreng vanuit de plaatselijke gemeenschap wordt wel waarschijnlijk geacht. Duidelijk is dat bij de rechten, die de stad Dordrecht in de loop van de tijd van haar stadsheer verworven heeft, beider belangen steeds goed gediend zijn. Voor de stad was dit in de eerste plaats de mogelijkheid tot zelfstandige en vrije deelname aan het internationale handelsverkeer. Voor de graaf was het de functie die de stad innam als centrale fiscale inningplaats in het verkeersgebied over de waterwegen waarvan zijn graafschap deel uitmaakte.

Ruimtelijke ingrepen met het karakter van stedenbouw lijken ook onder de competentie van de stadsheer te vallen. Men kan het afleiden uit de grafelijke toestemming die voor dergelijke ingrepen verleend wordt. In Dordrecht zijn we dit al tegengekomen bij de toestemmingen die door de graaf gegeven zijn voor enkele grote werken op de Landzijde.⁴⁹¹ Hoe staat het echter daarmee op de Poortzijde? Directe gegevens voor dit stadsdeel ontbreken. Anderzijds doet het merkwaardig aan dat de grote stadsuitbreidingen, die, zoals wij nu weten, ongeveer tegelijkertijd aan de Poortzijde in uitvoering waren, zonder enige toestemming van de stadsheer gerealiseerd zouden zijn. Met deze vraag in het achterhoofd lijkt het zinvol nog eens te kijken naar een al lang bekende algemene vergunning die de graaf van Holland in 1290 aan de Dordtenaren gegeven heeft voor erven die gelegen zijn langs de haven (*op der havenen*). Daarin wordt namelijk gesproken over erfgedeelten achter dan wel voor (*joft after joft voren*), die vrijelijk gebruikt en bebouwd mogen worden.⁴⁹² De omschrijving, hoe summier ook, komt goed overeen met die situatie op de Poortzijde waarbij een grote gebiedsuitbreiding, zoals wij gezien hebben, *achter* de eerste bewoning langs de Oude Haven had plaats gevonden.⁴⁹³ Het is derhalve aantrekkelijk in deze vergunning een institutionele basis te zien voor onder meer de grote uitbreidingswerken die de stedelijke gemeenschap juist hier vanaf enkele tientallen jaren vóór de uitvaardiging opgezet had.

Naast institutionele rechten van de stadsheer kan het vaak ook gaan om rechten die de graaf ontleende aan het bezit van de grond, de graaf dus als grondheer. In veel steden was de stadsheer tevens belangrijk grondheer, zo niet de belangrijkste. Dat lijkt echter in Dordrecht niet het geval te zijn geweest. De Hollandse graaf heeft er zeker grondbezit gehad, maar waar die bezittingen precies

lagen is niet bekend. Om een erg omvangrijk bezit lijkt het bovendien niet te gaan. In een opgave uit de dertiger jaren van de 14^e eeuw blijkt de graaf naast een groep van over de stad verspreid liggende grondeigendommen ook een aantal niet nader benoemde *erven in die Nieuwe Port* te bezitten. Men proeft in dat laatste als het ware de grafelijke ondernemer die aan de in gang zijnde gebiedsuitbreiding op de Poortzijde deelneemt, maar de zaak met een op naam gestelde verhuur van de grond nog niet geregeld heeft.⁴⁹⁴ Van één bezit van de graaf van Holland op de Poortzijde is meer bekend; het betreft de plek waar de graaf verbleef wanneer hij zich in de stad ophield. Aan het eind van de 13^e eeuw was dit het huis Henegouwen aan de Wijnstraat/hoek Gravenstraat dat in zijn bezit was. Traditioneel wordt met en rond dit huis het grafelijke domein in de stad gesitueerd. Op grond van de nu beschikbare gegevens is een dergelijke aanduiding echter niet te rechtvaardigen. Het is trouwens zeer de vraag of er zich in Dordrecht een grafelijk domein bevonden heeft; waarschijnlijk is dit niet het geval geweest. Wanneer de graaf in de stad bestuurlijke taken verrichtte, zoals de uitvaardiging van oorkonden, geschiedde dit in de tweede helft van de 13^e eeuw bijvoorbeeld vaak in of bij het klooster der Minderbroeders.⁴⁹⁵ Het huis Henegouwen c.a. is alleen grafelijk eigendom geweest. Door de ligging ervan in het uitbreidingsgebied van de Poortzijde, moet het ook onderhevig geweest zijn aan de veranderlijke vorm die dit gebied steeds aannam. Wellicht is dat ook de reden geweest waarom het nooit gelukt is tot een juiste vaststelling van vorm en omvang van dit belangrijke bezit te komen.⁴⁹⁶ De aspecten in de verhouding stad – stadsheer, die tot nu toe aan de orde zijn geweest, kunnen misschien ook dienen als graadmeter voor het bepalen van de mate van afhankelijkheid of juist van autonomie van de stad tot haar heer. Terwijl in het algemeen in Noordwest- en Centraal-Europa de macht van een stadsheer over 'zijn' stad altijd vrij groot en absoluut was, geeft de situatie in Holland-Zeeland, zoals aan het begin van deze paragraaf al even aangestipt werd, een ander beeld te zien. In dit graafschap blijkt al vroeg van een grotere eigen inbreng van de jonge stadsbewoners dan meestal elders het geval was sprake te zijn geweest. Daarmee lijkt er een sterkere doorwerking van de eerder genoemde emancipatoire gedachte bij de stadsvorming te hebben plaatsgevonden. De belangrijkste steden in Holland en Zeeland wisten zo een eigen ontwikkeling op te zetten, die hen in een vrij zelfstandige positie ten opzichte van de landsheer bracht. Zelf opgestelde rechten en op eigen initiatief ontplooiende activiteiten zijn de signalen die hierop wijzen.

De ruimtelijke ontwikkeling van Dordrecht tussen de 13^e en 15^e eeuw kan mijns inziens ook als een dergelijk signaal opgevat worden. Vanaf het begin is duidelijk dat deze activiteiten stedelijk gericht waren en naar stedelijke voorschriften – al zijn deze niet in concreto overgeleverd – moeten zijn uitgevoerd. Wanneer we de activiteiten in verband brengen met de relatie tot de stadsheer, dan kunnen zij opgevat worden als een voorbeeld van enerzijds zelfstandig stedelijk handelen, maar anderzijds passend binnen de kaders die door de graaf van Holland gesteld werden. Het kan ook zijn dat de graaf daarbij door de geschetste bijzondere 'exempte' positie van de Poortzijde gebruik heeft weten te maken van het hem toekomende recht van op- en aanwas. Het verschaft hem zo de mogelijkheid om ondanks het ontbreken van een basis via grondeigendom toch grip op de nieuwe stedelijke ontwikkeling te krijgen en te behouden. Wanneer dus in het voorgaande steeds is benadrukt dat de uitvoering in allerlei opzichten de inbreng van de eigen stedelijke overheid verraadt, dan moet er nu aan toe gevoegd worden dat die eigen, autonome vorm wel door een grafelijke 'beschikking', die vermoedelijk achteraf gegeven werd, geautoriseerd is. Deze dualiteit van een uiterst globale stedenbouwkundige opzet van de kant van de stadsheer met de feitelijke volledige invulling door de stad zelf geeft een situatie weer die door Th.E. Jensma op institutionele, niet-stedenbouwkundige gronden treffend is gekarakteriseerd als: "Dordrecht autonoom ... maar gebonden."⁴⁹⁷ Er is wat het stedenbouwkundige aspect betreft geen sprake van dat Dordrecht door de graaf van Holland bedacht, gesticht, of, zoals het ook wel is uitgedrukt, "uit de grond gestampt" zou zijn.⁴⁹⁸ Integendeel, als er al "uit de grond gestampt" is, dan is dat door de inwoners van Dordrecht zelf gedaan. De graaf is hierin steeds meegegaan en heeft kaders geschapen waarbinnen de bewoners hun nieuwe stad grotendeels zelf hebben kunnen vormgeven en uitbouwen. De graaf bleef bij dit proces in zekere zin een stadsheer 'op afstand', was echter daarnaast ook duidelijk betrokken. Dat dit beiden, graaf en stad, geen windeieren heeft gelegd, heeft de geschiedenis van het vervolg wel aangetoond.

Een andere mening is Reinout Rutte toegedaan. Deze auteur stelt, dat de landsheerlijke stedenpolitiek van de graaf van Holland, specifiek ook in zijn verhouding tot Dordrecht, “minder geslaagd” zou zijn geweest.⁴⁹⁹ Het moge duidelijk zijn, dat ik op grond van het voorgaande deze mening niet deel. Zo is mijns inziens de keuze van de graaf om in het laatmiddeleeuwse mondinggebied van Rijn en Maas de ontwikkeling van deze nederzetting tot stad te steunen en naar behoren en behoeften institutioneel uit te rusten, een zeer bewuste geweest. Het is politiek en bestuurlijk ook goed verklaarbaar dat aan de instandhouding van deze voor beide partijen – graaf en stad - lucratieve positie door de opeenvolgende landsheren goed de hand gehouden is. Dat het initiatief vervolgens in dit technisch en logistiek moeilijke deltagebied alleen met een redelijke mate van zelfstandigheid, zelfwerkzaamheid en zelfredzaamheid van de stedelijke gemeenschap juist ook op het gebied van de stadsplanning tot een succes kon uitgroeien, meen ik met dit onderzoek vanuit de archeologie te hebben aangetoond. Alles bijeen getuigt de ontwikkeling daarom naar mijn mening voor beide zijden, graaf zowel als stad, van een verstandige en goed afgewogen politiek, die alleszins geslaagd is te noemen.

Dordrecht een deltastad

In de voorgaande paragrafen is nagegaan hoe elementen uit de stedelijke ontwikkeling van Dordrecht al dan niet van materiële aard te verbinden zijn met de algemene aspecten van het urbanisatieproces in Noordwest-Europa tijdens de Middeleeuwen. Overeenkomsten en verschillen konden daarbij optreden. Meestal werd op de eerste de nadruk gelegd. De verschillen zijn echter evenzeer van belang, alleen al omdat zij vaak het eigene, zo niet het specifieke van een individueel geval - en dat speelt altijd mee - kunnen verduidelijken. De inschakeling van andere wetenschappen kan dan onontbeerlijk zijn. Archeologie, inzonderheid de stadsarcheologie, hoort hier zeker bij. Tot slot wil ik mij daarom bezighouden met een bijdrage van de archeologie ter verklaring en verheldering van enkele verschillen. Dit dient om het speciale van ‘het geval Dordrecht’ extra te accentueren en mede om een richting aan te geven voor eventueel toekomstig onderzoek.

Dat binnen de middeleeuwse urbanisatie van het graafschap Holland en Zeeland de stad Dordrecht van meet af aan een prominente plaats innam, staat buiten kijf. Vroeg, succesvol, machtig en langdurig zijn de karakteristieken, die doorgaans met haar rol in dit proces verbonden zijn. Minder duidelijk is hoeveel sturing hierbij een rol speelde en van wie deze eventueel uitging. Een gestichte stad, zoals er verschillende andere uit het graafschap bekend zijn, was Dordrecht zeker niet. Ook vormen van planning door een sturende hand of volgens een vaststaand patroon⁵⁰⁰ vielen lange tijd niet te ontdekken. Anderzijds voldeed het beeld ook weer niet aan dat van een gegroeide stad met een aanwijsbare eerste kern, gevolgd door gestage uitbreidingen met nieuwe wijken of buurten. Dordrecht leek in dit opzicht min of meer op zichzelf te staan.

Maar als dat al zo was, wat was dan het eigene aan Dordrecht als ‘afwijkende stad’ dat het binnen de urbanisatie een dusdanig groot succes kon worden. Het uitgebreide onderzoek naar de fysieke omstandigheid van de stad, dat in de archeologie ervan zijn voornaamste uitdrukking vond, laat maar één conclusie toe: alles bepalend is steeds geweest de positie van de stad in het deltagebied, kortom Dordrecht als deltastad.

De stad Dordrecht is altijd verbonden geweest met het rivierengebied. In dit gebied speelden zich in de eerste perioden van de urbanisatie de belangrijkste ontwikkelingen af. Dat was de reden om in het archeologische onderzoeksproject “Urbanisatie in het Nederlandse rivierengebied” vier riviersteden, waaronder Dordrecht, als ‘sleutelsteden’ voor het urbanisatieproces op te nemen.⁵⁰¹ Een belangrijke uitkomst van het onderzoek bleek een verschil in ligging te zijn van de vier projectsteden Nijmegen, Deventer, Tiel en Dordrecht ten opzichte van de hoofdstroom, waarlangs zij ontstaan waren. Of misschien is het beter te zeggen, dat er van een opvallend verschil in ontwikkeling van die ligging sprake is. Wat bij alle vier overeenkomt, is de voortdurende beweeglijkheid van het landschap. Bij de drie in het binnenland gelegen plaatsen heeft dit te maken met een verlegging van de rivierbedding waarlangs zij liggen. Dit feit kon dramatische gevolgen hebben voor de stadsontwikkeling als geheel. Er zij aan herinnerd dat het in Nijmegen door erosie leidde tot een complete verplaatsing van de eerste middeleeuwse stadskern landinwaarts. In Deventer moest de oever daarentegen verschillende

malen naar buiten toe uitgebouwd worden. En in Tiel was het een omkering van stroomrichting gepaard gaande met een proces van verlanding, die het feitelijke einde voor de eerste en meest belangrijke stedelijke nederzetting betekende. Dordrecht had zijn ontstaan als stad direct te danken aan het veranderende landschap onder invloed van een ingrijpende watererosie die met de deltastatus van het omringende gebied samenhangt. Door diezelfde status kwam niet lang daarna het politiek-economische en handelsverkeertechnische zwaartepunt van het gehele graafschap Holland daar te liggen. En op plaatselijk niveau maakte de deltasituatie na een begin van stedelijke vestiging in een 'vrij' en 'buitendijks' gebied het vervolgens ook intern mogelijk om van hieruit de inrichting met een meest gunstige infrastructuur, gekoppeld aan een grote stadsuitbreiding en een doorslaggevende havenaanleg, te vervolmaken. Ook toen in de laatste eeuw van de Middeleeuwen dit landschap door enorme inbraken en overstromingen wel de meest ingrijpende verandering tot deltalandschap onderging, wist de stad het bloeiende middelpunt te blijven. Behalve stad in het rivierengebied is Dordrecht daarom stad in de delta te noemen.

Deze situatie van stad in de delta heeft de stedenbouwkundige vormgeving van Dordrecht in sterke mate bepaald. Was de basislay-out nog afkomstig uit de ontginningsperiode en vergelijkbaar met tal van nederzettingen, dorps of stedelijk, in de Hollandse veengebieden, bij de ombouw tot stad lijken andere mechanismen te zijn gaan meespelen. Zo werd een uitbouw van het noordwestelijke stadsgedeelte Poortzijde gerealiseerd, die zowel in opzet als in omvang, zwaarte en uitvoering in Holland-Zeeland en ook daarbuiten zonder parallel is. Het verschil kan alleen verklaard worden uit de deltaomstandigheden waaronder dit nieuwe stadsgebied tot stand kwam; het betekende dat men voortdurend rekening moest houden met extreem krachtige waterinvloeden van buitenaf. Ophogingen, die de basis van deze stadsuitbreiding vormden, zijn op zichzelf in West-Nederlandse steden - en trouwens ook elders, waar een natte en laaggelegen situatie dit vereiste - een geregeld voorkomend verschijnsel. Maar nergens zijn zij door de omstandigheden van de delta in systematiek vergelijkbaar met de werken in Dordrecht.

Het onderdeel van de vormgeving, waar het deltakarakter misschien het sterkst in tot uitdrukking is gekomen, was het wisselende waterfront aan het uiteinde van de werken op de Poortzijde. Het waterfront vormde daar steeds de tijdelijke afsluiting van de stedelijke bewoning gericht op het buitenwater. Omgekeerd vanaf het water gezien gaf deze lijn de feitelijke grens aan waar de stad begon. Om deze redenen is de begrenzing een waterfront genoemd⁵⁰² en daar is, gezien de variatie aan middeleeuwse waterfronten die door modern archeologisch onderzoek langzamerhand in Noordwest-Europa bekend geworden is,⁵⁰³ ook veel voor te zeggen.

Nu er steeds meer gegevens over het verschijnsel waterfront komen, wordt het ook mogelijk - is het misschien zelfs al noodzakelijk geworden - om in de beschouwing over het fenomeen een zekere schematiserende nuancering aan te brengen. Uit het internationale archeologische onderzoek blijkt, dat een waterfront in uiteenlopende gedaanten voor kan komen. Zij gaan van een eenvoudige, minder of meer afgewerkte walkant tot aan een geacheveerde kademuur met ervoor voldoende waterdiepte voor het aanleggen van schepen met diepgang. Het front kan de vorm hebben van een doorgaande kadelijs, maar ook bestaan uit een verzameling van gelijk of ongelijk uitstekende parallelle hoofden, al of niet vergezeld van aanlandingshellingen daartussen. Waterfronten komen voor langs rivieroeveren in riviersteden, aan of nabij de zee in kuststeden, in laaggelegen waterzones aan de rand van hoger gelegen woonkernen om het water te kunnen bereiken, vóór de bebouwing waar zij functioneel voor bedoeld zijn of juist er achter, en met duidelijke verschillen in technische uitvoering in de verspreide landstreken waar zij aangetroffen worden, om maar een aantal van de belangrijkste onderscheiden te noemen.⁵⁰⁴ Alle zijn, voor zover ik na kan gaan, aangelegd met het oog op een te ontwikkelen havenfunctie ter plaatse. Sporen van scheepsactiviteit zijn er dan ook meestal mee in verband te brengen. De meeste waterfronten maken ontwikkelingsfasen door, die gekoppeld kunnen worden aan de geschiedenis van de stad en aan de bereikbaarheid door het scheepsverkeer. En verder komen even geregeld verschuivingen en verplaatsingen voor, die het gevolg zijn van veranderingen in het landschap. Vooral in riviergebieden en aan de kust is de opschuiving van opeenvolgende waterfronten een bekend verschijnsel.

Wanneer we nu hiermee Dordrecht vergelijken, dan lijkt de ontwikkeling er genuanceerder te zijn geweest. De vorm van het waterfront met uitstekende hoofden uit de eerste fasen, vanaf ongeveer midden 13^e tot midden 14^e eeuw, doet vermoeden dat het toen in de bedoeling lag om hier een havenkwartier te vestigen. Een deel van de gelijktijdige bebouwing op het nieuw gewonnen land sluit functioneel bij deze opzet aan. En ook de vondsten van scheepsbouwmateriaal uit de zones direct voor de hoofden – onderdelen zowel als gereedschap – wijzen in dezelfde richting. Het hier geschetste patroon laat zich in totaliteit goed vergelijken met situaties zoals die elders bij waterfronten met havenfaciliteit ook zijn aangetroffen. Een essentiële verandering treedt echter in Dordrecht op nadat het laatste grote waterfront met zware beschoeiing is voltooid. Uit de opbouw van de grondlagen daarbuiten blijkt dat al snel erna een geregelde grondafzetting onder waterinvloed op gang is gekomen, die verder scheepsverkeer in deze zone onmogelijk gemaakt moet hebben. De waterinvloed is in verband te brengen met de toegenomen delta-activiteit ten westen van de stad. Deze uit zich in een groeiende druk van het buitenwater gepaard gaande met dijkdoorbraken en overstromingen, die in deze tijd vanaf de zeekust steeds verder in het binnenland doordringen.⁵⁰⁵ Het antwoord van de stad is tweeledig. De vestiging – of misschien beter te zeggen: instandhouding - van een havenkwartier vóór het waterfront wordt opgegeven en het gebied na ophoging bij de stad gevoegd. Er buiten komt zonder waterfront, los en zelfstandig, een aparte haven tot stand: de Nieuwe Haven.⁵⁰⁶ De aldus geschetste ontwikkeling kan daarmee gelden als een weerspiegeling van de druk die de deltaomstandigheden hebben uitgeoefend op de stedenbouwkundige vorm die Dordrecht aan de westzijde uiteindelijk gekregen heeft.

Wanneer we Dordrecht een deltastad noemen, is het nodig om op het begrip delta en de relatie met verstedelijking iets nader in te gaan, speciaal wat de stadsarcheologische kant betreft. Het uitgangspunt is de beweeglijkheid van het landschap en de voortdurende mogelijkheid tot verandering die dit met zich mee brengt. Dat dit voor het ontstaan en het bestaan van een stad als Dordrecht van doorslaggevende betekenis was, meen ik duidelijk te hebben kunnen maken. Nu was Dordrecht ontstaan in een deltagebied dat zich op den duur tot de sterkst geurbaniseerde delta ter wereld zou ontwikkelen. Het is niet verwonderlijk dat ook bij veel andere steden in dit gebied een deltakarakter waarneembaar is. Speciaal waar archeologie in die steden uitgeoefend wordt, manifesteert dit zich geregeld. Het 'kleurt' er als het ware het archeologische beeld. Het sluit in die zin ook aan bij een algemener voor de Nederlandse archeologie bestaand beeld van een kenmerkende delta-archeologie.⁵⁰⁷ Het deltakarakter ligt ook aan de basis van de overeenkomst tussen verschijnselen in deze steden die in de voorgaande paragraaf aan de orde zijn geweest. Nu geldt de vraag of en zo ja in hoeverre een deltakarakter in de stadsarcheologie ook op een wijder Europees front valt waar te nemen.

Vanaf de Middeleeuwen is het gebied van de Nederlands-Belgische delta, ruwweg van Kampen in het noorden tot Brugge in het zuiden, dicht met steden bezet. Gerekend naar uitgestrektheid en naar gecompliceerdheid met zijn vlechtende rivierlopen en verspreid liggende zeemonden, is het in Europa de belangrijkste delta. De andere delta's, waarin steden voorkomen, beperken zich meestal tot het mondingsgebied van een enkele meer of minder grote rivierloop. Doorgaans ligt er slechts één stad, die de delta beheerst, in hoofdzaak gericht is op de zee en via de rivierloop verbinding heeft met het achterland. Deze kleinere delta's laten zich moeilijk met de grote delta van de Lage Landen vergelijken.

Eén gebied is er in Noordwest-Europa dat, hoewel zeker geen delta in de geografische betekenis van het woord, in karakter en effect de Nederlandse situatie nabijkomt. Het is de langgerekte zuidelijke kustzone van het Balticum. Men vindt er vanaf Lübeck in het westen tot Elbląg in het oosten een reeks steden, die zich in hun laatmiddeleeuwse materiële ontwikkeling op een aantal punten meer dan oppervlakkig met Dordrecht laten vergelijken. Bij alle is het duidelijk dat hun ligging door zee en rivieren is bepaald. Sommige liggen dicht aan de kust, andere aan een rivier of een samenstel van stromen meer het binnenland in. In alle treft men aanpassingen van de stedenbouwkundige inrichting aan – ophoging, uitbreiding, waterfront, enzovoorts – die direct met deze situatie samenhangen. Alle zijn op lange afstandsverkeer over water gericht, wat in eerste instantie het overal voorkomen van

haveninstallaties kan verklaren, maar vooral ook de daarbij herhaaldelijk optredende veranderingen, vergrotingen en verbeteringen ervan. Ondanks een meer dan eens aanzienlijke diversiteit in oorsprong en vroege ontwikkeling van deze steden, treedt er in de latere fasen van hun bestaan een soort nivellerende binding op in hun deelname aan het verbond van Hanzesteden. En, als een laatste hier te noemen aspect ter vergelijking, kan vastgesteld worden dat door modern stadsarcheologisch onderzoek er langzamerhand per stad ook een zeer wel bruikbaar archeologisch beeld beschikbaar gekomen is.⁵⁰⁸

Een van de steden uit deze groep die zich vooral op grond van de archeologische resultaten op een aantal punten rechtstreeks met Dordrecht laat vergelijken is Lübeck. Volgend op een start in de tweede helft van de 12^e eeuw met enkele aparte kernen op een heuvelachtig schiereiland tussen twee rivierlopen, vond er in de eerste helft van de 13^e eeuw een omvorming plaats, die leidde tot een de gehele heuvel overdekkende eenheid. Hieruit groeide de grote stad die de leider van het Hanzeverbond werd. Vanaf de late 12^e eeuw komt in samenhang met deze ontwikkeling op de westelijke flank van de zogenaamde *Stadthügel*, dat is in de richting van de belangrijkste van de twee rivierlopen, een proces van stadsuitbreiding op gang dat een halve eeuw aanhoudt. In de uitvoeringspraktijk hiervan zijn vele overeenkomsten met Dordrecht. Ook nu geschiedt de vergroting in de vorm van opeenvolgende landaanwinningen met uitgebreide grondwerken. De uitbreiding wordt ook hier steeds afgesloten met een veranderend waterfront, dat ingericht wordt voor havenactiviteiten. Vergelijkbaar is ook de toepassing van vele houtconstructies die in de vochtige anaërobe ondergrond goed geconserveerd blijven. En bovendien wordt al even vroeg en op even ruime schaal in dit nieuwe stadsgedeelte overwegend in baksteen gebouwd. Opvallend verschillend zijn echter de havenfaciliteiten in topografische zin. Moest men in Dordrecht op den duur overgaan tot de aanleg van een nieuwe haven 'achter' de oude, die noodzaak heeft zich in Lübeck nooit voorgedaan. Men heeft er altijd voort kunnen bouwen op het oude 'waterfrontenconcept.'

De parallele verschijnselen, die we ongeveer in dezelfde tijd en op dezelfde wijze in Dordrecht tegenkwamen, waren voor Dordrecht de bouwstenen in de argumentatie om tot een karakterisering als deltastad te komen. Zou dit voor Lübeck en de andere steden uit de 'Baltische groep' ook op kunnen gaan? Bij die vergelijking treedt dan echter een belangrijk onderscheid op. Één aspect, dat in de Dordtse situatie pregnant en permanent aanwezig is, ontbreekt bij de Baltische steden en ook bij tal van andere steden die op het water gericht zijn. Wat zich bij deze laatste steden steeds afspeelt, is het formuleren van antwoorden van stedenbouwkundige aard op de eisen die het bestaande omringende landschap stelt. In termen van actief en passief kan het landschap als min of meer passief opgevat worden en de stad met haar handelingen om van het landschap gebruik te maken of te kunnen blijven maken als actief. Bij de ontwikkeling in Dordrecht daarentegen bespeurt men vanaf het begin een voortdurende aanpassing van de stedelijke ontwikkeling aan de eisen die het veranderende landschap aan de stad oplegt. Daar is niet zozeer sprake van een combinatie passief en actief, maar van een actief van één zijde waarop door een actief van de andere zijde geantwoord wordt, zo men wil geantwoord moet worden. Het is die permanente noodzaak tot het volgen van de 'beweeglijkheid van het landschap' die in het Dordtse geval tot steeds nieuwe en andere oplossingen leidt. Het is de veranderlijkheid in dit deltalandschap die de veranderlijkheid van de stad met zich brengt. En het is speciaal deze combinatie die mijns inziens Dordrecht tot een typerende deltastad maakt, maar de steden uit de 'Baltische groep' niet. Deze constatering kan tot slot gevolgd worden door de vaststelling dat het pas de discipline van de stadsarcheologie is geweest, die het mogelijk maakte om dit bijzondere karakter van Dordrecht, althans wat de materiële kanten ervan betreft, in letterlijke en figuurlijke zin 'boven water te brengen.'

3.5 Stadsarcheologie in een deltastad

De conclusie van de vorige paragraaf brengt ons terug naar de opzet van het archeologische onderzoek in Dordrecht. Die opzet was in eerste instantie om door middel van opgravingen een archeologische bijdrage te leveren aan de geschiedenis van deze stad. Daarin is dit onderzoek zeker

geslaagd. Het heeft veel nieuwe gegevens gegenereerd omtrent het ontstaan van de stad, haar groei en functioneren, haar karakter als handelsstad, haar verschillende verschijningsvormen, haar zelfstandigheid, om een handvol onderwerpen die in de voorgaande bladzijden aan de orde geweest zijn te noemen. Door de aard van de archeologie, die als bron voor historische gegevens zo andersoortig kan zijn in vergelijking met de bronnen waarmee de historicus doorgaans werkt, waren deze gegevens vaak volledig anders dan die waarmee men in de traditionele geschiedbeoefening te maken heeft. Eruit is in dit geval een beeld over de ontwikkeling van deze stad ontstaan dat op een aantal punten nogal afwijkt van wat gebruikelijk was.

Dat de archeologie deze bijdrage leveren kon, heeft zeker ook te maken met de klassieke archeologische methode die bij dit onderzoek is toegepast. Bij deze methode wordt geprobeerd om de via opgravingen verzamelde gegevens zoveel mogelijk voor zichzelf te laten spreken. Klinkt dit bij het doen van onderzoek in schriftloze of schriftarme perioden en culturen als vrij vanzelfsprekend, voor de historische perioden gaat dit niet altijd op. Wanneer de bronnen daar, meestal in geschreven vorm, rijkelijker gaan vloeien, wil die vanzelfsprekendheid nogal eens naar rato afnemen. In de laatmiddeleeuwse periode met een stad als onderwerp, wanneer doorgaans veel geschreven materiaal voorhanden is, dreigt een rolverschuiving plaats te vinden. Stadsarcheologie krijgt dan de neiging om een volger van de geschiedenis te worden. Bij het onderzoek in Dordrecht is echter van begin af aan geprobeerd om te vermijden dat de archeologie in deze positie zou komen. Het doel was en is gebleven om voor deze stad zoveel mogelijk een eigen archeologische visie los van de geschiedenis te ontwerpen.

De zelfstandigheid van een Dordtse archeologie 'op eigen kracht' hield in, dat het bestaande beeld van de geschiedenis van Dordrecht maar in zeer beperkte mate als richtlijn voor de te ondernemen opgravingen is gebruikt. Enigszins chargerend kan gezegd worden, dat bij de opgravingen aan de Poortzijde het bestaande historische beeld eigenlijk alleen gediend heeft om te bepalen waar de spade het eerst de grond in ging. Vanuit wat daar aangetroffen werd, is vervolgens een eigen archeologisch programma van onderzoek voor de gehele stad ontwikkeld. Deze zelfstandigheid heeft in de Dordtse situatie kunnen voorkomen dat gevonden werd "wat we al wisten" – het lang geldende, klassieke verwijt van de historicus aan de (stads)archeoloog.⁵⁰⁹ Door de keuze voor zelfstandigheid heeft de archeologie in Dordrecht vrijwel onbevooroordeeld kunnen werken, onbelemmerd door historische premissen. De hoge objectieve waarde, waarover archeologische sporen als een 'onbedoelde nalatenschap' doorgaans beschikken, zou voor een stadsgeschiedenis juist wel eens groter kunnen blijken dan de meer traditionele bronnen. De stadsarcheologische objectiviteit heeft in Dordrecht in ieder geval tot verrassend nieuwe inzichten geleid.

Deze inzichten hebben, zoals in de voorgaande hoofdstukken en paragrafen geprobeerd is weer te geven, een nieuw beeld voor ontstaan, groei en ontwikkeling van deze stad voortgebracht. Dit beeld is hoofdzakelijk op archeologie gebaseerd. Uit de koppeling die nu gemaakt kan worden met het bestaande historische beeld zullen, zo valt te verwachten, nieuwe vragen oprijzen. Integratie van archeologie en geschiedenis zal tot nieuwe vraagstellingen leiden. Daarmee kan nieuw onderzoek opgezet worden. Dit onderzoek zou dan een schoolvoorbeeld kunnen worden van het al eerder in dit verband genoemde adagium *getrennt marschieren, vereint schlagen*,⁵¹⁰ met de resultaten uit het nieuwe onderzoek als de materialisatie van het *schlagen*. Enkele aanzetten daartoe heb ik hier en daar gegeven om als voorbeeld voor een dergelijk gecombineerd toekomstig onderzoek te dienen. Zo zijn de archeologische gegevens in en rond de Grote Kerk nu op een nieuwe wijze met enkele vroege teksten, verhalend en niet-verhalend, in verband te brengen zodat meer zicht op de oudste kern van de nederzetting Dordrecht verkregen wordt. Een ander voorbeeld laat zien hoe de toename van het stedelijke belang van het stadsdeel Poortzijde als historisch proces 'in vertaling' teruggezien kan worden in de uit de opgravingen afgeleide nieuwe kern die in het midden van dit stadsdeel ingericht wordt, alsmede in de ontwikkeling van de karakteristieke hoofdenstructuur die voor het geheel verondersteld kan worden. En dan nog een derde, waarbij de opgraving van een vroeg en zeer groot bouwwerk leidt tot de identificatie van de eerste Lakenhal van de stad. Het zijn voorbeelden die, naar ik hoop, bij toekomstig gecombineerd onderzoek met meer andere uitgebreid kunnen worden. Doel

van deze studie is om voor dergelijk voortgezet onderzoek tenminste een aantal archeologische stenen aangedragen te hebben.

Het voorgaande betreft vooral de geschiedenis van de stad Dordrecht sec. Men zou die geschiedenis echter ook van meer afstand kunnen beschouwen. In de materiële ontwikkeling van deze stad, zoals die uit de archeologie naar voren komt, treft de allesbepalende invloed van het landschap, in dit geval het rivierenlandschap. Het begint met de positie aan, tussen en met de wateren waarlangs, waarin en waarmee de stad ontstaat. Vervolgens hoe veranderingen in dit landschap als gevolg van verschijnselen als watererosie, beddingverlegging, eilandstatus, toegankelijkheid over water alle op hun eigen wijze invloed uitoefenen op de morfologie van de middeleeuwse stad. Het 'beweeglijke landschap' conditioneert vervolgens ook steeds de manieren waarop, naar de voor de Middeleeuwen geldende verhoudingen, van deze veranderingen gebruik gemaakt wordt. Er is de overheid in de figuur van de graaf van Holland, die als stadsheer wel overheidsrechten bezit maar in dit gebied niet op basis van grondheerlijke rechten kan opereren, die de institutionele mogelijkheden verschaft aan de plaatselijke gemeenschap. En deze laatste weet dit in het 'lastige' rivierenlandschap op een buitengewoon knappe wijze toe te passen. De archeologie laat zien, dat zowel in het daarvoor ontworpen plan, alsook in de constructieve en technische uitvoering ter realisering ervan het autonome handelen van de gemeenschap een beslissende rol moet hebben gespeeld. De stedenbouw in materiële vorm is hier een uiting van de autonomie van een vroege stedelijke gemeenschap. En de welbewustheid om na het begin meteen volstedelijk door te gaan spreekt verder uit de opvallend vroege, snelle en volledige overgang van de landelijke voorgeschiedenis naar het bestaan als stad. Het is wederom die materiële ontwikkeling, blijkend uit de archeologische data, die hier als een spiegel fungeert voor het urbanisatieproces. Zo wijzen de grondsporen op de topografische 'ombouw' van een oorspronkelijk landelijk stramien naar een beginnend stedelijk patroon, op de 'inbouw' daarbinnen van een stedelijke infrastructuur en op de in samenhang daarmee gelijk begonnen 'opbouw' van een stad in steen. In het beeld van de materiële wereld, dat uit de opgravingen oprijst, is verder een aantal functies met kenmerkende stedelijke trekken ook duidelijk neergeslagen. Aan het autonome handelen van de inwoners, dat bij de vormgeving van hun stad te herkennen valt, heb ik al gerefereerd. Maar ook is er de demografische factor met het verschijnsel van de woonverdichting dat duidt op de typische concentratie van bevolking in een stad. En dan is er de handelsfunctie in deze stad, zo pregnant aanwezig en historisch maar al te bekend. De functie blijkt nu in het veranderende rivierenlandschap rond de stad tot uiting te komen in de inrichting, uitbouw en langdurige ruimtelijke veranderingen van het complete stadsdeel Poortzijde. Het stadsdeel kan daarom nu ook door zijn materiële wordingsgeschiedenis als dé handelswijk van de stad aangewezen worden. Bovendien is er een aantal opgegraven elementen te vinden, dat aanwijzingen verschaft voor de manier waarop de handelsfunctie in dit stadsdeel uitgeoefend werd.

Alles bijeen genomen is de conclusie gewettigd, om in de ontwikkeling van deze stad in hoofdzaak de ontwikkeling van een deltastad te zien. Het archeologische onderzoek in het stadsdeel Poortzijde is daarmee een voorbeeld geworden van de archeologie van een deltastad. Nu is binnen het middeleeuwse urbanisatieproces de benaming deltastad geen op zichzelf staand begrip. We zouden daarom misschien beter van een karakteristiek voor een stad in deltaomstandigheden kunnen spreken. Op grond van de uitkomsten van het archeologische onderzoek in deze stad, die alle zozeer in deze richting tenderen, zouden we nu echter kunnen vaststellen dat een benaming als deltastad hier zeer wel op haar plaats zou zijn.

In de benaming deltastad Dordrecht komen ook lijnen samen die een verbinding tussen de disciplines archeologie en geschiedenis kunnen vormen. Ik kom daarmee terug op wat in de al eerder aangehaalde beginparagraaf 1.1.1 aangekondigd werd. In de benaming komt ten eerste de algemene lijn van het urbanisatieproces, zoals die ook vanuit de geschiedenis van deze stad bekend is, tot uiting. Het onderzoek vanuit de archeologie heeft daar nu een veelzijdige materiële aanvulling aan gegeven. Ik noem dat de tweede lijn. De derde lijn gaat meer in omgekeerde richting. Het opvallende aan de archeologie in deze stad is, dat zij aan het algemene proces een zodanige specifieke materiële invulling heeft gegeven, dat ook de archeologie een eigen karakter heeft ontwikkeld. Het is een

karakter dat volledig past bij een deltastad. In het verlengde daarvan kan men zeggen, dat in Dordrecht de archeologie primair als bron voor de plaatselijke geschiedenis haar waarde op een tweede niveau tot een algemener begrip verbreed heeft. Op dit niveau heeft zij zich tot een soort specialisme ontwikkeld dat ik “Archeologie van een deltastad” noem.

De archeologie van een deltastad is in dit verband op te vatten als een verbijzondering binnen de stadsarcheologie. Met haar aparte archeologische kijk op landschap, topografie en morfogenese van de stedelijke nederzetting benadrukt zij het speciale karakter in de historische ontwikkeling van een deltastad. Het uitgangspunt is, dat juist op deze gebieden in de bestaande, meest geschreven bronnen doorgaans bijzonder weinig vastgelegd is. Of, als het al gebeurd mocht zijn, dat dit in een voor ons nu verholde en nauwelijks meer te herkennen wijze is gebeurd. De archeologie kan in deze situaties als ‘middelaar’ of ‘openlegger’ fungeren en bij succes de historische bronnen tot een meer begrijpelijke wijze van ‘spreken’ brengen. Het moge duidelijk zijn, dat wanneer dat eenmaal gelukt is er tal van nieuwe mogelijkheden tot voortgaand stadshistorisch onderzoek openliggen. We komen daarmee op het punt van de positie die stadsarcheologie en stadsgeschiedenis ten opzichte van elkaar innemen. Dit is een complexe zaak die, en dat is ook al eerder geconstateerd, archeologen en historici sinds lang bezighoudt en waarover de dialoog van beide zijden nog steeds voortgaat.⁵¹¹ Nu, nadat de behandeling van ons onderzoek in Dordrecht is afgerond, is het misschien goed om aan deze relatie tot slot nog een enkel woord te wijden.

Dat stadsarcheologie voor de bestudering van de stadsgeschiedenis een bron is met eigen zeggingskracht naast andere bronnen, is al vele malen betoogd. Door het moderne onderzoek in veel steden, zowel nationaal als internationaal, is dit ook voldoende aangetoond.⁵¹² Daaraan kunnen we nu een element toevoegen. Uit veel onderzoek blijkt, dat de waarde, zo men wil de kracht van een stadsarcheologische bron aan sterkte wint door haar te verbinden met een vooraf uitgestippeld thema dat als leidraad dienen kan. Hoe duidelijker en uitgesprokener de thematiek in kaart gebracht is, des te groter zal de kans zijn dat het archeologische onderzoek tot werkelijk nieuwe resultaten leidt. Het zijn resultaten die dan niet alleen de geschiedenis van een stad kunnen verrijken en verdiepen, maar die het geheel ook op hogere niveaus van historisch onderzoek kunnen brengen.⁵¹³ In het geval van ons onderzoek in Dordrecht is de directe bijdrage van de stadsarcheologie aan de geschiedenis van de stad zeker groot gebleken. Even duidelijk werd echter al spoedig na het begin, dat het onderzoek aan gewicht kon winnen door het in de meer specifieke thematiek van Dordrecht als deltastad op te nemen. Het gevolg is geweest dat bij de voortgang van het onderzoek het accent op het deltakarakter van de stad verzwaaard is. Dit stadsarcheologische onderzoek heeft daarmee steeds meer ‘eigen gezicht’ gekregen. Er uit is gegroeid, wat ik “Archeologie van een deltastad” genoemd heb. Men kan de nadruk op het deltakarakter als een vorm van thematiek beschouwen. Toepassing ervan bij een stadsarcheologisch onderzoek in deltaomstandigheden kan dan tot verrassend nieuwe resultaten leiden. In onze deltastad Dordrecht heeft het dit zeker gedaan.

4 Bijlagen

4.1 Teksten en vermeldingen

Bijlage 4.1.1 Vermeldingen in oorkonden etc.

Uittreksels uit voornamelijk oorkonden met tekstgedeelten van een topografisch karakter.

<1064>

[De Duitse koning Hendrik IV stelt de kerk van Utrecht weer in het bezit van een aantal geïsurpeerde goederen, waaronder] ...in loco qui dicitur Crempene III^{or} mansi; de fluminis Alblas usque Merewede, inde usque Menkenesdreth dimidietatem totius terrę cum omni districtu; item de Riede iuxta Merewede usque Scldreth; item iuxta Merewede in Thuredrit, inde in Duble, inde in Duuelhara, inde in Wal, inde iterum in Merewede usque Thuredrith cum capella noviter constructa; de Thuredrith ad orientem usque Godekineshofstat, quod est Wirkenemunde ... (bepaaldelijk het middelste tekstgedeelte: *vanaf de Merwede de Thuredrit op, vervolgens de Dubbel op, en dan de Devel op, dan de Waal op, en vervolgens weer de Merwede op*). <falsum, 12A, copie 12B> (OHZ, Koch 1970, 167, nr. 86, 1064 mei 2).

ca 1151-1155: Thuredrech

1198: Dûrthric

1200: Durdreth

1200: Thurdrecht

(Naamsvarianten tot 1200 naar Künzel e.a. 1988, 115)

1200

[Hertog Hendrik I van Brabant en graaf Dirk VII van Holland sluiten een verdrag, waarbij] ...Comes resignavit in manus ipsius ducis opidum Durtreth ex utraque parte aque Durtret[s]werde, Harredeswerde ...

(OHZ, Koch 1970, 410, nr. 244, 1200 nov. 3)

1271

[Graaf Floris V geeft de burgers van Dordrecht toestemming] ... quod iidem opidani ad munitionem oppidi sui et defensionem ipsorum fossatum circa villam suam predictam fodiant et transitum decernant per terras, offitia, domos seu molendina, cuiuscumque ea fuerint, dum in medio consistant per quod medium dictum fossatum fodi possit et debeat secundum quod ad munitionem ville sue predictam melius et utilius viderint expedire, ita quod dicta terra que ob fossatum fodiendum effodiatur, et domus sive molendinum que ob hanc fossam removeri oporteat, secundum ordinationem ballivi nostri Zuethollandie ... scabinorum dicte ville et hemeradren terre Zuethollandie iusto titulo ... persolvantur ... Et volumus quod agger qui contingit terram que effoditur, remaneat penes illum qui ante fossatum prius dictum aggerem sibi applicuit en attraxit. ...

(OHZ, Kruisheer 1992, 634, nr. 1561, 1271 juli 6).

1276

[Graaf Floris V geeft voorrechten aan kooplieden uit een aantal steden] ... qui actenus in Flandria ad portum ibidem qui Suin appellatur cum suis mercimoniis se transferre consueverunt, nunc ad portum nostrum de Durdrecht vel alias in terra nostra ... se transferre desiderant et intendunt, ...

(OHZ, Kruisheer 1997, 874, nr. 1754, 1276 sept. 18)

1277

[Graaf Floris V geeft voorrechten aan kooplieden uit Hamburg] ... qui actenus in Flandria ad

portum ibidem qui Suin appellatur cum suis mercimoniis se transferre consueverunt, nunc ad portum nostrum qui Mosa appellatur in Dordrecht sive alias in terra nostra ... se transferre desiderant et intendunt, ...

(OHZ, Kruisheer 1997, 935, nr. 1801, 1277 sept. 21)

1284a

[Graaf Floris V beveelt de baljuw van Zuid-Holland] ... dat ghi dat lant dat legghet the Dordrecht binnen der graft, doet hebben den scepen ende den raet port behoef omme alselken coep alsoe die hemeradere sciren bi horen ede deest [...] is jof in hure, welke die voreghenomede scepen ende raet liefst is. ...

(OHZ, Kruisheer 1997, 414, nr. 2175, 1284 sept. 8)

1284b

[Graaf Floris V geeft in een bevestiging van bestaande voorrechten aan de burgers van Dordrecht ook het recht dat zij] ... novam hallam fieri facient apud Dordrecht ad utilitatem ville, in loco in quo credunt oppido predicto melius expedire, in qua in inferiori parte dicte domus officium venditionis carnum commodum agi possit, et in superiori parte eusdem, videlicet in solio, exercitum placitationis et negotia scabinorum ac aliorum oppidanorum que per consilia fiunt, commodius valeant excerceri. Et domum lapideam firmam iuxta hallam constituent, in qua capti sui et obsides, quilibet secundum excessum suum, bene et firmiter detineantur, et in eadem domo possumus captos nostros, qui infra libertatem dicte ville deliquerint, concludere et in ea facere detineri. ...

(OHZ, Kruisheer 1997, 421, nr. 2179, XXX).

1284c

In een keur van graaf Floris V op het bezit van onroerend goed te Dordrecht komen de volgende begrippen voor:

in art .1 : wie ... erue, hofstede jof huus met den andren ghemeen hebben ...

in art. 2 : [iemand die] ... dat erue iof die hofstede betymmert hadde ...

in art. 3 : [iemand die] ... andren erue, hofstede iof huus gehmeen heuet... [dit] ... te verharene iof te besittene iof te betymmerne ...

in art. 4 : [iemand die] ... enech erue iof hofstede betymmert hadde iof husinghe daer op staende hadde ... [dat] ... die ghene dies dat erue iof die hofstede es dat huus iof die husinghen die daer op staen an hem lossen ende copen ...

(OHZ, Kruisheer 1997, 430-1, nr. 2183, 1284 sept. 14).

1290

[Graaf Floris V staat de burgers van Dordrecht toe] ... so waer sij erue lecghende hebben binnen hore vriheden, het si op der havenen joft after joft voren, dat sij dat betymmeren moghen ende hore orebare daer mede doen ...

(OHZ, Kruisheer 1997, 805, nr. 2456, 1290 apr. 15).

1293a

[Willem Dukinc neemt in pand enige huizen en erven uit de nalatenschap van zijn broer Giso.] In den ersten ... dat halue hues ende dat halue erue dat ... legghet ter hauen en waert ..., die helt oestwaert; ende dat halue hues ende dat halue erue [waar W.D. woont]... westwaert; ende dat halue hues dat staet tusschen Brandenborgh ende dat huse [waar W.D. woont] ...; ende die helt van den huse ende van den erue van Brandenborgh ... oestwaert; ende die helt van den Meelhuse ...; ende die helt van den erue daert windaes vp staet vander haluer straten ter hauen en waert ... ende dat ghelegghen es tusschen den Meelhuse ende Copsoeten erue; ende vort die helt van den erue dat ghelegghen es alre naest Brandenborgh westwaert, van der haluer straten achterwaert also verre alst gaet ...

(OHZ, Dijkhof 2005, 308, nr. 2809, 1293 juli 13)

1293b

[Schepenen, burgemeesters en raad van Dordrecht maken bekend,] al soe dat niemene husinghe setten ne sal noch doen [aan/op] <di>e Lantside, van Claes Vroeden bure toten torne toe die staet <Gr>oeter Kerken wart ...Ende die huse jof husinghe die nv ter <wilen ...> ghetimmert staen, die sollen sijn of ghebroken ende vander hauene ...<...> die staen voer die Mijnrebrodere ter Visbrugghen toe; bleuere <...hus>en staen op die voerseide hauene, die soudmen of breken metter <...o>rkonde desen sticken die vorscreven staen vaste ende ghestade ...

(OHZ, Dijkhof 2005, 341, nr. 2841, [12]93 verm. febr. 1, mrt 24, aug. 14, sept. 7 of dec.7; <...xx > beschadigingen deels aan/ingevuld)

1298

[Graaf Jan I verleent voorrechten aan kooplieden uit de stad Groningen die eerst in Vlaanderen] ad portum ibidem qui Swin appellatur cum suis mercimoniis se transferre consueverint, nunc ad portum nostrum qui Mosa apellatur in Dordrecht ...se transferre desiderent et intendunt ...

(OHZ, Dijkhof 2005, 917, nr. 3394, 1298 apr. 29)

Bijlage 4.1.2 Stedelijke stukken

Het betreft een aantal schepenbrieven en overeenkomsten afgeschreven in de Actenboeken 1 en 2 (SAD, Inv.nr. OSA 13: Actenboek 1 (1403 -1425) en Inv.nr. OSA 14: Actenboek 2 (1425 -1469)). En voorts enkele bepalingen uit keuren, ontleend aan ORD, Fruin, 1882: Oudste Rechtsbronnen Dordrecht, delen I en II.

Onderstaande teksten hebben meestal de vorm van uittreksels; zij bevatten alleen die gedeelten uit het origineel waarin algemeen topografische aanduidingen of meer gedetailleerde topografische gegevens over de Poortzijde, in het bijzonder het Tolbrugstraatgebied voorkomen. Verder is ook een aantal vermeldingen van meer algemeen bouwtechnische en/of stedenbouwkundige aard opgenomen. Twee schepenbrieven (1371 en 1410) zijn volledig getranscribeerd.⁵¹⁴

De dateringen zijn volgens de in de Actenboeken gehanteerde Goede Vrijdagstijl.

1371 *Verkoop door de stad van gronden "buten den ouden stabboem" achter de Vrankenstraat.*⁵¹⁵
 Wij scepenen ende rade der stede van Dordrecht doen cond allen luden, dat wij by rade ende consente vanden ouden rade ende anders der gueder luden vander gemeenre stede wegen om die stede oirbaire ende hair scult te betalen, vercoft hebben Reynout Jan Mynneboden soen die houder is van desen brieve die erfachtichede die gelegen is buten den ouden stabboem teynden aen die erven dair die huysinge na genoemt op staen elc in siinre brieve, also alsy after die huysinge gelegen siin ende gemeten voerin anthoof dair die oude stabboem ghinc. Dat is te verstaen die erflichede after die huysinge die men hiet die Molen, die Sluys ende Duysborch, dair Reynout Jan Mynneboden soen nu in woent, te samen gemeten voir twee ende viiftich voeten breed by der stede roede ende voirt die erflichede dair aen gelegen after thuys datmen hiet die Love, dair Else Geraerts nu in woent, gemeten voir seventien voeten ende eenen halven voet breed by der selver roede. Ende inden lengten streckende ter Merwede wairt, totter plaetse also die roede nu bepaelt heeft ledich te bliven, twee roeden breet vanden ganck vander muren van welken erven vornoemt elken voet na voirwijsden vonnessen by scepenen ge...⁵¹⁶ is voir twee scellinc hollants tjairs, ende by gemeenre eendracht den penninc geset te lossen voir achte, coemt alle die erflichede voirnoemt voir ses pont ende negentien scellingen hollants tjairs, dair hy der stede of betaelt heeft den iersten penninc mitten lesten. Hier by hebben wy hem van der gemeenre stede wegen die voirs. renten mitten eygendom vanden erven in lengten ende breedten alst voirs. is geloof te waeren ende te vryen als een vry guet van allen commer ende van allen aentaelen in orconde desen brieve gegeven int jair ons heren m ccc een ende seventich op Sinte Martiins Avont inden winter.
 (Actenboek 2, fol 303v-1, 1371 nov 10; oorkonde opgenomen na de schepenbrief van 1463 jul 7 (zie onder))

1401a *Over het bouwen: daken en wanden.*

Item so wie binnen Dordrecht van niewes een huus wil tymmeren neffens den groten straten, aendie Poortsyde of aendie Lantsyde, binnen hondert voeten na van desen straten, die sal decken mit tegelen of mit schaelgen, ende maken zijn weegen [wanden] van steen of van hout; mer diese maecte van ryede of van anderen stoffen, die sal zijn weeghen also wel leemen datmens versekert is. ...
 (ORD, Fruin, 1882, I, 22: Keurboek van 1401, art. 54)

1401b *Aanleg van een straat.*

Item so wie een steghe maken wil, die salse maken XII yseren voeten wijd, op die boete van X ponden, hi en woudze wyer maken met moetwil.
 (ORD, Fruin, 1882, I, 23: Keurboek van 1401, art. 56)

1404 *Stabboom en stove in de Gravenstraat.*

... in 'sGravenstraetken daer die uterste stove op staet naest den stabboom ...
(Actenboek 1, fol 13v – 10, 1404 nov. 23)

1405a *Erf, love, huis en stove in de Gravenstraat, richting Merwede.*

... in sGravenstraetken in den erve ... tusschen ... ende der love die tusschen dat vorscr. huus ende den afterstove ten Merwedewaerts staet op beiden siden ...
(Actenboek 1, fol 19 – 3, 1405 apr. 25)

1405b *Bouw van een love.*

[A (man) versus B (vrouw)]... roerende van sulker loeve als [A] en [B] tsamen staende hebben aen den huse daer [A] nu in woent westwaert, dats te weten dat [A] die loeve vorsz. van nyens op sal doen tymmeren twee staedsen hoech met eenre verdiepinge daer op staende, ende die nederste staedse sal dienen tot ene kelnaer, ende an die westzide van der love die stenen muer voert op doen maken ten dake toe, ende aen die ander zide van der loeve die stenen muer op te doen maken ter nederste staedse toe, ende een schoorsteen in die opperste staedse. Des soe sal [B] haer leven lanc enen vryen doerganc behouden in den kelnaer vors. om after op haer huus te gaen, ... die te maten ruum is. [En zal A het nieuwe huis in huur hebben zolang B leeft] na dattet ghetymmert is metten solre boven [B]'r hoeft vors. ende metten ghehelen hove after dat huus gelegen. ...
(Actenboek 1, fol 19v – 5, 1405 mei 29)

1406a *Toren achter de Gravenstraat.*

.. een coep van enen achtsten deel vanden toern after sGraven straetken ...
(Actenboek 1, fol 26-3, 1405 (=1406) jan 12)

1406b *Stabboom en toren achter huis Henegouwen.*

... [gekocht 1/8 deel] van enen ghehelen toern mit sinen toebehoren staende aen den stabboom after die erfachtichhede daer thuus op staet dat men noemt Henegouwen ... hier bi heeft hi hem die vorscr. achtendeel van den ghehelen toern met sinen toebehoren vorscr. vrij staende sonder lanthuere gelooft te waren als een vrij guet van alle commer ende van alle aen talen behoudelijke der stede van Dordrechts hoers rechts.
(Actenboek 1, fol 17v – 6, 1405 (=1406) apr. 7)

1406c *Verkoop van een derde deel van het huis Henegouwen.*

Int jaer zesse viij dagen in octobri quam Lambrecht Koc voer scepenen in der camer ende kende ende belide aldaer voer scepenen dattet een dordendeel vanden huse ghenoeft Henegouwen met enen dordendeel van allen sinen toebehoren, toe plach te behoren ende toebehoerde Willem Boeghert Willemsz, ende dattet nu toebehoert Willem Boeghertsz. kinderen ende erfnamen, ende dat hi hertoge Aelbrechts brieve⁵¹⁷ heeft vanden coep vanden huse ende sinen segel die op Lambrecht vors. spreken ende anderen scepenen brieven die onder hem leggen vanden selven huse.
(Actenboek 1, fol 33v-7, 1406 oct 8)

1409a *Twee stoven in de Gravenstraat.*

[Een rente en eigendom] aen die Poortzide int Graven strate inden erve naest der stoven ... aen deen side ende der stoven ... aen dander zide ...
(Actenboek 1, fol 56v – 5, 1408 (=1409) jan. 26)

1409b *Het huis de Gouden Leeuw in de Tolbrugstraat tot aan de stabboom.*

[Huur van] ... tvierendeel vanden gheheellen huzen ghenoeft die Gulden Leeuwe mit allen horen toebehoren van voren tot after aen den stabboom ende mit sulken husingen als daer toebehoren staende in Tollenbrugstraetken aen die Poirtzide ...

(Actenboek 1, fol 64 – 2, 1409 apr. 25; fol 64 – 3, 1409 apr. 25 is hiermee vergelijkbaar)

1409c *Een stove, huis en love in de Tolbrugstraat.*

[Langstlevende bepalingen betreffende rechten op] ... die sthove in Tollenbrugstraet aen die Poirtzide tusschen ... huse ende ... loeve ... mit allen hoeren toebehoren van bedden, ketelen ende allen anderen reescap ...

(Actenboek 1, fol 72 – 3, 1409 jul. 26)

1410 *Oproep aan kooplieden om de Nieuwe Haven te bezoeken.*

Int jaer tien tsonnendage op Sinte Laurens daghe wart bi burgemeesters, scepenen, raet, achte ende dekens bij ghemeenre eendracht desen na gescreven brief uutgeseynt:

Wi burgemeesters, scepenen ende raet der stede van Dordrecht begheren u te weten alle gueden eerbaeren coepluden die dese letteren sullen sien of horen lesen, hoe wi verstaen hebben dat ghi een wiile tijts onse stede ende onse havene tDordrecht gescuwet ende gelaten hebt te verzucken, overmits dat aldaer gheen⁵¹⁸ berghenesse noch havene wesen en soude daer ghi uwe scepen ende guede des winters voer storme ende yseganc veilich in re leggen soudt moghen berghen, etc. Ende want wi hier om een havene hebben doen maken ende die noch dagelyx doen verbeteren ende verzekeren uwe scepen ende gueden voer allen stormen ende yseganc veilich te liggen. Soe bidden wi U⁵¹⁹, soe wi vrientlyxte moghen, dit voer oeghen te hebben ende voert alle gueden coepluden te openbaeren ende onse stede ende havene te verzucken, als dat geboren mach op uwe oude rechten ende costume⁵²⁰. Want wi oft god wil alsoe gevoechliken ende guetliken daer in vallen ende ons bewisen sullen dat ghi ons bedancken sult. In kennissen der waerheit hebben wi onser stede segel hier op gedrukt, ghegeven opten vierden dach in Augusto int jaer Ons Heren M CCCC ende tien.

(Actenboek 1, fol 84v – 1, 1410 aug. 10)

1411 *Het opschonen van grachten en het maken van stabbomen.*

Item dat elx sijn grafte after sinen erve overal, in stegen ende in straten, oprume ende ladike ende schoenmake, ende horen stabboem aftera aen horen erve maken ende doen maken, ...; ende wies niet en dede, men sal dan gaen scouwen biden gueden luden, men soude hem die boeten ofnemen sonder verdrach.

(ORD, Fruin, 1882, I, 256: Keuren etc. uit de Klepboeken, art. 24,1411)

1418 *Uitvaardiging van een 'straatverbod' en de muur achter de Gravenstraat*

... een seggen tusschen Symon den Verwer op deen zide ende Nele daer Symon bi plach te wesen op dander zide, overmits gebl...⁵²¹ van bede ziden, indieser maniere dat Symon voirn. sal doen maken tusschen hier ende Paeschen naestcomende tien roeden kartelingen op die muere after sGravenstraetken, ende dat hi bi Nele vors. niet meer wesen noch comen noch haer overlast doen en sal, ende wes hi haer genomen heeft dat sal hi haer wederkeren.

(Actenboek 1, fol 155-8, 1417 (=1418) mrt 1)

1420 *Onderdelen van het huis De Bok*

[Verhuring van] die woninge ende solres boven den kelre ... mitten hovinge ende tuininge after desen huse, ghenoeemt Die Bock ...

(Actenboek 1, fol 171-3, 1420 aug 21)

1421 *Verschijningsverplichting op het huis Scharlaken*

[Iemand heeft beloofd] des eersten dage na den heiligen Pinxsterendach naest comende tDordrecht in te comen opten huse genoemt Schaerlaken tot behoef ons genadichs heren van Beyeren end siinre stede van Dordrecht end van daer niet te scheiden ten si bi vollen oirlof sheren ende der stede vorscr.

(Actenboek 1, fol 175v-4, 1420 (=1421) mrt 14)

1426 *Een love in de Tolbrugstraat – Poortzijde.*

[A verborgt B, zijn broeder, voor C en D, schepenen,] op een pont hollants gelegen in Tollebrugstraet aen die Poertzide optie halve love die [E] aldaer staende hadde, roerende van sulken twist ende quetsinge als hi gedaen mach hebben [(aan) F].
(Actenboek 2, fol 10v –1, 1426 jul 7)

1427a *Een huis op de hoek van de Tolbrugstraat.*

[betreft] ... huyshuere vanden huysse staende aen die Poertzide opten oesterenhoec van der Tollenbrugstraete.
(Actenboek 2, fol 19-4, 1427 jun 4)

1427b *Een huis in de Tolbrugstraat.*

[regeling van een schuld betreffende] een huys met sinen toebehoren staende after in die Tollebrugstrate.
(Actenboek 2, fol 19v-1, 1427 jun 18)

1433a *De relatie van erven tussen de Gravenstraat en de Grote Kerk met de stabboom aldaar.*

Item int jaer ons Heren MCCCC drie ende dortich, des Dinxendaghes na zinte Barthelmeeus dach, wart ghewijst mit vonnis, dat alle dieghene, die ghearft waren tusschen tsGravenstraetken ende die grote kerck, dat elcx bizonder teinden haren erven hebben zullen drie voeten breed ende zesse roeden lanck naden stabboom te bliven, een gouden Borgoenschen schilt.
(ORD, Fruin, 1882, I, 108: Bijzondere keuren, etc., 1433 aug 25)

1433b *Een erf, huis Henegouwen en de toren in de Gravenstraat.*

[A kwam voor schepenen] ende scanc aldaer voer hem quit ende ghinc of tot behoef der stede van Dordrecht alle alsulc toeseggen, aensprake ende eysschen als hi of yemant van sinen weghe hebbe of eysschen mach tot sulken erve met sinen toebehoren gelegen after sGravenstraetken streckende vander erfachtichede die den huysinge genaemt Henegouwen toebehoert toeten⁵²² toern wart die [B] plach toe tebehoren, soe verre als dat erve te rechte gaet, behoudelike sulke scepenen brieve van cope, van waerde ende van machte te bliven, als hi vanden toern met sinen ghanc ende toebehoren vors. daer of gegeven heeft.
(Actenboek 2, fol 103v – 1, 1433 oct. 29)

1446 *Bepalingen betreffende belending en afwatering in de Gravenstraat..*

[A geeft B toestemming om] ... een steenen muyer te doen leggen tusschen sinen huysse ende den huysse, daer [A] nu ter tijt in woent en toebehoert, staende in des tsGraven straetken, steens dicke. Des so sall den halven steen leggen in [A]s erve, ende die steenen muyer sall opgaen tot [A]s daeck toe. Ende voirt so mach [B] op sijn halff steen tymmeren, alsoe hoech als hy wille, ende die voirseide muyer sall [A] halff toebehoren ende dairin ankeren ende tymmeren, als hem nut ende oirbaer is. Ende waert zake dat [B] met sijnre tymmeringe beneden [A] blijft, so sall hy [A]s water van synen huysse dragen, alsoe lange durende als hy met sijnre tymmeringe beneden hem blijft. Ende waert dat [B] boven [A]s huys tymmerde off alsoe hoech, so sall [B] die eerste goot tusschen hem beyden leggen op sinen cost, ende darenteynden halff ende halff gelden, als sy meer ghoeten tusschen hem beyden leggen. ...
(ORD, Fruin, 1882, II, 94-5: Rechtshandelingen etc. uit de Aktenboeken, nr. 131, 1446)

1438 *Een stove in de Tolbrugstraat*

... een pant ... an die halve stove staende in Tollenbrugstraete an die Poertzijde.
(Actenboek 2, fol 169-5, 1438 sept 10)

1439 *Bepalingen voor herstel van een bouwvallig huis*

Int jaer voirs. ...was bij den goeden luden vanden gerecht overdragen, so dat huys staende opten oesteren hoeck vanden Appelsteghert [dat was nagelaten] in groter vresen stont neder te vallen ende groten scade daer aff te geschien als die gesworen reetreckers aenbracht hadden, ende die goede lude bevolen hadden [de erfgenamen] dat voirs. huys aff te breken off te verzekeren ende te vertymmeren dattet sonder vrese stonde. Ende waert sij des geen macht en hadden als sij seyden ende [een ander] dat gecofft heeft ende dat vertymmeren ende cost aen leggen will, So ist bij den goeden luden vanden gerecht overdragen ende hem toe geseyt oft zake ware dat yemant ...[volgt een financiële regeling]

(Actenboek 2, fol 172v-3annex, 1438 (=1439) febr 13)

1448a *Een gezamenlijke huishuur voor tien jaren van het huis Scharlaken.*

[Drie zonen van Jacob van Overstege regelen] ... alsulke huysshuer vanden andeell als sij tsamen hadden an die huysinge genaemt Schaerlaken duerende een termijn van tyen jaren lanck naestcomende.

(Actenboek 2, fol 234-1, 1447 (=1448) jan 18)

1448b *Love en stove in de Gravenstraat.*

[Vonnis waarbij een financiële kwestie betreffende] ... die tweedeell vander leeger loeven staende in tsGraven straetken naest der stoven ... [geregeld wordt en de weduwe van Daniel van de Merwede partij is].

(Actenboek 2, fol 228v-3, 1448 oct 31)

1449 *Verbod op publieke vrouwen in de stoven van de Gravenstraat en de Tolbrugstraat.*

Dat geen lichte wandelbaer wive van leven, die ghemeen zitten om ghelt, in gheenen stoven, noch in des Graven straetgen noch in die Tollenbrughstraet an die poortsyde, sitten en sullen om haren penninc, op III pont ende correxie, behoudelic dat in elke stove wesen mogen twee dienstere, een bynnen ende een buyten, oud wesende [elcx]⁵²³ dortich jaer ende daerboven, ende geen bordeell daermede te houden, op die boete voersz.

(ORD, Fruin, 1882, I, 293: Keuren etc. uit de Klepboeken, art. 77, 1449 [= 1450])

1450 *Over het maken en onderhouden van stabboemen; betreft het gebied in het noordoosten van de stad bij de Riedijk.*

... so is die ordinantie vander grafft lanck den Ryedijk inder stede grafft ... om te weten hoe elc stabboemen ende tymmeren sell. Inden eersten is geraemt een ka inder stede erve langcx den Ryedijk, die elc stabboemen mach ende dat erve besighen ende bruycken, sonder heyning off huysing te betymmeren, om noot van brande, die gevallen mocht. Ende dese ka sall lanck wesen ... XVIII ruede voet, ende tegen die poort vanden Vuylgaet over ... VI voet breed, ende uut ... erve ... vier voet breet. ...

Item sullen dese geerffde [bij name genoemd in de ordonnantie] den stabboem houden, elc affter den synen, tott ewigen dagen op synen cost, mits dat sy op desen tijt gheen verghelding gedaen en hebben noch namels doen en sullen, so sy desen stabboem op desen tijt op haren cost selve hebben doen maken; ...

(ORD, Fruin, 1882, II, 114-5: Rechtshandelingen etc. uit de Aktenboeken, nr. 150, 1450)

1454 *De stove in de Tolbrugstraat op de Poortzijde*

[Regeling van een erfhuur] ... optie stove staende inder Tollenbrugstraet andie Poirtside ... (Actenboek 2, fol 254v-7, 1453 (=1454) jan 31)

1457a *Een borg op de kraan Zwartenborg*

[A, timmerman, heeft voor schepenen een borg voor zijn zoon gesteld] ... sprekende opten kraen

genoemt Zwartenborchs kraen, ... van der quetsinge die [de zoon] gedaen heeft aan [B, timmerman] diemen heet Pijpken. (Actenboek 2, fol 268v-3, 1456 (=1457) jan 31)

1457b *Over de afvoer van hemelwater op erven en bij het bouwen van loven.*

Art. 2: Item datmen nergens an die voirstrate, ande Poirtzyde noch ande Lantsyde, genen drop houden noch maken en sall tusschen twier luden erve, ten ware oft die lude mit malcanderen overquamen ende mitten drop tevreden waren, ende dien drop dan nyet minre te wesen dan van XVI duym, op elck erve acht duym blivende; ende waert dat yemant drop maken off houden will op sijn erve, ende sijn buerman niet dairmede tevreden en wair, die mach sinen drop op hem selven maken; des sall die drop an die zyde, dair hy en hebben will, bliven XVI duym op sijns selfs erve, ende will hy en hebben op beiden zyden, so sall hy bliven op elke zyde bysonder XVI duym, ende nyet min, ende inde affterstrate sall die drop wesen alst van outs haircomen is.

Art. 3: Item en salmen nergens ande voirstrate loeven tymmeren loeffswijs, dair die een buerman den anderen sijn water mede opten hals jaecht, mer die loeffwijs tymmert, die sall sijns selfs water op hem selven dragen, dat sijn buerman nyet dairby beschadicht en wort, ende die loven oic so redelic vanden hoechte te maken byden redetreckers, als dat behoirt.

(ORD, Fruin, 1882, I, 308-9: Keuren etc. uit de Klepboeken, nr. 102, 1457)

1459 *Afspraak over de verkoop van een huis aan de Nieuwendijk op de kade van de Nieuwe Haven* [A en B, zwagers, spreken af] ... tot wat tiden dat dat huys ende erve vercofft sullen worden dat [A] staende heeft affter optie Nywendijck optie kae vanden Nyewen Haven affter [C's] huys ende erve. ... (Actenboek 2, fol 260v-7, 1459 jun 16)

1463 *Twee schepenbrieven afgehoord betreffende huizen, erven, etcetera in de Vranckenstraat*⁵²⁴ [Verkocht zijn]... twee geheel huysen met allen hair erfachticheyt, tymmeringen ende toebehoren staende aen die Poirtside, streckende van voren aen den straten achterwairts so verre als die brieve mit der stede zegel versegelt dat begripen ende inhouden die dair of sin, so men ons seyt, staende dese twee huysynge tusschen den huyse genoemt Hairlem optie een zide ende den huys genoemt die Sluyse optie ander zide, genoemt dat een huys van desen twee Duysborch ende dat ander huis die Loeve. Ende dair toe twee cleyn huysen staende in dat Vrancken straetken tusschen den huyse [van A en dat van B waar C] een nyewe loeve op getymmert heeft. Ende dair toe een geheel huys mit sinen toebehoren staende in dat selver straetgen tusschen den stal die [D] toebehoirde aen die een ziide ende der muere aften vander tymmeringe van Duysborch aen dander zide. Hier of is uutgeseyt alsulc erve als [C] vercoft heeft [aan E] leggende int voirs. straetgen naest [F's] huys, houdende inder breedten twee rueden myn twee ende twynich duym ende inder lengten anderhalf roede, na tinhout der scepenen brieve die dair of is, so men ons seyt. [volgt een uitgebreide en gedetailleerde financiële regeling]. [Transfix door schepenen van Dordrecht, waarna volgt een oorkonde uit 1371, zie boven] (Actenboek 2, fol 303-4, 1463 jul 7 en 303v-1, 1371 nov 10)

1509 *Voorschriften voor het maken van stabboemen in het algemeen.*

... dat een yegelijck zijn graften after zijn huysen ende erven alsoe maeckt met stabboemen ende also diep maeckt met laykeyen ende anders, nae uutwysinge der koere, die byden graftmeesters daerop geleyt is ...

... dat nyemant sijn stabboemen after sijn huys ende erve vorder uut en steke dan sijn erve en streckt. Ende indien yemant sijn stabboem te verre uutgesteken heeft, dat hy die weder intreckt ...

... Dese graften salmen maken, elcx after off voer sijn erff, met eenen tamelicken stabboem, daer zy hoer aerde mede houden op hoer selfs erff, datse nyet weder in die grafte en sitte. ...

... Voert ... dat alle diegheen die heymelicheden staende hebben op die graften, waeroff die palen staen in die graften off die planckieren gevesticht zijn an paellen, die in die graften staen, dat zy die paellen ende planckieren offbreken ende wech doen ...

(ORD, Fruin, 1882, I, 347-9: Keuren etc. uit de Klepboeken, nr. 166, 1509)

Bijlage 4.2 Gedateerde vondstnummers

Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering
2-51	16A/17a	2-130	ao. 1588	4-152	16A(?)	4-230	14B[15bc]
2-52	ao. 1576	2-131	14c(?)	4-153	15	4-231	14B[15]
2-54	18d	2-132	14c	4-154	17A	4-232	14a
2-55	16d	2-136	13d	4-156	16d	4-234	13B
2-57	16d			4-161	15?	4-235	ca 1300?
2-58	14d + 16A	2A-251	15bc	4-162	16d	4-236	13d
2-62	15A [16A]	2A-252	14bc[15]	4-164	16A?	4-237	13?
2-63	14A	2A-253	14bc[15bc]	4-167	16d	4-238	13d
2-66	14B-15A	2A-254	14bc[15bc]	4-168	15B	4-239	13?
2-67	14d/15a	2A-255	14c	4-169	16B	4-241	14B
2-69	14B	2A-256	14A	4-170	15B/16a	4-242	14bc
2-70	14d/15a	2A-257	14bc[15bc] M 1200-1400	4-172	15a	4-243	14
2-71	14B	2A-258	14bc	4-175	16A	4-244	14B[15bc]
2-72	14d	2A-259	14bc	4-176	15B	4-245	16bc
2-76	14d	2A-260	14A	4-177	15A[15B]	4-246	16A
2-77	14d	2A-261	14A	4-178	15B-16a	4-247	14B
						4-296	M 1400-1500
2-78	14c/d	2A-262	14A	4-179	15B-16a	4-297	15bc
2-79	15A	2A-263	16d	4-180	15B[16A]	4-298	15A[15B]
2-80	14d	2A-264	14d	4-181	14B[15B]	4-299	15A[15B]
2-81	14c	2A-265	14B	4-183	15A	4-300	15B
2-82	14bc	2A-266	14A bc	4-184	14d-15a[15B]	4-300a	15A
2-83	M 1300-1400						
2-84	14bc[15a]	2A-268	14A	4-185	15B?	4-300b	15A
2-85	14bc	2A-269	14b+14d	4-188	15?		
2-87	14a-c	2A-271	14b M 1400-1500	4-190	14d	5-301	15a[15]
2-88	14bc[15a]	2A-273	14b	4-193	15A	5-303	17a
2-89	14A	2A-274	14bc	4-194	15B[16A]	5-304	15a[15]
2-90	14c	2A-275	14a	4-197	14d-15a[15B]	5-305	14d
2-91	14c[15a]	2A-276	14A	4-198	14d-15a[15bc]	5-306	16A
2-92	14c[15bc]	2A-277	14b	4-199	14?	5-307	14a-15a[15A]
2-93	14c	2A-278	13d/14a	4-201	15a[15B]	5-309	13d
2-96	14b[14c]	2A-279	14A	4-202	15a	5-312	ca 1400
2-97	13c	2A-281	14	4-203	15a[15B]	5-313	14bc
2-98	14c[15A]	2A-282	13d/14a+14d	4-205	15a[15B]	5-314	14bc
2-99	14b	2A-283	13d	4-206	ca 1400[15B]	5-315	14bc
2-100	14c[14B]	2A-284	14d/15a	4-208	14d[15B]	5-316	17B
2-102	13c	2A-285	14bc+15A	4-209	15bc	5-317	14bc
2-103	14b(?)	2A-286	15A	4-210	14d-15a[15B]	5-318	13d/14a
				4-211	M 1500		
2-104	14b	2A-287	15a	4-212	14d-15a[15B]	5-319	13c
2-106	14b	2A-288	14B	4-213	14d	5-322	13B
2-110	13c	2A-289	14B	4-214	14c	5-323	13d/14A[15B]
2-111	13c	2A-290	14B	4-216	14d-15a[15B]	5-324	14bc[15a]

Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering
2-112	13B	2A-291	13c	4-217	14d-15a[15B]	5-325	13c
2-114	13b	2A-294	14B[15B]	4-218	14B[15B]	5-326	16A M 1590-1700
2-118	13b	2A-295	14d/15a	4-220	14d-15a[15B]	5-327	16c
2-120	14c	2A-296	15B	4-221	14d-15a[15B]	5-328	13d?
2-121	13d			4-222	14B[15B]	5-329	13d
2-122	14c			4-223	14B[16]	5-330	13c
2-123	13d			4-224	14bc[15B]	5-331	13b
2-124	13c[13d]			4-227	14B[15B][16A]	5-332	13c
2-126	14c			4-228	14B	5-333	13c
2-127	14d					5-334	13d/14A
2-128	14bc					5-335	13d/14A[15B]
5-336	13bc[14bc]	6-395	13d/14a[14bc]	7-470	15A	10-1	15
5-337	13bc	6-396	13d	7-472	14c	10-2	15B
5-338	13bc	6-397	13d/14a	7-473	16A	10-3	1600
5-339	13bc	6-398	14bc	7-474	14B	10-4	14c
5-440	14B[15B]	6-399	ca 1500	7-475	14d/15a	10-6	1600
5-441	15A	6-400	14bc	7-476	14c	10-7	14b
		6-401	M 1228-1235				
5-442	14a-c[14d/15a]	6-402	13bc	7-477	17/18	10-8	14a
5-444	13d(14A)[15B]	6-403	13bc	7-479	15A	10-9	14B
5-445	13bc[13d]	6-405	14a	7-480	15a	10-10	14a
5-446	13B	6-406	13d	7-483	15A	10-13	13d
5-448	14A	6-407	13d/14a			10-14	13d
		6-408	13c	8-434	15B		
6-350	13B	6-409	13bc	8-435	14d/15a	11A-1	14b
6-352	16A	6-410	13d	8-438	16B-18	11A-2	14b
6-353	13B+16B	6-411	13d				
6-354	14B	6-412	13bc	9-1	17a	12-1	14B
6-355	15A	6-413	13b	9-2	17?	12-6	1300
6-356	13d-15B	6-414	13bc	9-3	19	12-7	13d
6-357	15	6-415	13bc	9-4	15-19 M 1384-1405	12-8	13c
6-358	15B	6-416	13b	9-5	15-18		
6-359	15A	6-417	13d	9-6	15bc	60-1	17+20
6-360	13d-14c	6-418	13c	9-7	15?	60-2	ca 1600
6-361	13d-14b[14B]	6-419	13B	9-8	19	60-3	15B
6-363	13bc[14c]	6-420	13B	9-9	17a	60-4	ca 1500
6-364	13B[14c]	6-421	13B	9-10	16d-17a	60-5	14c
6-365	13B-14A[14c]	6-422	13	9-11	15B	60-6	ca 1350
6-366	14A	6-423	13B	9-12	17a	60-7	14a
6-367	14c	6-424	13d	9-13	16B	60-8	13d
6-369	13d	6-425	13c	9-14	ca 1605	60-11	13bc
6-370	14c	6-426	13b	9-16	ca 1800	60-17	13bc
6-371	15A	6-427	13c	9-25	14c	60-18	13c

Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering
6-372	15B	6-429	14A	9-26	16A	60-19	14d
6-373	[13c]15B[16a]	6-430	13d	9-28	14d-15a	60-20	12bc
6-375	15B			9-31	13d	60-21	13d
6-376	14c	7-451	17	9-34	14B	60-22	13d
6-377	14B[15B]	7-452	17B	9-35	13d	60-23	13d
6-378	14bc	7-453	15bc	9-48	13d	60-24	13c
6-379	14B	7-454	15B	9-50	13d	60-25	13d
6-380	15a	7-455	16bc	9-51	14d M 1228-1235	60-26	13B
6-381	14bc	7-455a	17	9-61	13d	60-27	13c
6-382	14bc[14d/15a]	7-456	15bc	9-65	13d	60-28	ca 1300
6-383	13d	7-457	15B	9-66	13d	60-29	14c
6-384	14A	7-458	15	9-84	13d	60-30	ca 1300
6-385	14A[15bc]	7-459	15A	9-85	13d	60-31	ca 1300
6-386	14b	7-460	15B	9-87	13c	60-32	13d
6-387	14bc	7-461	16A	9-88	13c	60-33	13b
6-388	13c	7-463	15A	9-92	13c	60-34	13bc
6-389	13c[14bc]	7-464	14bc	9-93	13d	60-35	13B
6-390	18	7-465	15B	9-94	13c	60-36	13c
6-391	13d	7-466	15B	9-95	13c	60-37	13bc/ca 1250
6-392	14a	7-467	15/16	9-96	13d	60-38	13b
6-393	13B[14bc]	7-469 M	15a	9-97	13c	60-40	13b
6-394	13bc[14bc]			9-99	13d	60-41	13c
				9-100	13c	60-45	13bc
				9-101	13c	60-46	13b
				9-103	13c	60-49	13b
				9-104	13c		
60-50	13b	62-1	15a	63-40	12/13	67-1	14A-16A
60-51	13b	62-2	17b M 1619-1666	63-41	13	67-2	ca 1300
60-52	13bc	62-3	15B	63-42	13c	67-3	17b
60-56	13b	62-4	14c	63-43	ca 1300		
60-57	13ab M 1181-1190	62-5	14d	63-44	ca 1350	68-1	13c
60-58	13ab	62-6	14d	63-46	13a	68-2	ca 1350
60-59	13ab	62-7	14bc	63-47	12b	68-3	ca 1350
60-60	M 1194-1212	62-8	14bc M 1295-1384	63-48	12/13	68-4	13a
60-62	13a	62-9	14bc	63-49	13b	68-5	13c
60-63	13a	62-10	M 1337-1365	63-50	13a	68-6	13
60-65	12d	62-11	14bc M 1376-1389	63-51	ca 1200	68-7	14b
60-66	12d	62-14	14c	63-52	ca 1200		
60-67	12d?	62-15	14c	63-54	12?		
60-68	13a	62-16	13c	63-55	12d		
60-69	12d	62-17	14c				

Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering
			M 1596				
60-70	12d	62-18	13bc	64-1	15-17 M 1322-1384		
60-71	12d	62-21	13bc	64-2	18A		
60-72	13a	62-22	14bc	64-3	17c M 1300		
60-75	13a	62-23	14a	64-4	ca 1400		
60-77	13ab	62-24	14c	64-5	14cd		
60-79	13ab	62-25	14b	64-6	14d		
60-80	13b	62-26	14c	64-8	14d M 1250-1384		
60-81	13A	62-27	13b	64-9	14c M 1277-1344		
60-82	13d	62-28	13b	64-10	13B-14B M 1260-1323		
60-83	13bc	62-29	13d	64-11	14b		
61-1	M 1322-1384			64-13	13c		
61-2	14bc	63-1	14d M 1573-1626	64-14	13bc		
61-5	14B	63-2	M 1574-1579	64-15	13cd		
61-6	14c	63-3	15A	64-16	13b		
61-7	14c M 1303-1384	63-4	14c M 1266-1300	64-17	13bc		
61-8	14A M 1259-1314	63-5	14c M 1259-1400				
61-9	13d+14d	63-6	13b	65-1	M 1500-1600		
61-10	13d	63-7	13b(c)	65-2	15B M 1617-1637		
61-11	13c M 1322-1384	63-8	13b M 1222-1247	65-3	18A		
		63-11	M 1506-1576				
61-12	13c+14b	63-12	13b	65-4	15A		
61-13	13c	63-13	13b	65-5	14c		
61-14	13B	63-14	13b	65-6	17B		
61-16	13d	63-15	13b	65-7	18A		
61-17	14a	63-16	13b	65-8	14d M 1285-1296		
61-18	15a	63-17	13b	65-9	14c M 1260-1303		
61-19	ca 1350	63-18	13a M 1222-1247	65-10	13d		
61-20	13c	63-20	ca 1200				
61-21	13c	63-21	ca 1200	66-1	15B-19a		
61-22	ca 1350	63-25	12d	66-2	18B M 1235-1282, 1618		
61-23	14a	63-28	13A	66-3	14B M 1490-1550		

Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering	Nr.	Datering
61-24	13d	63-29	12d/ ca 1200	66-4	M 1266-1347		
61-25	13b	63-30	ca 1200	66-5	15B		
61-26	13b	63-31	ca 1250	66-6	ca 1400		
		63-32	ca 1200	66-7	14a M 1295-1303		
		63-33	ca 1200	66-8	13d M 1277-1282		
		63-34	13c	66-9	13c		
		63-35	12d	66-10	13c		
		63-36	ca 1200	66-11	ca 1600		
		63-37	13b	66-12	15a		
		63-38	13c				
		63-39	13b				

Toelichting:

Datering vondstnummers gebaseerd op de ceramiek, determinatie door de auteur;
met numismatische dateringen (M), determinatie Rijksmuseum Het Koninklijk Penningkabinet.

Nr. = vondstnummer, bestaande uit: werkputnummer – volgnummer

Datering in hele eeuwen (14, 15, enz.), halve eeuwen (A, B), kwart eeuwen (a,b,c,d)

Datering in jaartallen om en nabij (ca), exact (ao.)

+ twee groepen vondsten

- van ... tot en met ...

/ ... of ..., niet precies te bepalen

? datering onzeker

[] geringe bijmenging

M tijdsduur gebaseerd op de datering van een of meer munten

Bijlage 4.3 Molluskenonderzoek

[Uittreksel uit Rapport 379 – afd. Macro-palaeontologie, Rijks Geologische Dienst, Haarlem, door G. Spaink, november 1971, p. I – III]

Dordrecht, Archeologische ontsluiting op de Varkensmarkt
Kaartblad 38C, coörd.vak 105,28/425,53

Inleiding

... Op verzoek van de heer Sarfaty zijn twee series continu genomen monsters op de molluskeninhoud onderzocht, teneinde ook aan de hand daarvan het milieu te kunnen bepalen, waarin de betreffende afzettingen zijn gevormd.

De heer Sarfaty verstrekke de volgende gegevens over de genomen series:

Monsters A – H – genomen in een kleilaag

Bovenzijde monster A ligt op 0,20 m. + N.A.P.

Onderzijde monster H ligt op 0,55 m. – N.A.P.

Ouderdom van deze kleilaag: Laat 15^e / vroeg 16^e eeuw.

Monsters 1 – 16

Bovenzijde monster 1 ligt op 3,25 m. – N.A.P.

Overgang verwerkte / vaste klei ligt op 4,00 m. – N.A.P. tussen monsters 8/9

Overgang vaste klei / veen ligt op 4,75 m. – N.A.P. tussen monsters 14/15

Onderzijde 16 ligt op 4,80 m. – N.A.P.

Ouderdom (zeer voorlopig):⁵²⁵ 1 – 8 – XVA; 9 – 14 – XIVB

De monsters 15 en 16 vormen de geërodeerde bovenzijde van het Subboreale Hollandveen.

Fauna-analyse

Alle faunabeelden wijzen op een volkomen zoet milieu zonder enige aanwijsbare verbrakking. De meeste gevonden soorten hebben een geringe tolerantie wat betreft de saliniteit van het water.

Mollusken, die een grotere tolerantie t.o.v. de saliniteit van het water hebben zijn beslist in de minderheid, zowel wat het aantal soorten als het aantal exemplaren, dat van de tolerante soorten aanwezig is.

Toch zijn in de monsters ook mariene, zelfs volmariene organismen aangetroffen. Aan het einde van dit rapport zullen deze behandeld worden.

In de faunalijsjes van de monsters is voor elke soort in grote lijnen de milieu-indicatie t.o.v. de stroomsnelheid van het water aangegeven. Buiten de saliniteit (zoutgehalte en zuurgraad) is ook de stroomsnelheid van het water van groot belang. In het algemeen is de temperatuur van minder belang, reden dat vele soorten een groot tot zeer groot verspreidingsareaal hebben, velen van het Middellandse Zeegebied tot hoog in Noorwegen.

Voor de soorten is de milieu-indicatie als volgt aangegeven:

- = levend in stilstaand, veelal rijkbegroeid water (eerste nummer⁵²⁶)

z = levend in zwakstromend water (tweede nummer)

l = levend in langzaam stromend water (derde nummer)

s = levend in stromend water (vierde nummer)

In de onderstaande tabel is in viertallige cijfers de milieu-indicatie per monster aangegeven, overgenomen van de opgaven bij de faunalijsjes.⁵²⁷

De vier nummers geven het aantal soorten weer, dat uit het betreffende milieu, zoals hierboven omschreven, bekend is.

Monster 1 = 13-3	- zwak stromend water
Monster 2 = 21-1	- stilstaand- tot zwak stromend water
Monster 3 = 13-2	- zwak- tot langzaam stromend water
Monster 4 = 111-	- stilstaand water
Monster 5 = 1414	- langzaam stromend water
Monster 6 = 2415	- zwak- tot langzaam stromend water
Monster 7 = 2415	- zwak- tot langzaam stromend water
Monster 8 = 4517	- langzaam stromend water
Monster 9 = -525	- langzaam stromend- tot stromend water
Monster 10 = 3314	- langzaam stromend- tot stromend water
Monster 11 = -112	- stromend water
Monster 12 = -112	- stromend water
Monster 13 = -2-3	- langzaam stromend water
Monster 14 = -412	- langzaam stromend water
Monster 15 = ----	- moeras?
Monster 16 = ----	- moeras?

Monster A = 1225	- langzaam stromend water
Monster B = 1323	- zwak stromend water
Monster C = 2213	- zwak stromend water
Monster D = 2426	- zwak- tot langzaam stromend water
Monster E = 2211	- zwak stromend water
Monster F = 2323	- zwak stromend water
Monster G = 2535	- zwak- tot langzaam stromend water
Monster H = 2314	- zwak stromend water

Deze milieu-indicaties zijn uiteraard slechts een benadering en vaak wat gevoelsmatig opgegeven. In monster 9 komen b.v. net zoveel soorten uit zwakstromend als uit stromend water voor. Het gemiddelde zou dus langzaam stromend water moeten zijn. Maar de meest voorkomende soort is *Sphaerium solidum*, een soort, dat bijna uitsluitend in stromende rivieren leeft.

Ik [rapporteur GS] stel mij het milieu in grote lijnen als volgt voor. De sedimenten zijn afgezet in een brede, niet diepe rustig stromende rivier met moerassige oevers. De rivier zal zeker weinig gemeanderd hebben. De oevers moeten vooral een lage begroeiing hebben gehad, zonder veel riet, biez en waterlelies, plompen enz. Op deze planten leven n.l. gaarne soorten als *Acroloxus lacustris* in de rustige delen en *Ancylus fluviatilis* in meer bewogen delen. Ook zou de *Pisidium*-fauna dan rijker zijn geweest. *Pisidium*-soorten uit stagnerend en stilstaand water zijn slechts schaars aanwezig. De afwezigheid van genoemde soorten is zeker te verklaren door de aanwezigheid van de [bij het archeologische onderzoek] gevonden beschoeiingen, maar dan moet deze waarschijnlijk nogal uitgestrekt geweest zijn, daar deze soorten anders van nabije als hier omschreven oever afkomstig zouden kunnen zijn.

De mariene organismen

In vier monsters zijn ook mariene organismen gevonden, het meest in monster 2. ... [Het betreft deels eetbare mollusken, deels fragmenten van soorten die kunstmatig naar de vindplaats getransporteerd moeten zijn.] ... De z.g. mariene invloed is dus een antropogene invloed. Was er werkelijk een mariene invloed aanwezig, dan zouden beslist de fijne naaldjes van de zeeëgel *Echinocardium cordatum* gevonden zijn, alsmede sterk vergruisd zeer fijn marien schelpgruis.

[Hierna volgen, op p. 379/1 - 379/6, de faunalijsjes van de monsters.]

4.4 Houtconstructies in de bodem

Bijlage 4.4.1 Dendrodaten in de houtconstructies⁵²⁸

Onderstaande dateringen zijn gebaseerd op jaarringanalyses van monsters eikenhout, die zijn uitgevoerd op het Institut für Holzbiologie van de Universität Hamburg (D) (Prof.Dr. D. Eckstein en medewerkers) en de Stichting RING bij de ROB (Dr. E. Jansma en medewerkers).

Jaar	Terp/ Uitbreiding	Vroege ophoging: binnen stabboom	Vroege ophoging: buiten stabboom	Hoofd: grondlichaam	Hoofd: opbouw
1185	B26				
1186	B26				
1187					
1188					
1189					
1190					
1191					
1192					
1193					
1194	B26				
1195					
1196					
1197					
1198					
1199					
1200					
1201					
1202					
1203					
1204	B26				
1217	C4				
1235	B11				

Jaar	Terp/ Uitbreiding	Vroege ophoging: binnen stabboom	Vroege ophoging: buiten stabboom	Hoofd: grondlichaam	Hoofd: opbouw
1236					
1237					
1238	paal A3				
1239					
1240	C2				
1241					
1242					
1243					
1244	paal/A6		E2 ⁵²⁹		
1245	B10		A44		
1246					
1247					
1248					
1249					
1250					
1251	paal				
1252					
1253					
1254	paal/B9				
1255					
1256					
1257					
1258	paal				
1259					
1260	paal				
1261			A45		
1262					

Jaar	Terp/ Uitbreiding	Vroege ophoging: binnen stabboom	Vroege ophoging: buiten stabboom	Hoofd: grondlichaam	Hoofd: opbouw
1263			A52		
1264			A44, A52		
1265					
1266					
1267					
1268			A54 ⁵³⁰		
1269					
1270					
1271					
1272					
1273	C2				
1274			A32		
1275		B23 ⁵³¹			
1276			A52		
1277					
1278		A5, A6, C7			
1279					
1280			A36, A66 ⁵³²		
1281		C5 ⁵³³	A38	A49	
1282			A45, A56		
1283			A45	A34 ⁵³⁴	
1284					
1285				A55 ⁵³⁵	
1286				A35 ⁵³⁶	
1287			A28, A53		
1288			A42, A46		
1289					
1290					

Jaar	Terp/ Uitbreiding	Vroege ophoging: binnen stabboom	Vroege ophoging: buiten stabboom	Hoofd: grondlichaam	Hoofd: opbouw
1291					
1292				A64a ⁵³⁷	
1293					
1294					
1295					
1296		paal ⁵³⁸ C7, A7/C8 ⁵³⁹			
1297					
1298				A39	
1299					
1300					
1301					
1302			paal ⁵⁴⁰		
1303					
1304					
1305					
1306				A39	B16
1307					
1308					
1309					
1310				A39 ⁵⁴¹	
1311					
1312					
1313					
1314		C6			
1315				paal	
1316					
1317					

Jaar	Terp/ Uitbreiding	Vroege ophoging: binnen stabboom	Vroege ophoging: buiten stabboom	Hoofd: grondlichaam	Hoofd: opbouw
1318				A48	
1319					
1320					
1321					
1322					
1323					
1324					
1325				A43 ⁵⁴²	B16 ⁵⁴³
1348					E2 ⁵⁴⁴
1576			A56 ⁵⁴⁵		

4.4 Houtconstructies in de bodem

Bijlage 4.4.2 Chronologie van de houtconstructies

Tijd(sdeel)	Terp / uitbreiding	Vroege ophoging binnen stabboom	Vroege ophoging buiten stabboom	Hoofd / grondlichaam	Buiten hoofd / steiger
12d	B26				
12a					
12b	B24 A1				
12A					
12bc	C3 A2-A2a-A2b-A5a B22 A3-A4				
12c	B11 B20	B21		C15/C18	
13d	C1 ⁵⁴⁶		A33-A37-A40		
13B	B12	B21/C7			
13d/14a	C2 ⁵⁴⁷	C5 A7/C8	A70 ⁵⁴⁸		
14a					
14b			B3/E2	B3/E2	
14A				B5/C18	
14bc				C16/C18	C18 ⁵⁴⁹ D1
14c				A30-A41 B18/C18	
14d					B14 ⁵⁵⁰
14B					balken D2 ⁵⁵¹ D4 ⁵⁵² C20
14d/15a					D2-D4 C21 C22
15a					
15b					
15A					D5-D6-D7 ⁵⁵³ D8-D9-D10- D11 ⁵⁵⁴ C23 C24
15bc					B13

4.5 Huizen**Bijlage 4.5.1** **Concordans indelingen + adressen**

kadastr. nummer min.plan	kadastr. nummer in 1963	Adres (laatste huisnummering)	opgr./ beschr.
K300 ⁵⁵⁵ ? ----		Vismarkt ? / Varkenmarkt?	
K544	K2056	Groenmarkt 5	X
K545	onv. / idem	-- 3	X
K546	onv.	-- 1	X
K547	onv.	Tolbrugstraat-Waterzijde ?	-
K548	onv.	--	-
K549	K1520	--	X
K550	onv.	--	X
K551	onv.	--	-
K552	onv.	--	X
K553	onv.	--	X
K554	onv.	--	X
K555	onv.	--	X
K556	onv.	--	X
K557	onv.	--	X
K558	K2097	--	-
K559	K2096	--	-
K560	onv.	--	X
K561	K1989	--	X
K562	onv.	--	-
K563	K2543	Varkenmarkt ?	-
K564	onv.	-- / Tolbrugstraat-WZ	-
K565	K2178	-- / --	-
K566	K2029	--	-
K567	K2179	Tolbrugstraat-Waterzijde	-
K568	onv.	--	-
K569	onv.	--	-
K570	onv.	--	-
K571	onv.	--	-
K572	onv.	--	-
K573	onv.	--	-
K574	└ K1523	--	-
K575	└		
K576	└ K1522	--	X
K577	└		
K578	onv.	--	X

K580	]	K2166	--	-
K581				
K582		onv.	--	X
K583		onv.	--	X
K584		onv.	--	-
K585	]	K2129 ⁵⁵⁶	Wijnstraat ?	-
K586				
K587				
K588				
K589	]	K2130 ⁵⁵⁷	--	X
K590				
K591				
K592		??	binnenterrein / Tolbrugstr. ?	X

K597		??	Waagpassage ?	-
K598 ⁵⁵⁸ ??			Wijnstraat ?	X
K599		??	--	X
K600 ⁵⁵⁹ ??				-

4.5 Huizen

Bijlage 4.5.2 Datering huizen H1 - H30 en K300 – K599

HUIS	VOORAFGAAND Vondstnr./ Stratigr.pos	VOORAFGAAND Datering	GELIJKTJDIG Vondstnr.	GELIJKTJDIG Datering	NADIEN Vondstnr./ Stratigr.pos.	NADIEN Datering	DATERING
H01 W/O	9-0-113 9-0-114 9-0-115 9-0-190 9-0-191 9-0-192	13B 13A 13B 13A 13A ND	9-0-112 9-0-116 9-0-158 9-0-159 9-0-160 9-0-161 9-0-185	13d 13d 13B 13d 1300 13c 13c	9-0-163 t/m 9-0-183 9-0-117 t/m 9-0-131 H2	overw.13d 13d t/m 14A c 1400	13c/d
H02	9-0-111 t/m/ 9-0-122 9-0-125 9-0-126 9-0-168 t/m 9-0-171 9-0-173	overw.13d 1300 14A overw.13d 14b	9-28 9-0-123 9-0-127 9-0-128 9-0-174	14d-15a 1300 1300 14b 13d	9-0-129 9-0-130 9-0-131 H4	15a 14A 1400 c 1500	15a / c 1400
H03	9-0-137 9-0-147 9-0-149 9-0-150 9-0-151 9-0-178 9-0-179 9-0-180 H5F	ND ⁵⁶⁰ 13d 13d 13d 13d 14a 13d 13c 13d	9-34 9-54 9-15 9-0-129 9-0-130 9-0-131 9-0-148 9-0-152 9-0-153 10-6	14B c 1294[D] ⁵⁶¹ c/na1281[D] 15a 14A 1400 13d 13d ⁵⁶² 13d 1600 ⁵⁶³	9-10 9-12 9-13 9-0-154 9-0-155 9-0-156 9-0-157 10-3 H4	17a 17a 16B 15 ⁵⁶⁴ 14bc 14bc c 1350 1600 c 1500	14A
H04	10-9 H2 H3	13d-15a c 1400 14A	9-20 9-26 9-0-154 9-0-157 10-7	c1487[D] 16A ⁵⁶⁵ 15 ⁵⁶⁶ c 1350 13B-14	9-10 9-12 9-13 10-3	17a 17a 16B 1600	c 1500
H05A+B+C	9-38 9-93 t/m 99	c 1198 [D] 13a-c	9-65 9-69 9-70 9-71 9-72 9-79 9- 83 9-0-140 9-0-147	13d c/na1225[D] c/na1260[D] c/na1266[D] c/na1234[D] c1235 [D] 1245[D] ND ⁵⁶⁷ 13d	9-0-136 9-0-137 9-0-138 9-0-139 9-0-141 H3 H4	c 1300 ? ND ⁵⁶⁹ 13c 14A 13d 14A c 1500	13c

HUIS	VOORAFGAAND Vondstr./ Stratigr.pos	VOORAFGAAND Datering	GELIJKTIJDIG Vondstr.	GELIJKTIJDIG Datering	NADIEN Vondstr./ Stratigr.pos.	NADIEN Datering	DATERING
			9-0-150 9-0-151 12-8	13d 13d 13c ⁵⁶⁸			
H05D+E+F	9-61	13d	9-35 9-48 10-13	13d ⁵⁷⁰ 13d 13d			13d
H06	12-7 12-8	13d 13c ⁵⁷¹			9-4	15c ⁵⁷²	15
H07A	5-319 5-321 5-329 5-330 5-333	13c -- ⁵⁷³ 13d 13c 13c	5-308 5-309	-- ⁵⁷⁴ 13d ⁵⁷⁵	5-304a H8	?? ⁵⁷⁶ c 1300	13d
H07B	5-308 5-309	zH7A zH7A			5-304a H9A	zH7A 13d	
H07C	5-304a	zH7A			5-302a H9A	?? ⁵⁷⁷ 13d	Na 13d
H08	5-329 5-333 5-338 H7A	13c 13c 13bc 13d			5-312 5-313 5-314 5-315 ⁵⁷⁸ H9A	c 1400 14bc 14bc 14bc 13d	13d / c 1300
H09A	5-313 5-314 H8 H10A H10B	14bc 14bc c 1300 14bc na 14bc	5-305	14d	H11A H12A	? 14A	14d
H09B ⁵⁷⁹							
H10A	5-324	14bc ⁵⁸⁰	5-314	14bc	5-305 H9A	14d 14d	14bc
H10B	5-313	14bc			H9A	14d	na 14bc
H11A	H9A H9B	14d --			2-56	?? ⁵⁸¹	?
H11B			2-56 ⁵⁸²				?
H12A			2-63	14A ⁵⁸³	H13B	15B	14A
H12B			2-69 ⁵⁸⁴	14B	H13B	15B	14B
H12C	2-63 2-69 2-120	14A ⁵⁸⁵ 14B ⁵⁸⁶ 14c	2-55	16d ⁵⁸⁷	z.n. ⁵⁸⁸ H13C	19-20 15B	16d
H13A	4-198 4-208	14d ⁵⁸⁹ 14d ⁵⁹⁰			4-165 4-173 4-181 H14A	-- ⁵⁹¹ -- ⁵⁹² 14B ⁵⁹³	15B
H13B	4-180 4-198	15B ⁵⁹⁴ 14d ⁵⁹⁵	4-181	14B ⁵⁹⁶	4-173 4-175 + 176	-- ⁵⁹⁷ 15d-16a ⁵⁹⁸	15B

HUIS	VOORAFGAAND Vondstr./ Stratigr.pos	VOORAFGAAND Datering	GELIJKTIJDIG Vondstr.	GELIJKTIJDIG Datering	NADIEN Vondstr./ Stratigr.pos.	NADIEN Datering	DATERING
	H12A	14A				15 ⁵⁹⁹	
H13C	4-180 4-181	15B ⁶⁰⁰ 14b ⁶⁰¹	4-173 4-176	-- ⁶⁰² 15B ⁶⁰³	4-174 4-175 4-188 H14E	-- ⁶⁰⁴ 16A ⁶⁰⁵ 15 ⁶⁰⁶	15B
H13D	4-173 4-176	-- ⁶⁰⁷ 15B ⁶⁰⁸	4-174 4-175 ⁶⁰⁹	-- ⁶¹⁰ 16A ⁶¹¹	4-162	16d ⁶¹²	16A
H13E	4-173 4-176 4-181 4-188	-- ⁶¹³ 15b ⁶¹⁴ 14B ⁶¹⁵ 15 ⁶¹⁶	4-174 ⁶¹⁷ 4-175	-- ⁶¹⁸ 16A ⁶¹⁹	4-162	16d ⁶²⁰	16A
H14A	4-197 4-206	14d ⁶²¹ c 1400 ⁶²²	4-183 ⁶²³ 4-184	15A 14d ⁶²⁴	4-168 4-169 4-185 4-191 4-192 H13B	15B 16B 15B ⁶²⁵ -- ⁶²⁶ -- ⁶²⁷	15B
H14B	4-183 4-184 4-197 4-206	zH14A zH14A zH14A zH14A	4-185 4-192	zH14A zH14A	4-169 4-191	zH14A zH14A	15B
H14C	4-185 4-192	zH14A zH14A	4-183 4-188 4-191 4-196	zH14A zH13E zH14A 14d ⁶²⁸	4-169	zH14A	15B
H14D		zH14C		zH14C	4-162 4-169	16d 16B	16A
H14E		zH14D			4-162	16d zK555-557	c 1550
H15D ⁶²⁹	4-168 4-194	zH14A -- ⁶³⁰	2A-296 4-299a	15B -- ⁶³¹	4-161 4-164 4-166 4-297	15? 16d-17c 18 15bc	c 1500 ?
H15E			4-162 ⁶³²	zH13E	4-161 4-164 4-166	zH15D zH15D zH15D	16d
H16A	8-435 8-436	14d ⁶³³ -- ⁶³⁴	8-432 ⁶³⁵ 8-434	-- 15B	431 ⁶³⁶	--	15B
H16B	8-432 8-434	zH16A zH16A	8-431 8-438	zH16A 16b-c ⁶³⁷			c 1550
H17A			7-472 7-473 7-474	14c 16A ⁶³⁸ 14B ⁶³⁹	7-464 7-466 7-467 7-469 7-475	14bc 15B ⁶⁴⁰ 15 ⁶⁴¹ 15a 14d ⁶⁴²	14c

HUIS	VOORAFGAAND Vondstr./ Stratigr.pos	VOORAFGAAND Datering	GELIJKTJDIG Vondstr.	GELIJKTJDIG Datering	NADIEN Vondstr./ Stratigr.pos.	NADIEN Datering	DATERING
H17B	7-472 7-473 7-474	zH17A zH17A zH17A	7-455 7-456 7-457 7-459 7-460 7-463 7-480	16bc 15bc 15B 15A 15B ⁶⁴³ 15A ⁶⁴⁴ 15a	7-453 7-445 7-458	15bc 15B 15	15B
H18A	6-360	13d ⁶⁴⁵					?
H18B ⁶⁴⁶							
H18C	6-357 ⁶⁴⁷	14-15a	6-352 ⁶⁴⁸	16A	H19B	14B	16A
H19A	6-360 6-381	zH18A 14bc			6-376 6-377	14b 14B ⁶⁴⁹	14B
H19B	6-360 6-381 H18C	zH18A zH19A 16A [!?	6-354 6-376	14B ⁶⁵⁰ 14b	6-357	zH18C	14B
H19C	6-354 6-376	zH19B 14b	6-351 6-357	-- ⁶⁵¹ zH18B	H20	15B	c 1400
H20	6-356 6-375 6-376 6-377 H19C	13d ⁶⁵² 15B 14c zH19A c 1400	6-370 6-372?	14c 15B ⁶⁵³			15B
H21A ⁶⁵⁴							--
H21B	2-90	14c ⁶⁵⁵					--
H22	2A-255 2A-257	14c 14bc ⁶⁵⁶					--
H23 ⁶⁵⁷							--
H24 ⁶⁵⁸							--
H25	60-23 t/m 60-28 60-31 60-32 60-33	overw. 13d c 1300 ⁶⁵⁹ 13d 13b	60-5 65-2 ⁶⁶⁰ 66-4	14c 15B g.d.			14B
H26A+B	6-358 ⁶⁶¹ 6-366 6-367 6-369 6-374 ⁶⁶²	15B 14A ⁶⁶³ 14c 13d ⁶⁶⁴ ??	6-359 ⁶⁶⁵ 6-373 ⁶⁶⁶	15A 15B ⁶⁶⁷	6-378 ⁶⁶⁸	15a-c ⁶⁶⁹	15A
H27A	60-8 60-23 60-24 60-25	13d 13c ⁶⁷⁰ 13d	60-26 61-13	13B ⁶⁷¹ 13c	60-27 60-28 60-30	13c ⁶⁷² c 1300 ⁶⁷³ c 1300	13d
H27B	61-13	zH27A					14c?

HUIS	VOORAFGAAND Vondstnr./ Stratigr.pos	VOORAFGAAND Datering	GELIJKTIJDIG Vondstnr.	GELIJKTIJDIG Datering	NADIEN Vondstnr./ Stratigr.pos.	NADIEN Datering	DATERING
H27C	61-27	13c ⁶⁷⁴	60-19 61-30	14d - ⁶⁷⁵			14d
H28A	60-9 60-14 66-5 zH27A-C	1286±6 [D] > 1312 [D] 15b	66-2+3 66-6	1540-1580 c 1400 ⁶⁷⁶	60-1 60-2 60-3 60-4 66-2	17-20 c 1600 15B c 1500 18B	16c
H28B	60-6	c 1350	60-1 60-2 60-3 60-4	c 1600 15B c 1500			c 1600
H29A	61-11 61-12 61-14 61-20 61-21 61-26 62-18 62-19 62-27 62-28 64-13 t/m 16 63-5 63-6 63-8 63-15 63-17 63-28 t/m 33 63-35 t/m 40 63-47 t/m 56 68-6	13c 13c ⁶⁷⁷ 13B 13c ⁶⁷⁸ 13c 13b 13b/c -- ⁶⁷⁹ -- ⁶⁸⁰ 13b ⁶⁸¹ 13b/c/d 14c 13b 13b 13b c 1200 12d/13a 12d/13a 13 ⁶⁸²	61-16 61-17 61-22 61-23 61-24 61-25 62-14 62-15 62-22 62-23 62-24 62-25 62-29 63-10 63-11 63-19 63-34 63-41 63-44 63-45 64-10 64-12 64-17 64-18 64-19 64-20 64-21 68-3 ⁶⁸³ 68-4 68-5 68-7	13d 14a ⁶⁸⁴ c 1350 14a 13d 13b 14c ⁶⁸⁵ 14c 14b/c 14a 14c 14b ⁶⁸⁶ 13d >1243 [D] >1240 [D] g.d. 13c 13 ⁶⁸⁷ c 1350 g.d. 13B-14B 1243? [D] 13b/c 1258+ [D] 1243+ [D] 1243+1213?/ 1288? [D] 1249+ [D] c 1350 13a ⁶⁸⁸ 13c 14b	61-9 64-8	13d+14d ⁶⁸⁹ 14d	13c
H29B(1)	61-5 61-6 61-8 61-9	14B 14c 14A 13d+14d ⁶⁹⁰	61-10 61-18 61-19 62-4	13d 15a c 1350 14c			14c

HUIS	VOORAFGAAND Vondstr./ Stratigr.pos	VOORAFGAAND Datering	GELIJKTJDIG Vondstr.	GELIJKTJDIG Datering	NADIEN Vondstr./ Stratigr.pos.	NADIEN Datering	DATERING
	61-22 61-23 62-8 64-9 64-11	c 1350 14a 14b/c 14c 14b	62-6 62-9 62-17 ⁶⁹¹ 62-26 63-4 63-52 64-5	14d 14b/c (i) 14A (ii) 15B (iii) 1580-1610 (iv) 17d-18a 14c 14c c 1200 14c/d			
H29B(2)	63-1 ⁶⁹²	14d-17	63-2 64-4	g.d. c 1400	64-2	18A	17?
H30	60-62 60-63	13a 13a	60-57 ⁶⁹³ 60-59	13a/b 13a/b	60-40 60-45 60-51 60-52 60-0-80 zH29	13b 13b/c 13b 13b/c 13b	13a
K300	7-457 H17B	15B 15B	7-453 7-454 7-458 7-477	15bc 15B 15 15B			15B
K544	H6	15	9-2 9-3 9-4	17 ? 19 c 1550 ⁶⁹⁴			Na 1550
K545A	9-10 H4	16d-17a ⁶⁹⁵ c 1500	9-5 9-12 9-13	15-18 17a 16B ⁶⁹⁶	9-2 9-8	17 ? 19	c 1600
K545B	9-5 9-12 9-13 K545A	15-18 17a 16B ⁶⁹⁷ c 1600	9-2 9-8	17 ? 19			c 1650 [verbouwing 1709]
K546	9-7	15 ?	9-1 9-9	17a 17a ⁶⁹⁸			17a
K549	5-307a ⁶⁹⁹ H7C	14a-15a na 13d	5-302a	-- ⁷⁰⁰	K550		na 15a
K550⁷⁰¹	H9B K549	-- Na 15a					na 15a
K551⁷⁰²	H9B	--					--
K552	2-56 H11B K553	-- ⁷⁰³ ? 16d	2-54	18d			18d
K553	H12C H13E	16d 16A	2-55	16d	K552	18d	16d
K554⁷⁰⁴	H12C H13E	16d 16A			K556+K557		na 16d

HUIS	VOORAFGAAND Vondstr./ Stratigr.pos	VOORAFGAAND Datering	GELIJKTIJDIG Vondstr.	GELIJKTIJDIG Datering	NADIEN Vondstr./ Stratigr.pos.	NADIEN Datering	DATERING
K555 ⁷⁰⁵	H13E	16A					na 16A
K556 ⁷⁰⁶	H14C K554+K555	15B na 16d					na 16d
K557 ⁷⁰⁷	H14C	15B					na 15B
K558	4-162 H14C	16d ⁷⁰⁸ 15B					na 16d
K559 ⁷⁰⁹	H14C H15E	15B 16d					na 16d
K560	H15E	16d	4-161 4-166	15 ? 18 ⁷¹⁰			17
K561 ⁷¹¹	H15E	16d					na 16d
K577 ⁷¹²	H21B	--					--
K578 ⁷¹³	H21B	--					--
K579 ⁷¹⁴	H21B H22	-- --					--
K582	6-370 6-372 (?) H20 K583	14c 15B ⁷¹⁵ 15B					na 15B
K583	6-357 H19C	15 ⁷¹⁶ c 1400	6-354	14B ⁷¹⁷	K582	Na 15B	na 16a
K589	9-5 H25	15-18 14B					18?
K591 ⁷¹⁸	H28B	C 1600					na 1600
K592	6-356 6-358 6-375 6-378 H18C H26	13d-15B 15B 15B 14bc ⁷¹⁹ 16A 15A	6-354a	18/19 ? ⁷²⁰			na 16A
K598	63-4 64-4 H29B	14c c 1400 14c	63-1 64-2	14d-17 18A			18A
K599			63-3 64-3 ⁷²¹	15A 17c			17c

Er zijn 3 wijzen van vondstennummering: de vondsten uit de werkputten 1 tot 8 zijn van 1 tot 438 doorgenummerd en worden met het bijbehorende putnummer weergegeven, bijvoorbeeld 2-136, 4-151; de vondsten uit de werkputten 9 tot 14 en 60 tot 69 zijn per put doorlopend genummerd en worden met put en vondstnummer vermeld, bijvoorbeeld 9-26, 64-20; profielvondsten hebben een driedelige signatuur met de 0 in het midden, bijvoorbeeld 9-0-128.
Voor het gebruik van afkortingen en symbolen zie de vondstenlijst Bijlage 1.4.1.

Nr. = vondstnummer, bestaande uit: werkputnummer – volgnummer

Datering in hele eeuwen (14, 15, enz.), halve eeuwen (A, B), kwart eeuwen (a,b,c,d)

Datering in jaartallen om en nabij (ca), exact (ao.)

+ twee groepen vondsten

- van ... tot en met ...

/ ... of ..., niet precies te bepalen

? datering onzeker

[] geringe bijmenging

4.5 Huizen

Bijlage 4.5.3 Afmetingen en ligging

AFMETINGEN⁷²²

[(buitenomtrek: straatgevel x diepte; incl. reconstructies en maten volgens zuivere rechthoeken)]
 [evt. ordenen op lengte in relatie tot breedte]

huisbreedte in r. v. d.*				indeling	
				H-huizen	K-huizen
1.7.8	H2	6,50 x 18,20		?	
1.9.-	H3	7,00 x 20,30		1	
1.7.-	H4	6,30/7,30 x 45,10	(voortgezet in K545)	2 (aangeb.)	2 (los achterhuis)
1.8.3	H6	6,70 x > 20,00	(voortgezet in K544)	1	?
	H7A	> 6,15 x 4,35		1	
	H7B	> 6,55 x 4,65		1	
	H7C	6,15 ⁷²³ x 4,20	(voortgezet in K549)	1	1
	H8	5,25 x 4,55		1	
	H9A	14,10 x 4,75	(H9B nagenoeg gelijk)	2 (inter.)	
1.2.6	H11A	8,10 x 4,80	(H11B nagenoeg gelijk)	1	
	H12A	7,90 x 4,80	(H12B nagenoeg gelijk)	1	
	H12C	5,80 x 4,90	(voortgezet in K553)	1	2 (aangeb.)
1.3.-	H13A	7,70 x 5,05	(H13B nagenoeg gelijk)	1	
	H13C	9,75 x 5,00	(H13D/E nagenoeg gelijk; voortgezet in K554 + K555)	2 (inter.)	1 + 1 1
1.9.-	H14A-D	16,00 x 6,95		(2 (inter.))	
	(H14C-D	idem)		-	
	H15E(II)	8,10 x 4,50		1	
	H17A/B	13,10 x 8,00		?	
1.6.-	H18A	? x 6,05		?	
	H19B/C	6,20 x 5,30	(voortgezet in K583)	1	1
	H20	6,90 x 6,00	(voortgezet in K582)	1	1
	H21B	> 10,00 x 5,10		2 (inter.)	
1.6.-	H25	6,00 x 30,75	(voortgezet in K589)	1	1
1.5.-	H26A/B	5,60 ⁷²⁴ x 16,60			1
	H27A	5,00 x 28,50		?	
	H27B	6,25 x 14,30		2 (aangeb.)	
	H27C	6,00 x 23,90		?	
	H28A/B	6,00 x 30,50	(voortgezet in K591)	1	1
2.3.3	H29A	9,00 x 35,00		2 (aangeb.)	
	H29B	9,25 x 18,50	(voortgezet in K598)	1	1
	H30	--		-	
	=====				
1.1.7	K550	7,50 x 4,50**		1	
	K552	9,00 x 4,50		2 (aangeb.)	

1.3.-	K556	5,00 x 8,50**		achterhuis
	K557	4,50 x 8,50		1
	K560	7,50 x 4,50		1
	K561A/B	5,00 x 7,00(A)/10,50(B)		1
	K577	4,50 x 7,00		?
	K578	4,50 x 7,00		?
	K579	? x 7,00	?	
	K592	6,10 ⁷²⁵ x > 35,00		?

* volgens Zuidhollandse maat: r = 3,96 m, v = 0,33 m, d = 2,75 cm

** maateenheid 4,50 m = 1.1.7 en 5,00 m = 1.3.-
[in de lijst is alleen de eerste vermelding opgenomen]

aangeb. aangebouwde verlenging van huis

inter. verdeling in het interieur d.m.v. een scheidingswand

Kolom indeling, 50 eenheden totaal:

categorie 1	31	62%	3/5
categorie 2	9	18%	1/5
categorie ?	9	18%	1/5

LIGGING

nr.	afmetingen	type	vervolg	gevelmaat in roeden
-----	------------	------	---------	---------------------

- aan de hoofdstraat / haaks op: H2, H4, H6, H24, H25, H27, H28, H29

H2	6,50 x 18,20	II		1.7.8
H4	6,30/7,30 x 45,10	I	(voortgezet in K545)	1.7.-
H6	6,70 x > 20,00 C		(voortgezet in K544)	1.8.3
H24	(afm.onb.)			
H25	6,00 x 30,75	II	(voortgezet in K589)	1.6.-
H27A	5,00 x 28,50	III		1.3.-
H27B	6,25 x 14,30	I		1.7.-
H27C	6,00 x 23,90	III		1.6.-
H28A/B	6,00 x 30,50 B		(voortgezet in K591)	1.6.-
H29A	9,00 x 35,00	I		
H29B	9,25 x 18,50	II	(voortgezet in K598)	2.3.3
K2130	onb.	X	(bankgebouw)	

- achter de huizen aan de hoofdstraat: H3, H26

H3	7,00 x 20,30	III		1.9.-
H26A/B	5,60 ⁷²⁶ x 16,60	III		1.5.-
K592	6,10 ⁷²⁷ x > 35,00		X	1.6.5

- langs de zijstraat in lengterichting: H7, H9, H11, H12, H13, H14, H21

H7A	> 6,15 x 4,35	IV		
H7B	> 6,55 x 4,65	IV		
H7C	6,15 ⁷²⁸ x 4,20	IV	(voortgezet in K549)	
H9A	14,10 x 4,75	IV	(H9B nagenoeg gelijk)	
H11A	8,10 x 4,80	VII	(H11B nagenoeg gelijk)	
H12A	7,90 x 4,80	V	(H12B nagenoeg gelijk)	
H12C	5,80 x 4,90	VI	(voortgezet in K553)	
H13A	7,70 x 5,05	IV	(H13B nagenoeg gelijk)	
H13C	9,75 x 5,00	V	(H13D/E nagenoeg gelijk; voortgezet in K554 + K555)	
H14A-D	16,00 x 6,95 C			
H21B	> 10,00 x 5,10 onb.			
K550	7,50 x 4,50	onb.		
K552	9,00 x 4,50	IV		

- langs de zijstraat 'vierkant': H8, H15, H18, H19, H20

H8	5,25 x 4,55	IV		
H18A	? x 6,05	V		
H19B/C	6,20 x 5,30	F	(voortgezet in K583)	
H20	6,90 x 6,00	IV	(voortgezet in K582)	

- aan de zijstraat / haaks op de straat: H15

H15E(II)	8,10 x 4,50	onb.		
K556	5,00 x 8,50	IX		1.3.-
K557	4,50 x 8,50	IX		1.1.7
K560	7,50 x 4,50	IX		
K561A/B	5,00 x 7,00(A)/10,50(B)		IX	
K577	4,50 x 7,00	IX		
K578	4,50 x 7,00	IX		
K579	? x 7,00	IX		

- los van patroon hoofd-/zijstraat: H5, H10, H16, H17

H17A/B	13,10 x 8,00	H	(voortgezet in K300)	
H30	--	X		

4.5 Huizen

Bijlage 4.5.4 Vloerhoogten

+ 3.00 m NAP ⁷²⁹		
90		
80	K545B	- c 1650 [verbouwing 1709]
70		
60	K549	- + 15a
+ 2.50	K545A	- c 1600
40		
30		
20		
10		
+ 2.00	H26A (vl.2), H29B (vl.2), K550	- 15A, 17 (?), + 15a
90	H29B (vl.1)	- 14c
80	H20	- 15A
70	H6, H26A (vl.1)	- 15A, 15A
60	H18A, H20, H28A, H29A (vl.6)	- ?, 15A, 16c, 13c
+ 1.50	H12C	- 16d
40	H7B, H19B, H25, H29A (vl.5)	- -, 14B, 14B, 13c
30	H4, H21B	- c 1500, -
20	H13E	- 16A
10	H3, H11B, H13C/D, H18A	- 14A, ?, 15B/16A, ?
+ 1.00		
90	H2, H8, H27B	- 14a/c 1400, 13d/c 1300, 14c?
80	H9A, H14C/D, H17B, H21B, H29A (vl.3)	- 14d, 15B, 15B, -, 13c
70		
60	H10B	- + 14bc
+ 0.50	H13B, H17B, H27A	- 15B, 15B, 13d
40	H7A, H14B	- 13d, 15B
30	H12B	- 14B
20	H14A	- 15B
+ 10	H17B	- 15B
0.00	H13A	- 15B
- 10	H10A	- 14bc
20		
30	H5, H29A (vl.2)	- 13B, 13d
40		
- 0.50		
60	H29A (vl.1)	- 13d
70	H1	- 13c/d
80		
90		
- 1.00		
10		
20		
30		
40	H17A	- 14c
- 1.50		
60		

70
80
90
- 2.00

4.5 Huizen

Bijlage 4.5.5 Funderingswijzen

- direct op grond	H1, H6, H13A, H19B
- liggend hout ⁷³⁰	
1 laag	H3, H7A, H8, H9, H12B, H13A, H14A, H15E(II), H18A, H20, H21B, H25, H26A, H27A, H27B, H27C, H28A/B, H29A, H29B
2 laag	H3, H5, H11A, H17A/B, H25, H27A, H28A/B, H29A
3 laag	H2, H3, H14A, H29A
- staand hout	
heipalen	H27C één muur op houtlaag op slieten, H30 op slieten
ophogingspalen / schot	H8, H12A/B, H15E(II)
- onderliggende muur	H4, H7B, H11B, H12B/C, H13B/C, H18B, H19B/C, H21B, H28A/B, H29B
- spaarboog	H4 deels
- diversen / overige	H3 één muur op blauwst. brokken, H15E(II) één muur op veldkeiën, H25 één muur op mortelbed, H27A één muur op mortel met puinbed
- muurvoet	
verbreed, een/tweezijdig	H2, H3, H4, H5, H6, H8, H9, H10B, H11A/B, H12A/B, H13A/B, H14A-D, H15E(II), H17A/B, H18A/B, H19B/C, H20, H21B, H25, H26A, H27A, H27B, H27C, H28A/B, H29A
onverbreed	H3, H7A, H11B, H13B/C, H29B

4.6 Afvalplaatsen en Drinkwater

Bijlage 4.6.1 Afvalplaatsen

Afvalplaatsen 1-95 (verklaring van de gebruikte tekens en afkortingen beneden)

nr.	type	kenmerk/ opbouw	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	CiSnr./ DPI	dat.
1	kbp	bs.muren z.bodem	b.1,86+ o.1,07+	l. 2,50 br.0,85 d. 0,79	onb.	H28B-a	IV	60-2-1		17 + 20
2	tbp	?tonnen z.bodem	b.1,09+ o.1,53-	Y 0,75 d. 2,57		H27C-e	IV	60-5-19		14d
3	obp	kuil	ca.0	Y 1,00 d. onb.		vr.oph.		60-4-12		v.n.d.
4	obp	kuil	b.0,30- o.0,70-	l. 1,50 br.1,50 d. 0,40		vr.oph.		60-5-20		12b/c
5	tbp	1 ton z.bodem	b.0,20+ o.0,50-	Y 0,78 d. 0,70		H29B(1)-b3	IV	61-3-10		14B
6	tbp	1 ton m.bodem	b.1,69+ o.0,26-	Y 0,65 d. 1,95		H29B(1)-j	II	62-1-3	DPI	1200-1400
7	tbp	1 ton m.bodem	b.1,71+ o.0,14-	Y 0,70 d. 1,85		H29B(1)-i	II	62-1-5	DPI	1375-1475
8	kbp	t.gewelf ht.bodem	b.1,60+ o.1,80-	l. 7,10 br.3,10 d. 3,40	29/30x 14,5/15x 7/8cm	H29B-m	III	62-4-17	167 168 169	1450-1500 1580-1610 1675-1720
9	goot	plank- besch.	b.0,18- o.1,20-	// 0,30 à 0,40		terpf.		63-4-7 64-4-14		13b/c
10	znkp	bs.muren ht.bodem	b.2,50+ o.1,93+	l. 0,78 br.0,60 d. 0,57	18x8x4cm	K599-d	III	64-1-2		17A
11	tbp	bs.kraag m.bodem	b.2,70+ o.1,84+	Y 0,40 d. 0,86	onb.	K592-j	IV	65-2-3		18A
12	tbp	m.bodem	b.onb. o.1,78+	Y 0,30 d. onb. (ca.0,60)		K592-n1	II	65-2-7		18A
13	tbp	m.bodem	b.1,86+ o.1,47+	Y 0,30 d. 0,39		K592-n2	II	65-2-6		17B
14	kbp	t.gewelf	b.2,34+	l. 1,40	onb.	K591-e/	III	66-2-2		18B

nr.	type	kenmerk/ opbouw	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	CiSnr./ DPI	dat.
		z.bodem	o.0,94+	br.1,30 d. 1,40		H28B-?				
15	kbp	t.gewelf ht.bodem	b.1,30+ o.1,10-	l. 2,40 br.1,40 d. 2,40	21x11x4cm	H28A-f	III	66-2-3	170	1540-1580
16	kbp	t.gewelf z.bodem	b.1,60+ o.1,00-	l. 4,40 br.3,30 d. 2,60	onb.	H25-x	III	66-4- 11,12,13 ⁷³¹	172 171	1420-1460 1550-1600
17	kbp	ht.afsl. bs.muren ht.bodem	b.2,01+ o.0,65+	l. 1,75 br.1,75 d. 1,36	20x10x4cm	H25-n	III	67-1-1	173	1525-1575
18	kbp	bs.muren z.bodem	b.2,37+ o.1,98+	l. 1,50 br.0,30 d. 0,39	18x9x4,5cm	K546*		9-1-1		17a
19	kbp	bs.muren ht.bodem	b.onb. o.0,94+	l. onb. br.1,10 d.>0,94	20x9,5x4cm	K546*		9-2-9 9-3-14	112	1600-1625
20	kbp	t.gewelf ht.bodem	b.1,75+ o.0,35-	l. 3,50 br.2,60 d. 2,10	24,5x12x6,5cm	K544*		9-2-4	108	1450-1475
21	znkp		b.2,37+ o.1,68+	l. 0,60 br.0,40 d. 0,69	onb.	K544*		9-2-3		19
22	kbp	dekpl. bs.muren ht.bodem	b.2,55+ o.0,83+	l. onb. br.1,30 d. 1,72	17x8x4,5cm	K545B-r	III	9-2-8		19
23	rl	t.gewelf bs.bodem	b.2,25+ ⁷³² o.1,80+ ⁷³³	// 0,20 d. 0,55	17x8x4cm	K545B-s	III	g.v.		
24	kbp	bs.muren ht.bodem	b.2,21+ o.0,66+	l. onb. br.1,60 d. 1,55	16x7,5,3,5cm	K544*		9-3-16	Dpl	1675-1800
25	kbp	bs.muren	b.1,56+ o. ?	l. onb. br.0,35 d. onb.	22x10,5x4,5cm	K544*		9-3-15		v.n.d.
26	obp	kuil		l.>2,80 br.onb.		K544*		9-2-6	109	1400-1450
27	kbp	t.gewelf ht.bodem	b.1,94+ ⁷³⁴ o.0,85+	l. 3,70 br.2,20	onb.	K545A-d	III	9-3-13	111	1550-1590

nr.	type	kenmerk/ opbouw	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	CiSnr./ DPI	dat.
				d. 1,09						
28	obp	kuil	b.onb. ⁷³⁵ o.ca.1,20+	l. 2,30 br.1,15 d. 0,30 ⁷³⁶		K545A-dd	III	9-3-10	110	1595-1625
29	tbp	2 tonnen m.bodem	b.1,50+ o.0,24-	Ý 0,62 d.1,74 ⁷³⁷		K545A-aa	III	9-4-26		16A(1)
30	kbp	t.gewelf ⁷³⁸ bs.muren ht.bodem	b.0,10+ o.2,45-	l. 2,00 br.2,00 d. 2,55	22x11x5cm	H2-a	III	9-5-28	113	1375-1425
31	obp	kuil	b.1,60- ⁷³⁹	l. 4,00 br.>1,25		terpf.		9-9-97		13c
32	obp	kuil	b.1,70- ⁷⁴⁰	l. 3,75 br.0,60		terpf.		9-9-93	Dpl	1200-1275
33	obp	kuil	b.1,80- ⁷⁴¹	l. 2,50 br.>0,75		terpf.		9-9-99	114	1225-1275
34	obp	kuil	b.1,60- ⁷⁴²	l. 2,90 br.1,20		terpf.		9-9-95	DPI	1200-1250
35	obp	kuil	b.1,65- ⁷⁴³	onr.		terpf.		9-9-94		13c(2)
36	laag	dagzoom	b.1,70-	onr.		terpf.		9-9-92	DPI	1200-1275
37	laag	dagzoom	b.1,60-	onr.		terpf.		9-9-96	DPI	1200-1275
38	obp	kuil	b.2,30- ⁷⁴⁴	l. 2,10 br.>1,75		terpf.		9-10-103	DPI	1180-1225
39	obp	kuil	b.1,27+	l. 1,60 br.1,20 d. 0,15 ⁷⁴⁵		H4-aa	II	10-3-7	DPI	1250-1400
40	obp	kuil	b.0,80+ ⁷⁴⁶	l.>3,60 br.onp		landh.		10-4-9	DPI	1275-1425
41	tbp	1 ton m.bodem	b. onb. o.0,08-	Ý 0,45		bij H5D-F ?	_ ⁷⁴⁷	10-5-11		v.n.d.
42	riool	bs.vierk.pijp	b.onb. ⁷⁴⁸ o.0,37- ⁷⁴⁹	// 0,20 d. 0,65 ⁷⁵⁰	28x13x7cm en 24x11x5,5/6cm ⁷⁵¹	bij E2		g.v.		
43	kbp	bs.muren	onb.	l. 1,50 br.1,25	onb.	K552-b	IV	2-1-54		18d
44	obp	kuil	b.1,14+ ⁷⁵²	l. 2,25 br.2,00		H11B	II	2-2-56		v.n.d.

nr.	type	kenmerk/ opbouw	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	CiSnr./ DPI	dat.
45	ri ⁷⁵³	t.gewelf ht.bodem	b.2,10+ o.1,55+	// 0,45 d. 0,55	onb.(Ijsselst.)	vSI		g.v.		
46	ri ⁷⁵⁴	t.gewelf ht.bodem	b.2,10+ o.1,10+	// ca.0,60 d. 1,00	onb.	straat		g.v.		
47	laag			0,30m		bu.landh.		2-0-79		15A
48	obp	greppel	b.0,20- o.0,80-	l. onb. br.1,00 d. 0,60		H12A	IV	2-3-69		14B
49	goot	ht.besch.	b.0,10- o. onb.	// 060 à 0,75 d. onb.		landh.		2-3-91		14c [15a]
50	laag		b.0,95- ⁷⁵⁵	onb.		bu.landh.		2A-2-294		14B [15B(2)]
51	laag		b.1,20- ⁷⁵⁶	onb.		bu.landh.		2A-2-266		14bc
52	laag	stortgr.	b.1,20- o.3,50-	d. 2,30 ⁷⁵⁷		landh.		2-0-122		14c
53	kbp	t.gewelf ht.bodem	b.0,50+ o.2,10-	l.>3,00 br.2,75 d. 2,60	19/20x9,5/10x4,5/ 5 cm	H14C-I	II	2-0-226		v.n.d.
54	laag		b.2,00- ⁷⁵⁸	onb.		bu.landh.		2-3-257		14bc
55	schp	bs.opbouw ⁷⁵⁹ 1? ⁷⁶⁰ ton	b.1,95+ o.onb.	Y 0,60 d. 2,45 ⁷⁶¹	onb.	K561-e	IV	4-0-245 4-0-246		16bc 16A
56	tbp	1 ton	b.1,00+ ⁷⁶²	Y 0,90 d. 0,70		K560-g	IV	4-2-166	DPI	1700-1800
57	kbp	bs.muren	b.0,95+	l. 1,90 br.1,25 d. onb.	onb. ⁷⁶³	K560-d	IV	4-2-164	DPI	1575-1675
58	laag	stortgr.	gem. 0 NAP			bu.landh.		4-0-184		14d-15a [15B]
59	laag	stortgr.	gem.0,60-			bu.landh.		4-0-197		14d-15Va [15B]
60	laag	stortgr.	gem.0,40-			bu.landh.		4-0-198		14d-15a [15bc]
61	laag	stortgr.	gem.0,80-			bu.landh.		4-0-208		14d [15b]
62	laag	stortgr.	gem.2,00-			bu.landh.		4-0-218		14B

nr.	type	kenmerk/ opbouw	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	CiSnr./ DPI	dat.
										[15B(1)]
63	laag	stortgr.	gem.1,80-			bu.landh.		4-0-244		14B [15bc(1)]
64	laag	stortgr.	gem.1,20-			bu.landh.		4-0-206		ca1400 [15B]
65	laag	stortgr.	gem.2,00-			bu.landh.		4-0-217		14D/15a [15B(2)]
66	kbp	bs.muren	b.1,30+ o.0,50+	l. 1,95 br.0,75 d. min. 0,80	onb.	H13D-c	IV	4-3-175	101	1490-1525
67	kbp	bs.muren	b.1,06+ o.onb.	l. 1,75 br.0,75 d. onb.	onb.	H13C-p	IV	4-3-176		15B
68	laag		b.0,30 ⁷⁶⁴			H14B-erf		4-4-168		15B
69	laag		b.0,20 ⁷⁶⁵			H14B-erf		4-4-170		15B/16a
70	laag		b.0 NAP ⁷⁶⁶			H13A-erf		4-4-180		15B[16A]
71	tbp	1 ton	b.0,28+ o.0,52-	Y 0,70 d. 0,80 ⁷⁶⁷		straat		4-4a-299a		[dat. ?]
72	laag	stortgr.	b.1,25 ⁷⁶⁸			straat		4-5-299		15A
73	laag	stortgr.	b.2,90 ⁷⁶⁹			bu.landh.		4-7-216 t/m 218 4-7-220 t/m 222		14d/15a [15B]
74	laag	stortgr.	b.0,80+ o.0 NAP	0,80m		bu.landh.		2A-0-264 2A-0-269		14d 14b+14d ⁷⁷⁰
75	laag	stortgr.	b.0,50+ ⁷⁷¹ o.0 NAP ⁷⁷²	0,60m tot 1,20m		bu.landh./straat		4-0-287		15a
76	obp	kuil	b.1,40+ ⁷⁷³	l. 2,60 br.1,75 d. onb.		H9B-erf	I	5-2-306		16A
77	tbp	1 ton	b.1,40+ ⁷⁷⁴ o.0,25+ ⁷⁷⁵	Y 0,90 d. min.1,15		H26A-n	II	5-2-373 5-3-359		[13c]-15B- [15a] 15A
78	kbp	t.gewelf bs.muren bodem onb.	b.1,98+ o.0,20 ⁷⁷⁶	l. 2,10 br.2,00 d. min.2,18	19/20x9/9,5x4,5/5 cm	H19C-d	IV	5-3-357	104	1450-1525

nr.	type	kenmerk/ opbouw	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	CiSnr./ DPI	dat.
79	obp	kuil	b.0,20- o.1,30-	1,10m		landh.		5-0-319		13c
80	kbp	bs.muren bs.bodem ⁷⁷⁷	b.1,10+ o.0,32+	l. 1,70 br.1,00 d. 0,78	21/22x10,5/11x4, 5/5 cm	H19B-a	III	5-3-376	105	1430-1460
81	obp	kuil	b.0,90+ ⁷⁷⁸ o.0,64+	l. 1,75 br.1,50 d. 0,26		H26B-j	II	5-3-378	106	1425-1475
82	obp	kuil	b.1,00+ o.0,10-	1,10m		H7C-erf	I	5-0-304a ⁷⁷⁹ 5-0-307 5-0-341	103	1450-1500
83	laag	stortgr.	b.0,25+ ⁷⁸⁰			H19A-erf		6-4-379		14B
84	obp	kuil	b.0,05+ ⁷⁸¹	l. 3,00 br.1,50		H9A-erf	I	5-4-312		ca1400
85	obp	kuil	b.1,58-	l. 3,10 br.2,00		landh./B17		5-6-324		14bc [15a(1)]
86	obp	kuil	b.2,10- o.2,40-	l. onb. br.2,20 d. 0,30		vr.oph./C4		6-7-409		13bc
87	obp	kuil	b.1,90- o.2,30- ⁷⁸²	0,40m		terpf.		5-0-330		13c
88	kbp-rl	t.gewelf ht.bodem	b.0,20+ o.0,20-	l. 1,25 br.0,50 d. 0,40 ⁷⁸³	onb.(IJsselst.)	K300/H17B*		7-4-477	DPI	1600-1780
89	kbp			l.>1,25 br.1,25		H18C-d	III	6-2-352		16A
90	gt ⁷⁸⁴	ht.wand ht.bodem	b.0,30- o.0,55-	// 0,40 d. 0,25		H17B-n	III	g.v.		
91	tbp	1 ton	b.2,60- o. onb.	Y 0,50 d. onb.		vr.oph.		6-0-427		13c
92	laag	grondst.	b.1,60- o.2,20-	0,60m		landh.		6-0-429		14A(3)
93	laag	grondst.	b.0,20- ⁷⁸⁵ o.0,60-	0,40m		bu.landh.		8-0-432 8-0-434		15B
94	laag	grondst.	b.1,90- ⁷⁸⁶ o.3,00-	1,10m		bu.landh.		8-0-435		14d/15a

nr.	type	kenmerk/ opbouw	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	CiSnr./ DPI	dat.
95	kbp	onb.	onb.	l. 2,75 br. 1,75 d. onb.	onb.	H16B-d	I	8-1-438	107	1530-1575

Verklaring gebruikte tekens en afkortingen:

- * plattegrond bouwwerk niet apart beschreven
- Y diameter in m
- // breedte goot/riool in m
- afmet afmetingen in m
- afsl afsluiting
- b bovenkant in m NAP
- br breedte in m
- bs baksteen
- bu buiten
- CiS Cities in Sherds (Bartels 1999), vondstcomplex nr.
- cist cisterne, gesloten waterkelder
- d diepte in m
- dat datering:
Romeinse cijfers met A-B of a-d = hele, halve, kwart eeuw volgens analyse tijdens opgraving;
() = slechts 1 tot 3 scherven voor datering beschikbaar;
jaartallen volgens de vondstcomplexen in CiS, dan wel de analyse in DPI
- dekpl dekplaat
- DPI Deltaplan voor het Cultuurbehoud 1993-1997: ROB-Project Beerputten en Afvalkuilen (rapport Bartels 1998)
- G opgraving Groenmarkt met volgnummer veldtekening
- gem gemiddeld
- grondst grondstort
- gt goot; gemetselde open afvoer; met hout beschoeide greppel
- gv geen vondsten ter datering
- h hoogte in m
- ht hout
- kbp kelderbeerput, gemetselde beerput in de vorm van een kelder(tje)
- l lengte in m
- laag grondlaag of grondlagenpakket overwegend bestaande uit huisvuil
- landh landhoofd
- local localisatie naar ophogingsfase, huis H en (sub)recente bebouwing K
- m met
- nr nummer
- ns natuursteen
- o onderkant in m NAP
- obp onbeschoeide beerput, meestal een voor het wegwerken van afval gegraven kuil
- onb onbekend
- onr onregelmatige omtrek
- plankbesch. plankbeschoeiing
- pos positie t.o.v. bouwwerk H of K:
I vrij op erf

	II buitenshuis los
	III buitenshuis verbonden met bouwwerk / op binnenplaats
	IV binnenshuis
rl	riool; gemetselde rioolbuis
st.form	steenformaat
T	opgraving Tolbrugstraat-Waterzijde met volgnummer veldtekening (vgl. eerste nummering gegeven tijdens de opgraving)
tbp	tonbeerput, ronde beerput bestaande uit een of meer tonnen
tek	tekening
terpf	terpfase
t.gewelf	tongewelf
schp	schachtput, ronde waterput van baksteen of hout (tonnen) of beide, al dan niet aangelegd als welput
stortgr	stortgrond
vierk	vierkant
v.n.d	vondst(en) niet dateerbaar
vr.opf	vroege ophoging
vSl	"Het riool Van Slingelandt"
W	opgraving Waag met volgnummer veldtekening
IJsselst	IJsselsteen
z	zonder
znkp	zinkput

4.6 Afvalplaatsen en Drinkwater

Bijlage 4.6.2 Drinkwater

Drinkwatercontainers 100-120 (verklaring van de gebruikte tekens en afkortingen beneden)

nr.	type	kenmerk	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	dat.
100	schp	bs.bovenb. ⁷⁸⁷ 1 ton m.bodem	b.2,01+ o.0,51+	Y 0,90 d. 1,50	onb.	K598-j ⁷⁸⁸	I	62-1-2	17b
101	cist	bs.kelder ⁷⁸⁹ t.gewelf m.bodem ⁷⁹⁰	b.2,69+ ⁷⁹¹ o.0,88+	l. 3,15 br.1,50 d. 1,88 ⁷⁹²	onb.	K589-e	III	g.v.	
102	schp	4 tonnen m.bodem	b.1,72+ ⁷⁹³ o.0,21-	Y 0,45 d. 1,83 ⁷⁹⁴		K589-g	III	67-2-3	17b(3)
103	cist	bs.kelder t.gewelf m.bodem ⁷⁹⁵	b.2,49+ ⁷⁹⁶ o.0,84+	l. 2,20>2,00 br. 1,75 d. 1,65 ⁷⁹⁷	17,5x8,5x4cm ⁷⁹⁸ 15x7x3,5 cm ⁷⁹⁹	K545B-u	IV	g.v.	
104	schp	ht.koker ⁸⁰⁰ 1 ton m.bodem	b.1,67+ ⁸⁰¹ o.0,66 ⁸⁰²	Y 0,50 d. 2,33		K545A-e	III	9-6-51	16d
105	cist	bs.kelder ⁸⁰³ t.gewelf m.bodem	b.2,49+ o.0,66+	l.ca.2,90 br.1,50 d. 1,83	onb.	K545B-y	II	g.v.	
106	schp	1 ton ⁸⁰⁴ m.bodem	b.2,45+ ⁸⁰⁵ o.1,60+	Y 0,80 d. 0,85 ⁸⁰⁶		K545B-z	II	10-3-5	v.n.d.
107	schp	bs.opbouw ⁸⁰⁷ ns.afsl. ⁸⁰⁸ tonnen ⁸⁰⁹	b.2,77+ o.onb.	Y 0,90 d. onb. ⁸¹⁰	20x10x5 cm ⁸¹¹	K545B-x	II	g.v.	
108	schp	bs.opbouw 1 ton m.bodem	b.onb. o.onb.	Y 0,90	onb.	K552-d	IV	g.v.	
109	schp	bs.opbouw 2 tonnen ⁸¹²	b.onb. o.onb.	Y 0,60	onb.	K553-c	II	g.v.	
110	schp	1 ton ⁸¹³		Y 0,75		straat		g.v.	
111	schp	1 ton ⁸¹⁴		Y 0,75		K577*		g.v.	
112	schp	1 ton ⁸¹⁵	b.1,20+ o.0,90+	Y 0,45 d. 0,30		H21B-b	IV	g.v.	
113	schp	1 ⁸¹⁶ ton	b.onb. ⁸¹⁷	Y 0,75				g.v.	

nr.	type	kenmerk	hoogte absol.	afmet.	st.form.	local.	pos.	vondstnr.	dat.
			o.onb.						
114	schp	bs.opbouw dekpl. ⁸¹⁸ ton(nen) ⁸¹⁹	b.1,85+ o.onb.	Ý 0,90 d. 2,50 ⁸²⁰		K555-a	II	g.v.	
115	schp	bs.opbouw dekpl. ⁸²¹ tonnen ⁸²²	b.1,95+ o.onb.	Ý 0,95 d. 2,40 ⁸²³		K557-o	II	g.v.	
116	schp	bs.opbouw ton(nen) ⁸²⁴	b.2,06+ o.onb.	Ý 1,00 d. 1,00 ⁸²⁵		K558*		g.v.	
117	schp	ton ns.dekpl.	b.onb. ⁸²⁶ onb.	Ý 0,90		K560-b	III	g.v.	
118	schp	bs.opbouw ⁸²⁷ ns.dekpl. tonnen ⁸²⁸	b.1,30+ o.4,30- ⁸²⁹	Ý 1,20 d. 5,60	18/19x8,5/9,5x 4/4,5cm ⁸³⁰	straat		g.v.	
119	schp	bs.mantel ⁸³¹ ht.bodem ⁸³²	b.2,45+ o.2,20-	Ý 0,95 d. 4,65	16/17x7,5/8x 4,5/5cm 22,5/23,5x 10,5/11x4/4,5cm ⁸³³	K583-f	IV	g.v.	
120	schp	bs.mantel ⁸³⁴	b.2,07+ o.onb.	Ý 0,90 d. 2,07 ⁸³⁵	17/18x8/9x 4/4,5cm ⁸³⁶	K550-b	IV	g.v.	

Verklaring gebruikte tekens en afkortingen:

- * plattegrond bouwwerk niet apart beschreven
 Ý diameter in m
 // breedte goot/riool in m
 afmet afmetingen in m
 afsl afsluiting
 b bovenkant in m NAP
 br breedte in m
 bs baksteen
 bu buiten
 CiS Cities in Sherds (Bartels 1999), vondstcomplex nr.
 cist cisterne, gesloten waterkelder
 d diepte in m
 dat datering:
 Romeinse cijfers met A-B of a-d = hele, halve, kwart eeuw volgens analyse tijdens opgraving;
 () = slechts 1 tot 3 scherven voor datering beschikbaar;
 jaartallen volgens de vondstcomplexen in CiS, dan wel de analyse in DPI
 dekpl dekplaat
 DPI Deltaplan voor het Cultuurbehoud 1993-1997: ROB-Project Beerputten en Afvalkuilen (rapport Bartels 1998)
 G opgraving Groenmarkt met volgnummer veldtekening

gem	gemiddeld
grondst	grondstort
gt	goot; gemetselde open afvoer; met hout beschoeide greppel
gv	geen vondsten ter datering
h	hoogte in m
ht	hout
kbp	kelderbeerput, gemetselde beerput in de vorm van een kelder(tje)
l	lengte in m
laag	grondlaag of grondlagenpakket overwegend bestaande uit huisvuil
landh	landhoofd
local	localisatie naar ophogingsfase, huis H en (sub)recente bebouwing K
m	met
nr	nummer
ns	natuursteen
o	onderkant in m NAP
obp	onbeschoeide beerput, meestal een voor het wegwerken van afval gegraven kuil
onb	onbekend
onr	onregelmatige omtrek
plankbesch.	plankbeschoeiing
pos	positie t.o.v. bouwwerk H of K: - I vrij op erf - II buitenshuis los - III buitenshuis verbonden met bouwwerk / op binnenplaats - IV binnenshuis
rl	riool; gemetselde rioolbuis
st.form	steenformaat
T	opgraving Tolbrugstraat-Waterzijde met volgnummer veldtekening (vlg. eerste nummering gegeven tijdens de opgraving)
tbp	tonbeerput, ronde beerput bestaande uit een of meer tonnen
tek	tekening
terpf	terpfase
t.gewelf	tongewelf
schp	schachtput, ronde waterput van baksteen of hout (tonnen) of beide, al dan niet aangelegd als welput
stortgr	stortgrond
vierk	vierkant
v.n.d	vondst(en) niet dateerbaar
vr.oph	vroege ophoging
vSl	"Het riool Van Slingelandt"
W	opgraving Waag met volgnummer veldtekening
IJsselst	IJsselsteen
z	zonder
znkp	zinkput

4.6 Afvalplaatsen en Drinkwater

Bijlage 4.6.3 Chronologie

Horizontaal – type en afmeting

Verticaal - tijd

Criteria:

in het algemeen uitgegaan van de dateringen in Bijlage 4.2;

bij beschikbaarheid van een datering volgens onderzoek *Afvalplaatsen en Beerputten* (Bartels 1999) deze gebruikt;

bij hele eeuwen voor de 'jongste helft' gekozen;

bij kwart eeuwen voor de helft waarbinnen kwart valt;

bij 'ronde' jaartallen de eeuwheft ervòòr genomen.

(halve) eeuw	tonput nr.	aantal tonnen	bodem aanwezig	diameter 25-50 cm	diameter 50-75 cm	diameter 75-100 cm	schachput nr.	diameter in cm	keldeput nr.	bodem / materiaal	lengte 1-2 m	lengte 2-3 m	lengte 3-4 m	lengte >4m
12B														
13A														
13B	91	1			50									
14A														
14B	2 5 6	1 ⁸³⁷ 1 1	X		65	75 78								
15A									16 30 80	ht bs	1,70	2,00		4,40
15B	7 77	1 1	X		70	90			8 20 67	ht ht	1,75		3,50	7,10
16A	29	2	X		62		55 ⁸³⁸	60	66 78 89	? ?	1,95 >1,25	2,10		
16B	104	1	X		50				15 17 95	ht ht ?	1,75	2,40 2,75		
17A	100 102	1 4	X X	45		90			18 19	ht	1,50 - ⁸³⁹			

4.7 Verkaveling

Bijlage 4.7.1 Verkavelingslijnen

Lijst van verkavelingslijnen L1 – L30

1 lijn	2 staander-lijger (A)	3 langsschot (B) en kademuur (E)	4 huis (H) en huis (K)	5 samenhang tussen lijnen, <afstand in m>	6 lijn buiten opgraving	7 datering	8 prim(air), cont(inu), later	9 duur
L1		E2		L1 < 13 > L4 < 7 > L8	K539 541	14b, 1244, 1348	cont.	c 1350 ~ 1968
L2		B1, B2		L2 < 11 > L7			prim.	
L3		B3				14b	prim.	14b
L4		B4	K540 544 ⁸⁴⁵	L1 < 13 > L4 < 7 > L8	K540 544	--/na 1550	cont.	na 1550 ~ 1968
L5 ⁸⁴⁶							prim.	
L6 ⁸⁴⁷							prim.	
L7 ⁸⁴⁸	A14, A15, A18, A18a, A22, A26, A63	B5-7		L2 < 11 > L7 < 8 > L15	K544 545	14A	cont.	14A ~ 1968
L8 ⁸⁴⁹			H6 H3 + H4 K544 545, K544 553- 558, K543 563	L8 < 6 > L15 L8 < 11 > L16		15/14A + c 1500, na 1550/c 1600 en c 1650 [1709], na 1550/16d-na 16d, --/--	cont.	1350 ~ 1968
L9			K545	L8 < 1,5 > L9 < 5 > L15		c 1600, c 1650 [1709]	later	c 1600 ~ 1968
L10		B8, B9,	H5	L10 < 3 > L15		13c, 13B, 1235, 1245, 1254, 13c,	prim.	13B

1 lijn	2 staander-ligger (A)	3 langsschot (B) en kademuur (E)	4 huis (H) en huis (K)	5 samenhang tussen lijnen, <afstand in m>	6 lijn buiten opgraving	7 datering	8 prim(air), contin(u), later	9 duur
		B10-12				13d		
L11		B13					prim.	
L12			H14, (H15) (K563 562 + 564) ⁸⁵⁰	L12 < 7 > L16		15B, (c 1500), (--)	later	C 1500
L13			K553 + K554	L13 < 6 > L16		16d + na 16d	later	16d ~ 1968
L14		B14		L14 < 5,5 > L16		c 1400	prim.	c 1400
L15	A12, A16c, A21, A27-34, A36-42, A60, A62, A64, A66, A70, A73	B15-17	H2-3, H4, H7, H9, H11-13 K545 546, K545 547-555	L7 < 8 > L15 < 5 > L16 L8 < 7 > L15 < 5 > L16		13d, 14c, 1274, 1280, 1280-5, 1281, na 1283, 1287, 1288, 1292, 1298, 1306, 1310, 1325, 15a, 14A, c 1500, 13d, na 13d, 14d, 14A, 14B, 16d, 15B, 16A, c 1600 en c 1650 [1709]/17a, c 1600 en c 1650 [1709]/-- - 18d	cont.	13d ~ 1968
L16			H11-15 K546-562 + K564	L15 < 5 > L16 < 2/4/5 ⁸⁵¹ > L17 L12 < 9 > L16 L8 < 11 > L16	K546-562 Tbs	14A, 14B, 16d, 15B, 16A, 17a - 18d + --	cont.	14A ~ 1968
L17	A45, A52, A65, A67	B18	H18-23 K565 + K567-586 + K588 + K592	L16 < 2/4/5 ⁸⁵² > L17 L17 < 5/6 > L18 L17 < 9/10 > L19 L17 < 11 > L21	Tbs K567-586	14c, 1261, 1263, 1264, 1283, 14B, 15B, na 15B, -- + na 16a + na 16A	cont.	13B ~ 1968
L18	A1,	B19,	H18-21	L17 < 5/6 > L18 < 4		13bc, 13c, 13B,	cont.	13B ~ 1968

1 lijn	2 staander-ligger (A)	3 langsschot (B) en kademuur (E)	4 huis (H) en huis (K)	5 samenhang tussen lijnen, <afstand in m>	6 lijn buiten opgraving	7 datering	8 prim(air), contin(u), later	9 duur
	A2, A3, A5, A5a, A6, A8, A45- 46, A52- 53, A55	B20, B21	K581- 583 592, K584 589, K585 588	> L19 L18 < 5 > L20		1238, 1244, 1278, na 1285, 1287, 1288, 14B tot 16A, na 15B tot na 16A, --/18?		
L19			K592, K571- 580 592	L 18 < 4 > L19 < 7 > L24 L17 < 9/10 > L19		na 16A	later	na 16A ~ 1968
L20	A1, A3-4, A7-9	B22		L18 < 5 > L20 < 5 > L23		13b, 13bc, 13d- 14a, 1296	prim.	13b
L21			K567-571 593	L17 < 11 > L21		--	Later	-- ~ 1968
L22			H25, H26	L22 < 5,5 > L25		14B, 15A	prim.	14B
L23		B23		L20 < 5 > L23		1275	prim.	1275
L24			K592	L19 < 7 > L24		na 16A	later	na 16A ~ 1968
L25		B24	H25 28 K589 591, K592 597	L22 < 5,5 > L25 < 6 > L26 L19 < 9 > L25		13b, 14B, 16c, 18?/na 1600, na 16A/--	cont.	13b ~ 1968
L26			K591 598	L25 < 6 > L26 < 8 > L28		na 1600/18A	later	na 1600 ~ 1968
L27		B25, B26				12d, 1185, 1186, 1194, 1204	prim.	12d
L28			H29 K598 599	L26 < 8 > L28 < 4 > L29		13c en 14c en 17?, 18A/17c	cont.	13c ~ 1968

1 lijn	2 staander-lijger (A)	3 langsschot (B) en kademuur (E)	4 huis (H) en huis (K)	5 samenhang tussen lijnen, <afstand in m>	6 lijn buiten opgraving	7 datering	8 prim(air), cont(inu), later	9 duur
L29			H29 K591 + 597 + 599 600	L28 < 4 > L29		13c en 14c en 17?, na 1600 + -- + 17c/--	cont.	13c ~ 1968
L30			H24 ⁸⁵³			--	prim.	

Toelichting:

	lijn tussen <i>belendende</i> nummers
-	lijn langs <i>opeenvolgende</i> nummers
+	lijn langs <i>aangegeven</i> nummers
< >	samenhang tussen lijnen
	enkelvoudige lijn zonder (aanwijsbare) samenhang
Tbs	gevellijn Tolbrugstraat-Waterzijde
/	meer dan één tijdsaanduiding
~	tijdsduur
c (losstaand)	ongeveer
?	datering onzeker
--	geen datering beschikbaar

4.7 Verkaveling

Bijlage 4.7.2 Chronologie

1 lijn	5 samenhang tussen lijnen < afstand in m >	8 prim(air), cont(inu), later	9 duur
L2	L2 < 11 > L7	prim.	
L5 ⁸⁵⁴		prim.	
L6 ⁸⁵⁵		prim.	
L11		prim.	
L30		prim.	
L21	L17 < 11 > L21	later	-- ~ 1968
L27	L27 <(hyp.) 9 > L29	prim.	1175-1200
L20	L18 < 5 > L20 < 5 > L23	prim.	1225-1250
L25	L22 < 5,5 > L25 < 6 > L26 L19 < 9 > L25	cont.	1225-1250 ~ 1968
L28	L26 < 8 > L28 < 4 > L29	cont.	1250-1275 ~ 1968
L29	L28 < 4 > L29	cont.	1250-1275 ~ 1968
L10	L10 <(hyp.) 7/8 > L16 L10 < 3 > L15	prim.	1250-1300
L17	L16 < 2/4/5 > L17 L17 < 6/6 > L18 L17 < 9/10 > L19 L17 < 11 > L21	cont.	1250-1300 ~ 1968
L18	L17 < 5/6 > L18 < 4 > L19 L18 < 5 > L20	cont.	1250-1300 ~ 1968
L23	L20 < 5 > L23	prim.	1275
L15	L7 < 8 > L15 < 5 > L16 L8 < 7 > L15 < 5 > L16	cont.	1275-1300 ~ 1968

1 lijn	5 samenhang tussen lijnen < afstand in m >	8 prim(air), cont(inu), later	9 duur
L7 ⁸⁵⁶	L2 < 11 > L7 < 8 > L15	cont.	1300-1350 ~ 1968
L16	L15 < 5 > L16 < 2/4/5 ⁸⁵⁷ > L17 L12 < 9 > L16 L8 < 11 > L16	cont.	1300-1350 ~ 1968
L3		prim.	1325-1350
L8 ⁸⁵⁸	L8 < 6 > L15 L8 < 11 > L16	cont.	1350 ~ 1968
L1	L1 < 13 > L4 < 7 > L8	cont.	1350 ~ 1968, c
L22	L22 < 5,5 > L25	prim.	1350-1400
L14	L14 < 5,5 > L16	prim.	1400, c
L12	L12 < 7 > L16	later	1500, c
L19	L18 < 4 > L19 < 7 > L24 L17 < 9/10 > L19	later	1500-1550 ~ 1968, na
L24	L19 < 7 > L24	later	1500-1550 ~ 1968, na
L4	L1 < 13 > L4 < 7 > L8	cont.	1550 ~ 1968, na
L13	L13 < 6 > L16	later	1575-1600 ~ 1968
L9	L8 < 1,5 > L9 < 5 > L15	later	1600 ~ 1968, c
L26	L25 < 6 > L26 < 8 > L28	later	1600 ~ 1968, na

Toelichting:

	lijn tussen <i>belendende</i> nummers	hyp.	hypothetisch
-	lijn langs <i>opeenvolgende</i> nummers	Tbs	gevellijn Tolbrugstraat-Waterzijde
+	lijn langs <i>aangegeven</i> nummers	/	meer dan één tijdsaanduiding
<>	samenhang tussen lijnen	~	tijdsduur
	enkelvoudige lijn zonder (aanwijsbare) samenhang	c (losstaand)	ongeveer
		?	datering onzeker
		--	geen datering beschikbaar

Bibliografie

AGN 2, 1982: *Algemene Geschiedenis der Nederlanden, 2 Middeleeuwen*, Haarlem

Alkemade, W.J.A. van, 1941: De Haven van Dordrecht, in: *Mensch en Maatschappij* XVIII, 235-257

Archéologie urbaine 1982 : *Archéologie urbaine; Actes du Colloque International, Tours, 17-20 novembre 1980*, Paris

Astill, G., 2000: Archaeology and the late-medieval urban decline, in: T.R. Slater (ed.), *Towns in decline AD 100 – 1600*, Aldershot – Burlington USA – Singapore – Sydney, 214-34

Baarsel, M. van, 1992: *Van Aardappelmarkt tot Zwijndrechts Veerhoofd. De straatnamen van de historische binnenstad van Dordrecht*, Hilversum

Baart, J.M., e.a., 1988: *De Hollandse stad in de dertiende eeuw*, Zutphen (Publicatie van de Stichting 'Comité Oud-Muiderberg', nr. 39)

Baart, J.M., 1993: Middeleeuwse woonhuizen, in: *Amsterdam het beschouwen waard*, Amsterdam, 29-39

Balen Jz., M., 1677: *Beschryvinge der stad Dordrecht etc.*, Dordrecht

Barley, M.W., (ed.), 1976: *The plans and topography of medieval towns in England and Wales*, London (Council for British Archaeology, Research Reports No. 14)

Barley, M.W. (ed.), 1977: *European Towns, their Archaeology and Early History*, London/New York

Bartels, M., 1999: *Steden in Scherven / Cities in Sherds. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900) / Finds from cesspits in Deventer, Dordrecht, Nijmegen and Tiel (1250-1900)*, Zwolle – Amersfoort, 2 Vol.

Bartels, M.H., 2005: Van *tabula rasa* tot de phoenix van het IJsseldal. Deventer anno 882, in: *Madoc. Tijdschrift over de Middeleeuwen* 19, 74-84

Beenhakker, A., 1992: Nogmaals 'het Dordsche probleem', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 10, 68-9

Benschop, R., 1990: Het Stadhuis bij de Tolbrug, in: *Kwartaal & Teken* 16, afl. 3, 3-8

Berends, G., 1996: *Historische houtconstructies in Nederland*, Arnhem

Berendsen, H.J.A., 1982: *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht*, Utrecht (Utrechtse studies 25)

Beverwyck, J. van, 1640: *'t Begin van Hollant in Dordrecht*, Dordrecht

Bijleveld, G., 1965: Het saneringsplan voor de binnenstad van Dordrecht, in: *Technisch Gemeentebld* 51 (Dordrecht), 287

Blok, D.P., 1959: Nogmaals het bestanddeel Drecht, in: *Mededelingen van de Vereniging voor Naamkunde te Leuven en de Commissie voor Naamkunde te Amsterdam* 35, 12-16

Blok, D.P., 1965: Probleme der Flussnamenforschung in den alluvialen Gebieten der Niederlande, in: *Festschrift zum 75. Geburtstag von Adolf Bach*, Heidelberg, 212-227

Blok, D.P., 1969: Histoire et toponymie: l'exemple des Pays-Bas dans le haut Moyen Age, in: *Annales, Économies, Sociétés, Civilisations* 24, 919-946

Blok, D.P., 1973: De eigen inbreng van de plaatsnaamkunde in de nederzettingsgeschiedenis, in: *Naamkunde* 5, 223-240

Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000, Wageningen 1981

Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000; Toelichting bij kaartblad 36 Goedereede en het Goereese deel van kaartblad 42 Oost Zierikzee, Wageningen 1967

---; *Toelichting bij kaartblad 37 West Rotterdam*, Wageningen 1972

---; *Toelichting bij kaartblad 37 Oost Rotterdam door G.A. Vos*, Wageningen 1984

---; *Toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem, door W.C. Markus*, Wageningen 1984

---; *Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem, door P. Harbers*, Wageningen 1981

---; *Toelichting bij kaartblad 43 Oost Willemstad*, Wageningen 1967

Boekwijt, H.W., & H.L. Janssen (red.), 1997: *Bouwen & wonen in de schaduw van de Sint Jan*, 's-Hertogenbosch (Kroniek Bouwhistorisch en Archeologisch Onderzoek 's-Hertogenbosch 2)

Boer, D.E.H. de, 1996: Florerend vanuit de delta. De handelsbetrekkingen van Holland en Zeeland in de tweede helft van de dertiende eeuw, in: D. de Boer e.a. 1996, 126-52

Boer, D.E.H. de, E.H.P. Cordfunke & H. Sarfatij (red.), 1996: *Wi Florens... De Hollandse graaf Floris V in de samenleving van de dertiende eeuw*, Utrecht

Boer, Th.A. de & L.J. Pons, 1960: *Bodem en grasland in de Vijfheerenlanden*, Wageningen (Verslagen van landbouwkundige onderzoeken 66.6)

Borger, G.J., 1977: De ontwatering van het veen: een hoofdlijn in de historische nederzettingsgeschiedenis van Nederland, in: *Geografisch Tijdschrift, Nieuwe Reeks* 11 (Historisch-geografische bijdragen betreffende Laag-Nederland; Feestbundel M.K. Elisabeth Gottschalk), 377-378

Borger, G.J., 1978: Vorming en verandering van het Hollandse Landschap, in: *Holland* 10, 86-100

Bos, J.M., 1989: A 14th century industrial complex at Monnickendam (prov. North Holland) and the preceding events, in: H.A. Heidinga & H.H. van Regteren Altena (eds.), *Medemblik and Monnickendam; aspects of medieval urbanisation in northern Holland*, Amsterdam, 31-67

Bosch, J.H.A., & H. Kok, 1994: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad*

Gorinchem West (38 W), Haarlem

Brachmann, H., & J. Herrmann (Hrsg.), 1991: *Frühgeschichte der europäischen Stadt; Voraussetzungen und Grundlagen*, Berlin (Schriften zur Ur- und Frühgeschichte 44)

Burgers, J.W.J., & E.C. Dijkhof, 1995: *De oudste stadsrekeningen van Dordrecht 1283-1287*, Hilversum (Apparaat voor de geschiedenis van Holland 11)

Bill, J., & Clausen, B.L., 1999: *Maritime topography and the medieval town; Papers from the 5th International Conference on Waterfront Archaeology in Copenhagen, 14-16 May 1998*, Copenhagen (Publications from The National Museum, Studies in Archaeology & History, Vol. 4)

Blaschke, K., 2001: Wie liest man einen Stadtplan, in: K. Blaschke, *Stadtgrundriss und Stadtentwicklung: Forschungen zur Entstehung mitteleuropäischer Städte; ausgewählte Aufsätze*, 2.Aufl., Köln (Städteforschung: Reihe A: Darstellungen, Bd 44), 193-204

Boone, M., & Stabel, P., (ed.), 2000: *Shaping urban identity in late medieval Europe. L'apparition d'une identité urbaine dans l'Europe du bas moyen âge*, Leuven/Apeldoorn (Studies in urban social, economic and political history of the medieval and early modern Low Countries, Number 11)

Boorbalans, 1992: *BOORbalans 2; Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondebied*, redactie A.B. Döbken, Rotterdam, Kaartbijlage

Cappon, C.M., P.C. van der Eerden, G. van Herwijnen & H. van Rij (red.), *Ad fontes. Opstellen aangeboden aan prof.dr. C. van de Kieft ter gelegenheid van zijn afscheid als hoogleraar in de middeleeuwse geschiedenis aan de Universiteit van Amsterdam*, Hilversum

Carasso-Kok, M. (red.), 2004: *Geschiedenis van Amsterdam. Een stad uit het niets tot 1578*, Amsterdam

Clevis, H.[H.C.C.], 1987, 1988: Nijmegen: Investigations into the Historical Topography and Development of the Lower Town between 1300 and 1500, in: *BROB* 37, 275-389; 38, 392-509

Clevis, H.H.C.C., & J.R.A.M. Thijssen 1990: Nijmegen, van huis tot huis in de archeologie en de geschiedenis, in: Sarfatij 1990, 139-144

Conzen, M.R.G., 1968: The use of town plans in the study of urban history. In: H.J. Dyos (ed.), *The study of urban history*, London (Proceedings ... Conference ... Leicester ... 1966), 113-30

Dalen, J.L. van, 1931-1935: *Geschiedenis van Dordrecht*, Dordrecht (2 dln.)

Demolon, P., Galinié, H., & Verhaeghe, F. (éd.), 1994: *Archéologie des villes dans le Nord-Ouest de l'Europe (VIIe-XIIIe siècle)*. Actes du IVe Congrès International d'Archéologie Médiévale (Douai, 1991), Douai

Denecke, D., & Shaw, G., (ed.), 1988: *Urban historical geography; recent progress in Britain and Germany*, Cambridge (Cambridge studies in historical geography 10)

Dickinson, R.E., 1951: *The West European city; a geographical interpretation*, London

Dilcher, G., 2004: Einheit und Vielheit in Geschichte und Begriff der europäischen Stadt, in: Johanek & Post 2004, 14-30

Dijkstra, J., 1998: *Archeologisch onderzoek in de binnenstad van Tiel; juni t/m september 1996; lokaties Koornmarkt en Tol-Zuid*, Amersfoort (ROB Rapportages Archeologische Monumentenzorg 57)

Dijkstra, J., 2002: Das Handelszentrum Tiel im 10. bis 12. Jahrhundert, in: J. Henning (Hrsg.), *Europa im 10. Jahrhundert. Archäologie einer Aufbruchzeit. Internationale Tagung in Vorbereitung der Ausstellung "Otto der Große, Magdeburg und Europa"*, Mainz, 195-208

Dordrecht 1969: Archeologisch Nieuws, in: *NKNOB*, *39-*40

-- 1970: -- in: *NKNOB*, *51-*53

-- 1971: -- in: *NKNOB*, *56-*58

-- 1972: -- in: *NKNOB*, *136-*138

-- 1976: Archeologische Kroniek Zuid-Holland over 1975, in: *Holland* 8, 270-275

-- 1977: -- 1976, in: -- 9, 258-264

-- 1978: -- 1977, in: -- 10, 306-308

-- 1979: -- 1978, in: -- 11, 323-331

-- 1983: -- 1982, in: -- 15, 271-278

-- 1984a: -- 1983, in: -- 16, 315-316

-- 1984b: -- 1983, in: -- 16, 319-322

-- 1985: -- 1984, in: -- 17, 358-362

-- 1987: -- 1986, in: -- 19, 332-333

-- 1988: -- 1987, in: -- 20, 323-327

-- 1990: -- 1989, in: -- 22, 346-8

Easton, C., 1917: Het Dordtsche probleem, in: *Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap*, 2^e Serie 34, 1-37

Engelenburg, 1975: N.N., Het Rondeel Engelenburg, in: *Vereniging "Oud-Dordrecht", Jaarverslag 1975*, 3-16

Es, W.A. van, 1979: Das niederländische Flussgebiet von der Römerzeit bis ins Mittelalter: ein archäologisches Forschungsprogramm, in: *Festschrift zum 75jährigen Bestehen der Römisch-Germanischen Kommission*, Frankfurt am Main (Beiheft zum Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 58, 1977), 105-126

Es, W.A. van, 1981: Wetenschappelijk onderzoek, in: *Monumenten*, 2, nr. 4, 7-17

Es, W.A. van, J.M.Poldermans, H. Sarfatij, J. Sparreboom (red.), 1982: *Het bodemarchief bedreigd; archeologie en planologie in de binnensteden van Nederland*, Amersfoort/s-Gravenhage

Es, W.A. van & W.J.H. Verwers, 1980: *Excavations at Dorestad 1. The Harbour: Hoogstraat I*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden 9, Kromme Rijn Projekt 1)

Es, W.A. van & W.J.H. Verwers, 1985a: Archeologie in het Kromme-Rijngebied: het ontstaan van een project, in: *Maandblad van Oud-Utrecht* 58, 216-227

Es, W.A. van & W.J.H. Verwers, 1985b: Karolingisch draaischijfaardewerk uit Deventer, in: V.T. van Vilsteren & D.J. de Vries (red.), *Van Beek en Land en Mensenhand (Feestbundel voor R. van Beek)*, Utrecht, 22-40

Esch, C. van der, 1985: Houweningen onder de loep. Vondsten van een voormalig dorp in de polder Ruygten bezuiden den Peereboom, in: *Westerheem* 34, 245-258

Esch, C. van der, 1993: Dordrecht: voormalig Rooms-Katholiek Ziekenhuis, in: *Holland, Regionaal-Historisch Tijdschrift* 25, 353-4

Esch, C. van der, 1998: De Thuredrith, of een verbinding naar de Thuredrith?, in: *Grondig bekeken* 13, afl. 3, 5-27

Fehring, G.P., (Hrsg.), 1988: *Stadtarchäologie in Deutschland und den Nachbarländern; Ergebnisse, Verluste, Konzeptionen*, Bonn (Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte, Bd. 14)

Fehring, G.P., 1994: Topography, plot layout and building structures in towns belonging to the Hanseatic trading area (12th-13th c.), in: Demolon e.a. 1994, 191-9

Fehring, G.P., 1992: *Einführung in die Archäologie des Mittelalters*, Darmstadt, 2. verb. Aufl.

Fehring, G.P., & Hammel, R., 1985: Die Topographie der Stadt Lübeck bis zum 14. Jahrhundert, in: Mecksepper 1985, 167-90

Fockema Andreae, S.J., 1950: *De Grote of Zuid-Hollandse Waard*, Leiden (Studien over waterschapsgeschiedenis III)

Galinié, H., 2000: *Ville, espace urbain et archéologie*, Tours (Collection des sciences de la ville 16)

Gawronski, J. & J. Veerkamp, 2003: Over staal, kleef en stuit. Funderingen in Amsterdam, in: *Amsterdam, monumenten en archeologie* 2, 10-23

Gawronski, J. & J. Veerkamp, 2004: Staal en kleef: funderingen in Amsterdam, in: Carasso-Kok 2004, 77-82

Genèse/Ontstaan 1990: *La genèse et les premiers siècles des villes médiévales dans les Pays-Bas méridionaux; Un problème archéologique et historique/Ontstaan en vroegste geschiedenis van de middeleeuwse steden in de Zuidelijke Nederlanden; Een archeologisch en historisch probleem*, Bruxelles/Brussel (14^e Colloque International/14^{de} Internationaal Colloquium, Spa, 6-8 sept. 1988, Actes/Handelingen, Crédit Communal/Gemeentekrediet, Collection Histoire, série in-8^o, n^o 83/Historische uitgaven, reeks in-8^o, nr.83)

Gläser, M. (Hrsg.), 1997-2003: *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseeraum, I: Stand, Aufgaben und Perspektiven* (1997); *II: Der Handel* (1999); *III: Der Hausbau* (2001); *IV: Die Infrastruktur* (2003), Lübeck

Gottschalk, M.K.E., 1971-1977: *Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland. Storm surges and riverfloods in the Netherlands*, Assen (3 dln.)

Goubitz, O., C. van Driel-Murray & W. Groenman-van Waateringe, 2001: *Stepping through Time; Archaeological Footwear from Prehistoric Times until 1800*, Zwolle

Gijn, S. van, 1908-1912: *Dordracum Illustratum*, Dordrecht (4 dln.)

Gysseling, M., 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*, s.l. (Bouwstoffen en studiën voor de geschiedenis en de lexicografie van het Nederlands VI.1-2)

Gysseling, M., 1975: Enkele Belgische leenwoorden in de toponymie, in: *Naamkunde* 7, 1-6

Haase, C., (Hrsg.) 1975: *Die Stadt des Mittelalters, 1. Band: Begriff, Entstehung und Ausbreitung*, Darmstadt (Wege der Forschung, Bd 243)

Hall, T., 2001: *Urban geography, 2nd edition*, London / New York

Hall, A.R., & H.K. Kenward (ed.), 1982: *Environmental archaeology in the urban context*, London (CBA. Research Report 43)

Hallewas, D.P., 1981: Deventer, in: A.D. Verlinde, *Archeologische kroniek van Overijssel over 1979/1980*, in: *Overijsselse Historische Bijdragen* 96, 154-156

Hallewas, D.P., & J.F. van Regteren Altena, 1980: Bewoningsgeschiedenis en landschapontwikkeling rond de Maasmond, in: A. Verhulst en M.K.E. Gottschalk (red.), *Transgressies en occupatiegeschiedenis in de kustgebieden van Nederland en België*, Gent, 155-207

Hausbuch, 1965: *Das Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung zu Nürnberg; Deutsche Handwerkerbilder des 15. und 16. Jahrhunderts*, hrsg. von W. Treue u.a., München

Heighway, C.M., (ed.), 1972: *The erosion of history. Archaeology and planning in towns. A study of historic towns affected by modern development in England, Wales and Scotland*, s.l. (Council for British Archaeology – Urban Research Committee)

Henderikx, P.A., 1977a: *De oudste bedelordekloosters in het graafschap Holland en Zeeland*, Dordrecht (Hollandse Studiën 10)

Henderikx, P.A., 1977b: De zorg voor de dijken in het baljuwschap Zuid-Holland en in de grensgebieden ten oosten daarvan tot het einde van de 13^e eeuw, *Geografisch Tijdschrift, Nieuwe reeks* 11 (Historisch-geografische bijdragen betreffende Laag-Nederland, ten afscheid aangeboden aan dr. M.K. Elisabeth Gottschalk), 407-27 (ook in Henderikx 2001, 181-212)

Henderikx, P.A., 1980: De Lek en de Hollandse IJssel in de vroege middeleeuwen, in: *Scrinium en scriptura (opstellen aangeboden aan prof.dr. J.L. van der Gouw)*, Groningen (Nederlands

archievenblad 84, 1980, afl. 3), 229-47 (ook in Henderikx 2001, 163-180)

Henderikx, P.A., 1986: The Lower Delta of the Rhine and the Maas: Landscape and habitation from the Roman period to c. 1000, in *BROB* 36, 447-599 (ook: --, 1987: *De beneden-delta van Rijn en Maas. Landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot ca. 1000*, Hilversum (Hollandse Studiën 19))

Henderikx, P.A., 1989: Die mittelalterliche Kultivierung der Moore im Rhein-Maas-Delta (10.-13. Jahrhundert), in: K.Fehn u.a. (Hrsg.), *Siedlungsforschung. Archäologie - Geschichte - Geographie*, Band 7, Bonn

Henderikx, P.A., 2001: *Land, water en bewoning. Waterstaats- en nederzettingsgeschiedenis in de Zeeuwse en Hollandse delta in de Middeleeuwen*, Hilversum (Amsterdamse Historische Reeks, Grote Serie 26)

Henderikx, P.A., 2001a: De bisschop van Utrecht en het Maas-Merwedegebied in de elfde en twaalfde eeuw, in: Henderikx 2001, 38-67

Henderikx, P.A., 2005: Graaf en stad in Holland en Zeeland in de twaalfde en vroege dertiende eeuw, in: Rutte & Van Engen 2005, 47-86

Hendriks, J.P.C.A., 1996: *Stevige grond onder de voeten. Naar een geïntegreerd gemeentelijk Dordts archeologisch monumentenzorgbeleid in de 21^e eeuw*. Dordrecht (interne nota)

Hendriks, J.P.C.A., 1997: The Harbour of Dordrecht. Aspects of Narrowing the Harbour between the 14th and the 20th Century, in: G. De Boe & F. Verhaeghe (eds.), *Travel, Technology & Organisation in Medieval Europe*, Zellik (Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' Conference, Vol. 8), 117-134

Hendriks, J.P.C.A., 1998: Dordrecht-Statenvplein, in: *Holland* 30, 378-82

Hendriks, J.P.C.A., 1999a: Dordrecht: Spuiboulevard, in: *Holland* 30, 377-8

Hendriks, J.P.C.A., 1999b: Dordrecht: Statenvplein, in: *Holland* 31, 378-9

Hendriks, J., 2002: Dordrecht * Kolfstraat 10, in: W.H.C. Blaser & R.H.P. Proos, *Archeologische Kroniek Holland 2001*, Hilversum, 73-4

Hendriks, J., & A. van Engelenhoven, 2002: Wonen bij Woerdenbach. Een geïntegreerd archeologisch en bouwhistorisch onderzoek aan de Voorstraat 252 te Dordrecht, in: Woltering 2002, 437-50

Hendriks, J., & J. Koonings, 2001: *Van der stede muere. Beschrijving van de stadsmuur van Dordrecht*, Dordrecht (Vereniging Oud-Dordrecht - Jaarboek 2000)

Herbert, D.T., & Thomas, C.J., 1997: *Cities in space: city in place, Third edition*, London

Herwijnen, G. van, 1984: Historische stedenatlas van Nederland. Probleemstelling, doel en werkwijze, in: Cappon e.a. 1984, 445-59.

Herwaarden, J. van, D. de Boer, F. van Kan & G. Verhoeven, 1996: *Geschiedenis van Dordrecht tot 1572*, Hilversum (Geschiedenis van Dordrecht, deel 1)

- Hoofdwaterkering Voorstraat, 1984: *Haalbaarheidsstudie en de beoordeling van de grondmechanische gevolgen en funderingstechnische mogelijkheden van principe-oplossingen ten behoeve van de verbetering van de hoofdwaterkering Voorstraat c.a. te Dordrecht*, Delft (Laboratorium voor Grondmechanica Delft, kenmerk CO-258472/98; Vld/Abg)
- Howell, M.C., 2000: The spaces of late medieval urbanity, in: Boone & Stabel 2000, 3-24
- Jäger, H., 2001: Das Stadtbild in Grundriss und Aufriss – anstelle eines Nachwortes, in: H. Jäger u.a. (Hrsg.), *Civitatum Communitas. Studien zum europäischen Städtewesen. Fs. Heinz Stoob*, Köln – Wien (Städteforschung: Reihe A: Darstellungen, Bd 21), 867-74
- Jansen, H.P.H., 1982: Handel en nijverheid 1000-1300, in: AGN 2, 1982, 148-86
- Janssen, W., 1987: Die mittelalterliche Stadt als Problem der Archäologie, in: H. Jäger (Hrsg.), *Stadtkernforschung*, Köln/Wien (Städteforschung, Reihe A, Band 27), 3-10.
- Jensma, Th.E., 1969: Dordrecht autonoom ... maar gebonden, in: *Holland* 1, 105-15
- Jensma, Th.W., 1984: Van Lakenhal tot Stadhuis, in: *Kwartaal & Teken van Dordrecht* 10, nr.4, 7-27
- Johanek, P., & Post, F.J., (Hrsg.), 2004: *Vielerlei Städte; der Stadtbegriff*, Köln – Weimar – Wien (Städteforschung: Reihe A: Darstellungen, Bd 61)
- Keyser, E., 1958: *Städtegründungen und Städtebau in Nordwestdeutschland im Mittelalter*, Remagen (Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd 111)
- Keyser, E., 1975 (1963): Der Stadtgrundriss als Geschichtsquelle, in: Haase 1975, 364-76
- Koeman, C., & J.C. Visser, 1992: *De stadsplattegronden van Jacob van Deventer*, Alphen aan den Rijn (Map 1 Zuid-Holland)
- Kieft, C. van de, 1988: Perspectief van de Hollandse stad, in: Baart 1988, 113-20
- Kruisheer, J.G., 1984: Het ontstaan van de oudste Zeeuwse stadsrechttoorkonden, in: C.M. Cappon e.a. (red.), *Ad fontes; Opstellen aangeboden aan prof.dr. C. van de Kieft*, Amsterdam, 275-304
- Kruisheer, J., 1985: *Het ontstaan van de stadsrechttoorkonden van Haarlem, Delft en Alkmaar*, Amsterdam – Oxford – New York
- Kruisheer, J., 1988: Stadsrechtbeoorkonding en stedelijke ontwikkeling, in: Baart 1988, 44-54
- Künzel, R.E., 1965: *De topografische ontwikkeling van Dordrecht (12^e-16^e eeuw)*, Amsterdam (scriptie, ongepubliceerd)
- Künzel, R.E., D.P. Blok & J.M. Verhoeff, 1988: *Lexicon van nederlandse toponiemen tot 1200*, Amsterdam (Publikaties van het P.J. Meertens-Instituut voor Dialectologie, Volkskunde en Naamkunde van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, deel 8)
- Lambert, A.M., 1971: *The making of the Dutch landscape; an historical geography of the Netherlands*, London

Leupen, P.H.D., 1988: Heer en stad, stad en heer in de dertiende eeuw, in: Baart 1988, 9-17

Leupen, P.H.D., 1989: De rol van de graaf bij de opkomst van de Hollandse en Zeeuwse stad in de dertiende eeuw, in: P. Bange & P.M.J.C. de Kort, *Die fonteyn der ewiger wijsheit. Opstellen aangeboden aan prof.dr A.G. Weiler*, Nijmegen (Middeleeuwse studies, Band V), 99-107

Linde, J. van der, 1953: *Bodemkundige verkenning van het Eiland van Dordrecht*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering Wageningen, Rapport nr. 324)

Linden, H. van der, 1980: *De Cope; Bijdrage tot de rechtsgeschiedenis van de openlegging der Hollands-Utrechtse laagvlakte*, Alphen a.d. Rijn, 2^e druk

Linden, H. van der, 1982: Het platteland in het Noordwesten met nadruk op de occupatie circa 1000-1300, in: *Algemene Geschiedenis der Nederlanden: 2 Middeleeuwen*, Haarlem, 48-82

Lips, C.J.P., 1974: *Wandelingen door Oud-Dordrecht*, Zaltbommel, 2 dln.

Mecksepper, C. (Hrsg.), 1985: *Stadt im Wandel; Kunst und Kultur des Bürgertums in Norddeutschland 1150-1650* (Bd 3), Stuttgart – Bad Cannstadt

Meischke, R., 1993: Houtskelethuizen met stenen wanden, in: *Jaarboek Monumentenzorg*, 36-50

Meischke, R., H.J. Zantkuijl, W. Raue & P.T.E.E. Rosenberg 1993: *Huizen in Nederland; Friesland en Noord-Holland; Architectuurhistorische verkenningen aan de hand van het bezit van de Vereniging Hendrick de Keyser*, Zwolle/Amsterdam

--- 1995: --- ; *Amsterdam*; ---

--- 1997: --- ; *Zeeland en Zuid-Holland*; ---

--- 2000: --- ; *Utrecht, Noord-Brabant en de oostelijke provincies*; ---

Meynen, E. (Hrsg.), 1979: *Zentralität als Problem der Stadtgeschichtsforschung*, Köln – Wien (Städteforschung: Reihe A: Darstellungen, Bd 8)

MND: *Middelnederlands Woordenboek*, 1998, Den Haag (editie op CD-Rom)

Muller, J.W., 1928: Drecht in plaatsnamen, in: *Nomina Geographica Neerlandica*, 6, 36-68
[+ verschillende reacties hierop en antwoorden van J.W.M. in de vervolgdelen NGN 7 (1930) en 8 (1932)]

Mumford, L., 1961: *The city in history. Its origins, its transformations, and its prospects*, London

Nicholas, D., 2003: *Urban Europe, 1100-1700*, Basingstoke / New York

Niermeyer, J.F., 1941-1943: Dordrecht als handelsstad in de tweede helft van de veertiende eeuw (I-VI), in: *Bijdragen voor Vaderlandsche Geschiedenis en Oudheidkunde*, 8^e reeks, 3, 1-36 (I, II), 177-222 (III, IV); 4, 86-113 (V), 145-160 (VI)

OHZ, Koch, 1970: A.C.F. Koch (ed.), *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299; I eind van de*

7^e eeuw tot 1222, 's-Gravenhage

OHZ, Kruisheer, 1992: J.G. Kruisheer (ed.), *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299; III (1256-1278)*, Assen / Maastricht

OHZ, Kruisheer, 1997: J.G. Kruisheer (ed.), *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299; IV (1278-1291)*, Assen

OHZ, Dijkhof, 2005: E.C. Dijkhof (ed.), *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299; V (1291-1299)*, Den Haag

ORD, Fruin, 1882: J.A. Fruin (ed.), *De oudste rechten der stad Dordrecht en van het baljuwschap van Zuidholland*, 's-Gravenhage (Werken O.V.R. 1^e reeks, 4), dl I-II

Osta, W. van, 1996: Drecht en drecht-namen, in: *Naamkunde* 28, 51-77

Ottaway, P., 1992: *Archaeology in British Towns; From the Emperor Claudius to the Black Death*, London/New York

Palliser, D.M., 1976: Sources for urban topography: documents, buildings, and archaeology, in: *Barley* 1976, 1-7

Palliser, D.M., Slater, T.R., & Dennison, E.P., 2000: The topography of towns 600-1300, in: D.M. Palliser (ed.), *The Cambridge urban history of Britain, Volume I: 600-1540*, Cambridge, 153-86

Patze, H., 1977: Stadtgründung und Stadtrecht, in: P. Classen (Hrsg.), *Recht und Schrift im Mittelalter*, Sigmaringen (Vorträge und Forschungen, Bd 23), 163-196

Pons, L.J., 1997: Dordrecht en de grenzen van 'Swindrechtwert', in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 15, 99-109

Regteren Altena, H.H. van, 1970: The Origin and Development of Dutch Towns, in: *World Archaeology* 2, 128-140

Rheineck Leyssius, Th. van, 1940: Dordrecht aanvankelijk gebouwd op een schiereiland van de Zwijndrechtse Waard, in: *Bijdragen voor Geschiedenis en Oudheidkunde*, 8^e reeks, 1, 65-75

Renting, G., 1991: 'Het Dordtsche probleem' opgelost? De vroegere loop der rivieren bij Dordrecht, in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 9, 1-7

Renting, G., 1992: 3 Dordrecht, in: Koeman & Visser 1992, map 1 [Kaart Dordrecht, toelichting] (ongepag.)

Renting, G., 1993: *Verdronken land, herwonnen land; Historische geografie van het Eiland van Dordrecht*, Alphen aan de Rijn / Dordrecht

Rutte, R., 2002: *Stedenpolitiek en stadsplanning in de Lage Landen (12^{de}-13^{de} eeuw)*, Zutphen

Rutte, R.J., 2005: Stadslandschappen. Een overzicht van de stadswording in Nederland van de elfde tot de vijftiende eeuw, in: Rutte & Van Engen 2005, 143-69

Rutte, R.J., & H. van Engen (red.), 2005: *Stadswording in de Nederlanden. Op zoek naar overzicht*, Hilversum (Middeleeuwse Studies en Bronnen 85)

Rutte, R.J., & G.A. Hoekveld, 2003: Stadswording en machtspolitiek. Vergelijkend onderzoek met een modelmatige benadering, in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 21, 77-92

Rijmkroniek 2004: *Rijmkroniek van Holland (366-1305) door een anonieme auteur en Melis Stoke*, ed. J.W.J. Burgers, Den Haag (Rijks Geschiedkundige Publicatiën, Grote Serie 251)

Sarfati, H., 1972: Dordrecht, opgravingen in Hollands oudste stad, in: *Spiegel Historiae* 7, 620-629, 659-667

Sarfati, H., 1973: Digging in dutch towns. Twenty-five years of research by the ROB, in: *BROB* 23, 367-420

Sarfati, H., 1977: Archaeology and the town in the Netherlands, in: *Barley* 1977, 203-217

Sarfati, H., 1981: Dordrecht: the late medieval waterfront at the Poortzijde, in: G. Milne & B. Hobley (eds.), *Waterfront Archaeology in Britain and Northern Europe*, London (Council for British Archaeology, Research Report 41), 77-79

Sarfati, H., 1982: L'archéologie urbaine et les problèmes de "l'érosion de l'histoire" dans les villes néerlandaises, in: *Archéologie urbaine* 1982, 129-139

Sarfati, H., 1983: Mittelalterliche Seehandelszentren in den nördlichen Niederlanden nach den archäologischen Befunden, in: *Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte* 7, 63-67

Sarfati, H. (red.), 1990a: *Verborgen steden; Stadsarcheologie in Nederland*, Amsterdam

Sarfati, H., 1990b: Dordrecht, van streekdorp tot eerste stad van Holland, in: Sarfati 1990a, 102-111

Sarfati, H., 1990c: De vroege topografie van middeleeuws Nijmegen (7^e-13^e eeuw); Enige hoofdlijnen uit de archeologie van de Benedenstad, in: J.B. Berns e.a. (red.), *Feestbundel aangeboden aan prof.dr. D.P. Blok*, Hilversum (Amsterdamse Historische Reeks, Grote Serie 12), 321-330

Sarfati, H., 1990d: Dutch towns in the formative period (AD 1000-1400); The archaeology of settlement and building, in: J.C. Besteman, J.M. Bos & H.A. Heidinga (eds), *Medieval Archaeology in the Netherlands; Studies presented to H.H. van Regteren Altena*, Assen / Maastricht, 183-98

Sarfati, H., 1990e: Die Veränderungen von Grundstücks- und Gebäudestrukturen in Dordrecht / Niederlande von 1200 bis 1500, in: *Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte* 20, 149-56

Sarfati, H., 1993: Tuchhalle, Wohnhaus, Stadtwaage (13.-16.Jahrhundert); Die Entwicklung des Hauses Scharlaken in Dordrecht (Niederlande) nach archäologischen und historischen Befunden, in: M. Gläser (Hrsg.), *Archäologie des Mittelalters und Bauforschung im Hanseraum; Eine Festschrift für Günter P. Fehring*, Rostock, 377-89; ook verschenen als: Sarfati, H., 1994: Het huis Scharlaken te Dordrecht: de oudste Lakenhal van de stad, vervolgens woonhuis en Waag (13^{de}-16^{de} eeuw); Archeologie en geschiedenis van een opmerkelijk huis, in: *BKNOB* 93, 41-52

Sarfati, H., 1994: zie ook Sarfati, H., 1993

- Sarfatij, H., 1995: Van polder tot *polis* in de archeologie van de Hollandse stad, in: *Jaarboek Genootschap Amstelodamum* 87 (Fs. P.H.J. van der Laan), Amsterdam, 9-29
- Sarfatij, H., 1996: Hollands eerste stad in archeologisch perspectief: Dordrecht in de tweede helft van de dertiende eeuw, in: D. de Boer e.a. 1996, 108-25
- Sarfatij, H., 1997a: Urban archaeology in the Netherlands: its position in modern archaeological heritage management, in: W.J.H. Willems, H. Kars & D.P. Hallewas (eds.), *Archaeological heritage management in the Netherlands; Fifty years State Service for Archaeological Investigations*, Assen / Amersfoort, 217-238
- Sarfatij, H., 1997b: Vier Städte in einem Projekt – Das Forschungsprojekt “Urbanisierung im Flußgebiet während des Mittelalters” (Niederlande), in: M. Gläser 1997, 111-21
- Sarfatij, H., 1999a: Tiel in Succession to Dorestad; Archaeology in a 10th- to 11th-Century Commercial Centre in the Central River Area of the Netherlands, in: H. Sarfatij a.o. (eds.), *In Discussion with the Past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Zwolle / Amersfoort, 267-278; in bewerkte en licht uitgebreide vorm ook verschenen als: Tiel in de 10e en 11e eeuw; Opvolger van Dorestad in archeologie en historie, in: *Bijdragen en Mededelingen Vereniging Gelre* 92, 2001, 11-32
- Sarfatij, H., 1999b: Tiel und Dordrecht. Archäologie und Handel in zwei Städten im niederländischen Rheingebiet (10. bis 17. Jahrhundert), in: M. Gläser 1999, 183-200
- Schledermann, H., 1970: The idea of the town: typology, definitions and approaches to the study of the medieval town in Northern Europe, in: *World Archaeology*, Vol. 2, No. 2, 115-27
- Schlesinger, W., 1972: Einleitung der Schlussdiskussion, in: W. Rausch (Hrsg.), *Stadt und Stadtherr im 14. Jahrhundert; Entwicklungen und Funktionen*, Linz (Beiträge zur Geschichte der Städte Mitteleuropas II), 345-50
- Schönfeld, M., 1955: *Nederlandse waternamen*, Amsterdam (Bijdr. en Med. der Naamkunde-Commissie van de Kon. Ned. Ak. van Wetenschappen te Amsterdam VI)
- Schofield, J., & Vince, A., 1994: *Medieval towns*, London
- Schoorl, H., 1982: Het graafschap Holland omstreeks 1300; Een historisch-geografische beschouwing, in: *Holland in de Dertiende Eeuw; Leven, wonen en werken in Holland aan het einde van de dertiende eeuw*, 's-Gravenhage, 1-20
- Simms, A., 2004: Neue Wege der historisch-geographischen Erforschung von Stadtlandschaften in der anglo-amerikanischen Geographie, in: Johanek & Post 2004, 53-70
- Sjoberg, G., 1960: *The preindustrial city, past and present*, New York / London (paperback ed. 1965)
- Slater, T., 1988: English medieval town planning, in: Denecke & Shaw 1988, 93-105
- Slinger, A., H. Janse & G. Berends, 1980: *Natuursteen in Monumenten*, Zeist / Baarn
- Smit, J.G., 1995: *Vorst en onderdaan. Studies over Holland en Zeeland in de late middeleeuwen*, Leuven (Miscellanea Neerlandica XII)

Sonneveld, F., 1954: Enkele aantekeningen betreffende de opbouw van de bodem in het Land van Heusden en Altena, in: *Boor en Spade* 7, 137-49

Sonneveld, F., 1958: *Bodemkartering en daarop afgestemde landbouwkundige onderzoeken in het Land van Heusden en Altena*, 's-Gravenhage (Verslagen van landbouwkundige onderzoeken 64.4, De bodemkartering van Nederland 18)

Sosson, J.P., 1977: *Les travaux publics de la ville de Bruges XIVe-XVe siècles. Les matériaux. Les hommes*, Bruxelles (Crédit Communal de Belgique, Collection Histoire Pro Civitate, série in-8°, n° 48)

Speet, B., 2004: Een kleine nederzetting in het veen, in: M. Carasso-Kok 2004, 21-61

Spitzers, Th.A., 1996: Nederzettingsontwikkeling van Deventer tot 1200, in: J.R.M. Magdelijns e.a. (red.), *Het kapittel van Lebuinus in Deventer. Nalatenschap van een immuniteit in bodem, bebouwing en beschrijving*, Nieuwegein, 88-103

Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Rotterdam West (37 W); met bijdr. van D.P. Hallewas en J.F. van Regteren Altena*, Haarlem (Rijksgeologische Dienst)

Stabel, P., 1997: *Dwarfs among giants; The Flemish urban network in the Late Middle Ages*, Leuven – Apeldoorn (Studies in urban social, economic and political history of the medieval and modern Low Countries 8)

Stabel, P., 2000: The market-place and civic identity in late medieval Flanders, in: Boone & Stabel 2000, 43-64

Stades-Vischer, E.M., 1989a: De Grote of Onze Lieve Vrouwekerk te Dordrecht, in: *BKNOB* 88 -1, 14-25

Stades-Vischer, E.M., 1989b: Het stadhuis Dordrecht, in: *BKNOB* 88 -1, 26-9

Steuer, H., 1988: Urban archaeology in Germany and the study of topographic, functional and social structures, in: Denecke & Shaw 1988, 81-92

Stol, T., 1981: Opkomst en ondergang van de Grote Waard, in: *Holland* 13, 129-45

Stoob, H. (Hrsg.), 1979: *Die Stadt; Gestalt und Wandel bis zum industriellen Zeitalter*, Köln - Wien

Stoob, H., 1979a: Die hochmittelalterliche Städtebildung im Okzident, in: Stoob 1979, 131-56

Stoob, H., 1979b: Stadtformen und städtisches Leben im späten Mittelalter, in: Stoob 1979, 157-94

Teixeira de Mattos, L.F., 1936: *De waterkeeringen, waterschappen en polders van Zuid-Holland. Deel IX: De Eilanden, Afdeling VI: Het Eiland van Dordrecht en de in Zuid-Holland gelegen landen van Den Biesbosch*, 's-Gravenhage

Temminck Groll, C.L., 1963: *Middeleeuwse stenen huizen te Utrecht en hun relatie met die van andere Noordwesteuropese steden*, Utrecht

Toebak, P.M., 1983: J.C. Ramaer; Onderzoeker met polsstok en waterlaarzen, in: *Holland* 15, 145-58

Uytven, R. van, 1982: Het stedelijk leven 11^{de} – 14^{de} eeuw, in: AGN 2, 188-253 (+ bibliografisch overzicht 543-546)

Ven, G.P. van de, (red.), 1993: *Leefbaar laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*, Utrecht

Verbraeck, A., 1970: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Gorinchem (Gorkum) Oost (38 O)*, Haarlem

Verbraeck, A., & J.H. Bisschops, 1971: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Willemstad Oost (43 O)*, Haarlem

Verhaeghe, F., 1990: Twee zijden van één verleden. Geschiedenis en archeologie: beschouwingen omtrent theorie, methode en praktijk, in: *Genèse/Ontstaan* 1990, 501-59

Verhaeghe, F., 1994: L'espace civil et la ville, in: Demolon e.a. 1994, 145-90

Verhaeghe, F. & H.L. Janssen, 1984: Stadsgeschiedenis en stadsarcheologie in de Nederlanden, in: *Archief- en Bibliotheekwezen in België* 53, 1982 (1984), 1-51

Verhoeff, J., 1983: *De oude Nederlandse maten en gewichten*, Amsterdam, 2^e dr. (Publikaties van het P.J. Meerstens-Instituut, deel 3)

Verhulst, A., 1999: *The rise of cities in north-west Europe*, Cambridge

Verkerk, C.L., 1992: Die Städte des Rhein-Maas-Deltas; Entstehung und erste Entwicklung bis im 14. Jahrhundert, in: *Publications de la Section Historique de l'Institut G.-D. de Luxembourg* 108, 43-63

Vilsteren, V.T. van, 1994a: In den beginne ...De oorsprong en techniek van het brouwen tot de 14^{de} eeuw, in: R.E. Kistemaker & V.T. van Vilsteren (red.), *Bier! De geschiedenis van een volksdrank*, Amsterdam, 7-19

Vilsteren, V.T. van, 1994b: Leven in de brouwerij. Een 16^{de}-eeuwse brouwer op de vingers gekeken, in: R.E. Kistemaker & V.T. van Vilsteren (red.), *Bier! De geschiedenis van een volksdrank*, Amsterdam, 61-71

Visser, J.C., 1965: De waarde van de stedenatlas van Jacob van Deventer voor de topografie van de laat-middeleeuwse stad, in: *Beiträge zur Wirtschafts- und Stadtgeschichte (Festschrift für Hektor Ammann)*, Wiesbaden, 116-123

Visser, J.C., 1983: Die historisch-geographischen Hintergründe der städtischen Entwicklung in den Niederlanden im 12. Und 13. Jahrhundert. In: *Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte* 7, 57-61

Visser, J.C., 1985: Dichtheid van de bevolking in de laat-middeleeuwse stad, in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 3, nr. 1, 10-21

Visser, J.C., 1992: Inleiding, in: Koeman & Visser 1992 (ongepag.)

Visser, J.C., 1994: Gouda, de wording van een polderstad, in: *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 12, 37-52

Vlierman, K., 2002: Scheeps- en stadsarcheologie. De betekenis van scheeps(hout)vondsten in Nederlandse middeleeuwse steden, in: Woltering 2002, 119-48

Vrie, D.M. van de, & H.L. Janssen 1997: Het archeologisch onderzoek van de middeleeuwse bebouwing op het Sint Janskerkhof, in: Boekwijt & Janssen 1997, 48-139

Vries, D.J. de, 1994: *Bouwen in de Late Middeleeuwen; Stedelijke architectuur in het voormalige Over-en Nedersticht*, Utrecht

Wall, P.H. van de, 1790: *Handvesten, privilegien, vrijheden ... en andere voorname handelingen der stad Dordrecht*, Dordrecht (3 delen)

Wallenburg, C. van, 1966: *De Bodem van Zuid-Holland; toelichting bij blad 6 van de bodemkaart van Nederland schaal 1 : 200.000*, Wageningen

Waterbolk, H.T., 1981: Archaeology in the Netherlands: Delta Archaeology, in: *World Archaeology* 13, 240-54.

Weber, M., 1975 (1921): Die Stadt; Begriff und Kategorien, in: Haase 1975, 34-59

Werveke, H. van, 1963: The rise of the towns, in: M.M. Postan, E.E. Rich & E. Miller (ed.), *The Cambridge economic history of Europe, Vol. III: Economic organization and policies in the Middle Ages*, Cambridge, 3-41

Whitehand, J.W.R., 1981: Conzenian ideas: extension and developments, in : J.W.R. Whitehand (ed.), *The urban landscape: historical development and management; papers by M.R.G. Conzen*, London – New York (Special publication Institute of British Geographers, No. 13), 127-52

Whitehand, J.W.R., 1987: *The changing face of cities: a study of development cycles and urban form*, Oxford

Whitehand, J.W.R., 1992: *The making of the urban landscape*, Oxford

Whitehand, J.W.R., & Larkham, P.J., (ed.), 1992: *Urban landscapes; International perspectives*, London – New York

Whitehand, J.W.R., & Larkham, P.J., 1992a: The urban landscape: issues and perspectives, in: Whitehand & Larkham 1992, 1-19

Whitehand, J.W.R., & Larkham, P.J., 1992: Urban landscape research: achievements and prospectus, in: Whitehand & Larkham 1992, 299-312

Wolff, Ph., 1978: Structures sociales et morphologiques urbaines dans le développement historique des villes (XIIe-XVIIIe siècles), in: *Cahiers Bruxellois, Revue d'histoire urbaine* 22, 1977, Bruxelles, 5-72

Woltering, P.J., W.J.H. Verwers & G.H. Scheepstra (red.), 2002: *Middeleeuwse toestanden. Archeologie, geschiedenis en monumentenzorg. Aangeboden aan Herbert Sarfatij bij zijn 65^e*

verjaardag, Amersfoort/Hilversum

Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (red.), 1975: *Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland*, Haarlem

Zonneveld, I.S., 1960: *De Brabantse Biesbosch*, Wageningen

Zonneveld, J.I.S., 1980: *Tussen de bergen en de zee; De wordingsgeschiedenis der Lage Landen*, Utrecht, 5^e druk

Noten

¹ Het plan getiteld “Stadskernonderzoek in Dordrecht in uitvoering bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek” (Archief ROB, Gemeente Dordrecht, december 1968) is opgesteld na het eerste verkennende proefonderzoek dat gedurende de tweede helft van 1968 plaatsvond.

² Illustratief hiervoor is ook de uitnodiging uit 1966 van de toenmalige gemeentearchivaris van Dordrecht drs Th.E. Jensma aan de directeur van de ROB (Archief ROB, Gemeente Dordrecht) om in verband met de voortgaande saneringswerken specifiek aandacht aan de archeologie van de Dordtse binnenstad te gaan schenken.

³ Jaarlijks vond over de locatiekeuze van de opgravingen overleg plaats met de gemeente Dordrecht, eerst in de persoon van ing. J. Okkerse, later ir. A. te Kieft en nog later ir. R.R. Krooshof. Zij vormden ‘het aanspreekpunt’ bij de gemeente voor alle archeologische werkzaamheden. Van de zijde van de ROB werd het geregelde contact verzorgd door de auteur.

⁴ De aanstelling van een eigen archeoloog vond plaats in 1995. Het jaar daarop werd het gemeentelijke Dordtse beleid op het gebied van de archeologie in een interne nota geformuleerd (Hendriks 1996).

⁵ Voor de motivering van deze keuze zie hierna paragraaf 1.1.4.

⁶ Onder dezelfde titel verzorgde de verzamelaar een uitgebreide catalogus, die hij in drie delen in eigen beheer uitgaf (Van Gijn 1908-1912).

⁷ Het is beter de vroeger vaak gebruikte term *stadskernonderzoek* te vermijden, wanneer stadsarcheologie bedoeld is. Stadskernonderzoek is een van oorsprong geografisch begrip, dat betrekking heeft op verschillende ruimtelijke aspecten de stadskern betreffende. Stadsarcheologie sluit aan bij de internationaal in gebruik zijnde termen als *Stadtarchäologie*, *Urban archaeology*, *archéologie urbaine*.

⁸ Te noemen zijn Oxford-1975 (Barley 1977), Tours-1980 (Archéologie urbaine 1982), Münster-1982 (Fehring 1988), Berlin/Garzau-1987 (Brachmann & Herrmann 1991), Spa-1988 (Genèse/Ontstaan 1990) en de Congressen *Medieval Europe*: York-1992, Brugge-1997 en Basel-2002. Voor eerdere bijdragen en belangrijke verhandelingen over dit onderwerp die op andere plaatsen verschenen zijn, zij verwezen naar de uitgebreide bibliografische gegevens bij Verhaeghe 1990, noot 2.

⁹ Voor Nederland zijn in dit verband te noemen die van Amsterdam, Dordrecht, Den Haag, Haarlem, Leiden, Utrecht, in welke steden ook uitgebreid archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

¹⁰ Zie voorvorige noot en Verhaeghe 1990, 536-40.

¹¹ Janssen 1987. De opvattingen van deze auteur zijn hoofdzakelijk gebaseerd op de situatie in Duitsland, maar zijn *mutatis mutandis* ook van toepassing op andere Europese landen.

¹² Onderzoekshistorisch werd natuurlijk wel voortgebouwd op de bestaande traditie van onderzoek in stedelijke nederzettingen uit de klassieke Oudheid. Het nieuwe en opzienbarende was echter dat, deze onderzoeken plaatsvonden in gebieden buiten de klassieke wereld en in een geheel andere fysieke omgeving.

¹³ Steuer 2004, met name in de paragrafen 3, 4 en 5 (36-47).

¹⁴ Cf. Hall & Kenward 1982.

¹⁵ Voor zover ik na kan gaan is de terminologie als *archéologie en ville ou archéologie en milieu urbain* en *archéologie de la ville ou archéologie urbaine* voor het eerst gebruikt door Henri Galinié in 1980 (Archéologie urbaine 1982, 22).

¹⁶ In archeologische kringen wordt in dat verband wel gesproken van ‘de stad als grootste artefact.’

¹⁷ Ook niet-archeologische aspecten als organisatie, financiën, bestemming en overlast spelen hierbij een rol.

¹⁸ Voor de ontwikkeling van de stadsarcheologie in Nederland in beleidsmatige zin Sarfatij 1997a.

¹⁹ De term is ontleend aan de publicatie *The erosion of history*, die gewijd was aan de toestand van het bodemarchief in de Engelse steden (Heighway 1972). Voor het probleem van de ‘erosie van de geschiedenis’ in de Nederlandse binnensteden zie Van Es e.a. 1982.

²⁰. Een globaal overzicht van alle onderzoeksthema's in Jaarverslag ROB 1974, 2-3; het thema "Urbanisatie" bij Sarfatij 1997b.

²¹. Aanvankelijk maakte ook Maastricht deel uit van het thema, maar om uiteenlopende redenen is deze stad er enige tijd later uit losgemaakt. Sindsdien is "Urbanisatie" met de vier genoemde steden verdergegaan.

²². Voor "Oostelijk rivierengebied en Maasdal" zie Willems 1981, 1984. Voor "Centraal rivierengebied" zie Van Es 1977; voor de verschillende aspecten van onderzoek ook Van Es & Verwers 1985a.

²³. Overzichten van het proces van urbanisatie tijdens de Middeleeuwen in Nederland zijn uitgebreid te vinden in de literatuur bij Van Uytven 1981/82 en beknopt bij Visser 1983. Voor nieuwere inzichten en invalshoeken zie ook de bijdragen en literatuur in Rutte & Van Engen 2005.

²⁴. Een beknopt overzicht bij Hallewas 1990. Afzonderlijke locaties: Sarfatij 1973, 377-391; Hallewas 1981; Jaarverslag ROB 1983, 48-50. Een overzicht van het te Deventer gevonden Karolingische draaischijfardewerk met de vindplaatsen bij Van Es & Verwers 1985b. Voor latere opvattingen over de ontwikkeling van de nederzetting zie ook Spitzers 1996 en recentelijk voor de vroegste fasen daarin Bartels 2005.

²⁵. Voor een overzicht van de nieuwere onderzoekingen zie Sarfatij 1999 / 2001. Voorlopige berichten betreffende de locaties in het handelskwartier en de haven bij Dijkstra 1998 en Dijkstra 2002.

²⁶. Voor een kort overzicht van de eerste resultaten zie Clevis & Thijssen 1990; meer in het bijzonder de eerste ontwikkeling van de middeleeuwse stad op de rivieroever bij Sarfatij 1990; over de laatmiddeleeuwse huizentopografie en de bewoners Clevis 1987, 1988.

²⁷. De landelijke aspecten komen speciaal aan de orde in wat in het vervolg de "terpfase" genoemd zal worden; zie met name de paragrafen 2.2.1, 2.2.5 en 2.4.

²⁸. Het geleidelijke blijkt bijvoorbeeld uit de lang in stand gebleven landelijke trekken in de nederzettingenvorm (paragraaf 2.4), het abrupte bij de stedenbouwkundige ontwikkeling in het opgegraven gebied (paragraaf 2.3.5) en ook bij de ontwikkeling van de huizenbouw (paragraaf 2.3.3).

²⁹. Nader over de relatie in paragraaf 2.1.3.

³⁰. Over het directe verband zie de samenvattingen in de paragrafen 3.1 en 3.1.

³¹. Zo is de realisering van het saneringsplan in de loop van de tijd sterk gewijzigd waardoor onderdelen ervan niet zijn uitgevoerd. Daarnaast ontstonden nieuwe ideeën over verandering en invulling van de stedelijke ruimte die niet in het oude, noch in een nieuw overkoepelend plan waren opgenomen. En tenslotte speelden ook enkele onvoorziene omstandigheden een rol bij het beschikbaar komen van de onderzoekslocaties. Van de laatste was wel een brand in de bekende Dordtse meubelzaak Buytink in 1982 de meest spectaculaire; deze leidde tot de opgraving Voorstraat (nr. 6).

³². Van de opgravingen en waarnemingen zijn de volgende voorlopige berichten verschenen: Gravenstraat - Dordrecht 1969, 39; Tolbrugstraat-Waterzijde - -- 1969, 39-40; -- 1970; -- 1971; -- 1972; Sarfatij 1972; Varkenmarkt/Vismarkt - -- 1971; Heer Heiman Suisstraat - -- 1976; -- 1977, 258-259; -- 1979, 323-328; Nieuwkerksplein - -- 1977, 259-264; Torenstraat - -- 1978; Palingstraat - -- 1979, 329-330; Grotekerksplein - -- 1979, 328-329; Slikveld - -- 1979, 330-331; Pompstraat/Bleyenhoek - -- 1979, 331; Groenmarkt - -- 1983; Voorstraat - -- 1984b; -- 1985; Nieuwkerk - -- 1984a; Voorstraat/Torenstraat - -- 1985b; Waag - -- 1988; Grote Kerk - -- 1987; Drievriendenhof - -- 1990.

³³. Künzel 1965.

³⁴. In bijlage is een lijst met de vondstnummers opgenomen waaraan een bruikbare datering te verbinden was (Bijlage 4.2). Deze vondstenlijst geeft geen beschrijving van de vondsten maar alleen dateringen.

³⁵. Bartels 1999. Zie voor de afvalkuilen en beerputten uit speciaal het Tolbrugstraatgebied in relatie tot de daarin gedane vondsten ook paragraaf 2.3.2.

³⁶. Goubitz, 2001.

³⁷. De ceramiekvondsten uit de opgravingen zijn als een speciale materiaalgroep bestudeerd door S.

Ostkamp. Waar mogelijk heeft de onderzoeker een verbinding gelegd met de grondsporen die hier centraal staan. Het project is tussen 1998 en 2001 uitgevoerd bij de ROB in het kader van het *Deltaplan voor het Cultuurbehoud 2* van het Ministerie van OCenW.; publicatie is in voorbereiding.

³⁸ Het tijdstip van de scheiding kan nog wel eens wisselen, afhankelijk van het verschijnsel waarop de datering betrekking heeft. In het geval van de bebouwing bijvoorbeeld is de overgang meer dan eens laat te noemen: 17^e eeuw.

³⁹ Voor de historische achtergrond en de ontwikkeling van de topografische namen zie Van Baarsel 1992. Oudere opvattingen omtrent het stadhuis bij Van Dalen 1931-1935, I, 68 en II, 536; Lips 1974, 71-76. Voor een nieuwe localisatie van de Toltoren en het eerste stadhuis Benschop 1990. Voor de over het water gebouwde Hal der Vlaamse Kooplieden/Lakenhal/Stadhuis Jensma 1984, Stades-Vischer 1983 en -- 1984. Het laatste gebouw was overigens de tweede in een reeks van stedelijke hallen voor de lakenhandel; voor de eerste en derde Lakenhal zie verderop bij repectievelijk de huizen H29 en H17.

⁴⁰ Balen 1677, 763-764; Van Dalen 1931-1935, I, 63-64; Lips 1974, 185-186.

⁴¹ Bijleveld 1965.

⁴² De waarnemingen vonden plaats in 1962 vanwege de Rijksdienst voor de Monumentenzorg. Het initiatief hiertoe werd genomen door dr.ir. J.C. Visser; de gegevens zijn vastgelegd door H. van Nieuwenhoven.

⁴³ In dit kader werden in 1966 door een groep amateurs onder leiding van de directeur van Bouw- en Woningtoezicht in Dordrecht, ing. J. Okkerse, enige opgravingen uitgevoerd langs de Tolbrugstraat-Waterzijde, waar zojuist het grootste deel van de bebouwing geëmigreerd was. Ongeveer tegelijkertijd volgde ook de uitnodiging van de gemeentearchivaris aan de ROB waarvan in de inleiding op dit hoofdstuk sprake was.

⁴⁴ Künzel 1965.

⁴⁵ Voor een andere opvatting en kritische beschouwing over de 'vier kwartieren theorie' zie nu echter het einde van paragraaf 3.2.

⁴⁶ Een rol speelde ook dat deze grond wegens de extreme diepte van de opgravingsputten op geruime afstand opgeslagen diende te worden. Dit om de precare werkputwanden door het gewicht niet overmatig te belasten. Het bracht met zich mee dat tussen het uitgraven van de putten en het weer vullen ('dichtdraaien') de 'stort' verschillende malen omgezet moest worden.

⁴⁷ In de beginjaren van de opgravingen, vanaf 1968, was getijdewerking in het Dordtse buitenwater nog een normaal verschijnsel. Bij extreem hoge waterstanden drong het verschijnsel ook door in het oude, op de havens en grachten lozende rioleringsstelsel westelijk van de Voorstraatshaven. Dit gebied was – en is – in feite buitendijks gebied, aangezien de buitenwaterkering midden door de stad langs de Voorstraat loopt. Het oude rioleringsstelsel was ter plaatse van de opgraving nauwelijks meer in gebruik en in normale omstandigheden kon het zonder al te veel overlast worden onderbroken. Het kon zelfs dienen om als lozing voor het permanent uit de opgraving opgepompte zakwater van de omgeving te worden gebruikt. Een gevolg van deze situatie was echter wel dat de open einden van het stelsel, die zich hier en daar boven in de putwanden bevonden, bij de genoemde hoge waterstanden opeens als toevoerkanalen voor het opgestuwde buitenwater gingen gedragen. Dit gebeurde enige malen per seizoen, waardoor de opgravingsput, die op dat moment open lag, volledig met water volliep. Een onaangenaam gevolg kon zijn, dat de putwanden daarbij zo doorweekt raakten, dat zij onbetrouwbaar werden en inzakten. Na de totstandkoming van de Volkerakdam (1970) en de Haringvlietdam (1971) in het kader van het Deltaplan voor waterstaatswerken in Zuidwest Nederland is aan deze hoge waterstanden in de stad en dus ook in de opgravingen een einde gekomen.

⁴⁸ Zonneveld 1980, 187 vlg.; Van Wallenburg 1966, 5; de desbetreffende passages in de verschillende in deze paragraaf vermelde Bodemkaarten 1:50.000 en Geologische kaarten 1:50.000. Voor een omschrijving van de Westland Formatie zie Zagwijn & Van Staalduinen 1975, 47-48.

- ^{49.} De Afzettingen van Duinkerke II zijn in dit gebied van zeer weinig invloed geweest. Zij komen er slechts sporadisch voor.
- ^{50.} Van Wallenburg 1966, 55-56.
- ^{51.} Dit gebied, ZW van Voorne en ten NW van Overflakkee, is om praktische redenen niet opgenomen bij het kaartgedeelte van Afb.11.
- ^{52.} Voor de bodemopbouw in de genoemde gebieden zie: *Goeree*: Boka 36, 1967, 23-26; *Voorne-Putten*: Van Staalduinen 1979, 65 en profiel C-C'; Boka 37W, 1984, 30-33; Boka 37O, 1972, 38 en 45; *IJsselmonde*: Boka 37O, 1972, 39; *Hoekse Waard*: Boka 37O, 1972, 39; Boka 43O, 1967, 23-25; *Zwijndrechtse Waard*: Boka 37O, 1972, 38; Boka 38W, 1984, 32-33; *Alblasserwaard*: Boka 38W, 1984, 31; *Land van Heusden en Altena*: Sonneveld 1958, 4-5 + bijlage 1: Bodemkundige overzichtskaart 1:25.000; Sonneveld 1954.
- ^{53.} De geschiedenis van de veranderingen bij Renting 1993. Voor de landschappelijke aspecten speciaal Van der Linde 1953.
- ^{54.} Voor dit niveau, zoals dat is waargenomen in de opgravingen in dit stadsgedeelte, zie bijvoorbeeld Dordrecht 1977, 259 en --- 1979, 324.
- ^{55.} Dezelfde boorgegevens in groter verband bij Bosch & Kok 1994, Profielenblad 1, boorraai D – D'.
- ^{56.} De Zwijndrechtse Waard is na overstroming herdijkt in 1331.
- ^{57.} Henderikx 1986, *passim*.
- ^{58.} Een bondig overzicht van de ontwikkeling biedt Stol 1981, 137-138 + de kaartjes afb. 1-5.
- ^{59.} Door geologische waarnemingen op het Eiland van Dordrecht is het beloop van het oostelijke deel van de Dubbel met de aanhechting aan de Maas vastgesteld (zie Hendriks 1997, 122-3 en fig. 3).
- ^{60.} Op de kaart met de reconstructie van het oorspronkelijke rivierenverloop rond Dordrecht (Afb.13) is deze verbinding niet aanwezig. De weergegeven rivierlopen zijn ontleend aan Henderikx 1986, kaartbijlage II waarop de verbinding niet is gelegd. De aldaar wel aangegeven verbindende stroom tussen Merwede en Dubbel is naamloos en wordt niet gelijkgesteld met de Thuredrith (Henderikx 1986, 515). Het punt van het al of niet bestaan hebben van een verbinding en, in het positieve geval, waar deze dan precies gelopen heeft dan wel gelopen kan hebben is onderwerp van een langdurige en uitgebreide discussie in de (locaal-)historische literatuur. Door een toenemend aantal waarnemingen bij bodemontsluitingen ten zuidoosten van de binnenstad komen echter wel steeds meer gegevens ten positieve beschikbaar (zie bijvoorbeeld Van der Esch 1998 en de daar gegeven verdere verwijzingen).
- ^{61.} De boringen zijn verricht door medewerkers van de toenmalige Rijks Geologische Dienst, onder leiding van Drs. A. Verbraeck, H. Kok en M. Meerkerk.
- ^{62.} De in Afb.14 gebruikte merktekens voor de geologische waarnemingen A1-3, B1-4, C1-9, D1-8 en E1-4 dienen wel onderscheiden te worden van de vanaf paragraaf 2.2. gebruikte aanduidingen voor de constructies A tot en met E in de grondwerken.
- ^{63.} Of dit misschien een geval van 'nooit voorgekomen', dan wel van 'verdwenen' (watererosie?) geweest is, kon niet vastgesteld worden.
- ^{64.} Geulen die zich in het Hollandveen ingesneden hebben zijn ook elders in de binnenstad geconstateerd. Zo zijn bijvoorbeeld uit de gegevens van boringen in en langs de Oude Haven geulen, die in diepte wel maar in richting niet goed vergelijkbaar zijn, vast te stellen ter hoogte van het Stadhuis en aan de uiterste noordzijde bij de Boomstraat en Riedijk (zie Hoofdwaterkering Voorstraat 1984, m.n. Bijlage 118).
- ^{65.} Dordrecht 1979, 328-9.
- ^{66.} Na de deponering van het grovere sediment, wat wijst op een aanvankelijk behoorlijke stroomsnelheid, moet een rustiger periode in de stroming opgetreden zijn. Daarop wijst althans het beeld van de molluskenfauna uit de overgang geulafzetting naar onderste ophogingslaag (zie Bijlage 4.3).
- ^{67.} Dit type nederzetting met de vorm van een streekdorp aan weerszijden van een riviertje, dat in een

grote stroom uitmondt, kan als kenmerkend gelden voor de Westnederlandse veenontginningen in de 11^e, 12^e en 13^e eeuw.

^{68.} Voor een overzicht van de verschillende studies van Van Dalen en Ramaer en van de door hen daarin verkondigde meningen zie Toebak 1983, 154-155. "Het Dordtsche probleem" in Easton 1917. De hervatting van de discussie bij Renting 1991 en 1993, Beenhakker 1992 en Pons 1997.

^{69.} OHZ, Koch, nr. 86: oorkonde van de Duitse koning Hendrik IV voor de kerk van Utrecht, gedateerd 1064 mei 2. Sinds lang is bekend dat dit een falsum is. Volgens de bewerker van het oorkondeboek moet het falsum zijn vervaardigd tussen 1121 maart en 1122 mei 26 (kopnoot, p. 165-166). P.A. Henderikx daarentegen acht een opstelling tegen het midden van de 12^e eeuw meer aannemelijk (Henderikx 2001a, 56-7 en spec. n. 71).

^{70.} Voor de vroege topografie van dit gebied zie Afb.13.

^{71.} Henderikx 1986, 458 vlg.

^{72.} Voor het ontbreken van de verbinding Thuredrith-Dubbel op Afb.13 zie ook wat opgemerkt is in de laatste noot van paragraaf 2.1.1.

^{73.} Voor de tekst zie Bijlage 4.1.1. De route gaat vanaf de Merwede de Thuredrit op, vervolgens de Dubbel op, en dan de Devel op, dan de Waal op, en vervolgens weer de Merwede op.

^{74.} Muller 1928, 43 en de reacties daarop (overzicht bij Schönfeld 1955, 162 en 169). Deze opvatting klinkt mijns inziens ook door in de verklaring 'dwarskreek' bij Gysseling 1960, 280.

^{75.} Cf. Blok 1959; Blok in Daan & Blok 1969, 47-48; Gysseling 1975, 4.

^{29.} Van Osta 1996, 61-3.

^{77.} Voor een veronderstelde 11e-eeuwse *nederzetting* zijn echter tot op heden geen archeologische aanwijzingen. De oudste opgegraven nederzettingssporen dateren uit de (late) 12e eeuw (dusdanig al vermeld in paragraaf 2.1.2; voor de desbetreffende vondsten zie ook Bijlage 4.2). Tenzij men er van uit moet gaan - en dat is gezien de aard van het niet altijd even gemakkelijk te dateren spaarzame vondstenmateriaal niet onmogelijk - dat deze sporen of een deel daarvan een halve tot driekwart eeuw vroeger gedateerd moeten worden. Een andere verklaring voor het ontbreken van 11e-eeuwse archeologica zou kunnen zijn dat de vroegste nederzetting dermate beperkt van omvang en daarbij zo verspreid van aanleg is geweest, dat de trefkans bij de weliswaar over het gehele nederzettingsareaal verspreid liggende maar relatief ook steeds weer beperkte archeologische sondages in de binnenstad toch te klein is gebleken. Daarbij hoeft ook een gelijkblijven van de locatie tussen de oer-nederzetting en de latere ontwikkeling niet als vanzelfsprekend aangenomen te worden. Juist het nederzettingenpatroon van de vroege veenontginningen blijkt regelmatig aan verplaatsingen en veranderingen onderhevig te zijn geweest. Al met al moeten er dus wat betreft het eerste Thuredrith nog de nodige kwesties opgelost worden, alvorens een definitieve uitspraak kan worden gedaan.

^{78.} Dat de waternaam Thuredrith betrekking moet hebben op de Oude Haven en niet op een meer westelijk gesitueerde stroom ter hoogte van de huidige Oude Maas heeft Easton (1917, *passim*) wel aannemelijk gemaakt.

^{79.} Naar Van Osta 1996 hiervoor genoemd; tevens Gysseling 1960, 1108, respectievelijk Van Osta 1996, 71.

^{80.} OHZ, Koch, nr. 76.

^{81.} De Voorstraat is als verhoogde dijk nog steeds buitenwaterkering, thans van het moderne Waterschap De Grote Waard. Op de hiermee in verband staande langlopende discussie, laatstelijk samengevat - en voortgezet - door Renting (1991), of de Voorstraatshaven in zijn geheel als de natuurlijke Thuredrith gezien moet worden, dan wel dat het westelijke gedeelte op een gegraven kanaal teruggaat, kom ik in paragraaf 3.2 terug.

^{82.} Voor de ingrijpende gevolgen die deze bijzondere omstandigheid gehad heeft op de stedelijke ontwikkeling van Dordrecht en een vergelijking met de situatie elders kom ik eveneens, zie vorige noot, terug in paragraaf 3.2.

^{83.} Stol 1981, 136-137.

⁸⁴. Zie paragraaf 2.2.5.

⁸⁵. Gottschalk I, 1971, 71-74. Voor een eventueel verband met een droger en warmer klimaat in de periode 1000-1300 als (mede)veroorzaker van deze overstromingen zie Schoorl 1982, 10 vlg. Dat de erosie bij Dordrecht niet veroorzaakt kan zijn door mariene invloeden voortkomend uit een tegelijkertijd optredende transgressie-fase aan de kust (Hallewas & Van Regteren Altena 1980, 189 vlg.), blijkt enerzijds uit het ontbreken van gegevens betreffende stormvloeden zover landinwaarts in deze tijd (Gottschalk I, 1971, 59 vlg.), maar meer nog uit het zoete milieu van de afzettingen op de bodem van de in de opgraving aangetroffen rivierbedding (zie ook Bijlage 4.3).

⁸⁶ De eerder geopperde toponymische verklaring van Thuredrith als "bejaagde waterloop" zou de specifieke functie van de verbinding kunnen weerspiegelen.

⁸⁷. Een 14e-eeuwse ouderdom van de Nieuwe Haven is niet *schriftlich belegt*, maar berust op archeologische gegevens. De eerste vermelding dateert uit 1410 in een opwekking aan de HH kooplieden om van de haven gebruik te komen maken (Bijlage 4.1.2, 1410). Het archeologische onderzoek van de ter bewaking van de haven aangelegde Watersteinstoren (opgraving nr. 18: Vismarkt) heeft echter uitgewezen dat de bouw daarvan al in de tweede helft van de 14e eeuw heeft plaats gevonden (paragraaf 2.3.3, 'huis' H17). Een aanwijzing voor een inrichting van de Nieuwe Haven eerder dan 1410 zou overigens ook afgeleid kunnen worden uit de bouw, vanaf 1383, van de stedelijke Lakenhal (het huidige Oude Stadhuis) dwars over de Oude Haven (Jensma 1984, 7-8), als gevolg waarvan doorgaand scheepvaartverkeer van enige omvang in deze laatste haven onmogelijk was geworden.

⁸⁸. Naast de verschijnselen daarvan in het hier te behandelen opgravingsgebied Poortzijde, zijn er ook gegevens uit waarnemingen elders in de binnenstad, bijvoorbeeld de opgravingen nummer 5: Heer Heiman Suisstraat, nummer 6: Nieuwkerksplein, nummer 7: Torenstraat, nummer 9: Grotekerksplein, nummer 13: Voorstraat (voor een verwijzing naar de voorlopige verslagen zie paragraaf 1.1.3).

⁸⁹ Met de aanduidingen N, Z, W en O is niet de windrichting aangehouden, maar om praktische redenen de richting langs de Tolbrugstraat-Waterzijde of haaks daarop; N staat daarbij voor richting Nieuwe Haven.

⁹⁰ Voor de gegevens zie Bijlage 4.2.

⁹¹ Zie Bijlage 4.4.1.

⁹². Het vermoeden is meer gebaseerd op het verspreidingspatroon van de aangetroffen vondsten (zie paragraaf 2.2.5) dan op de feitelijke constatering in de opgravingsputten (zie het vervolg van deze paragraaf).

⁹³. NB: het uitgangspunt hierbij is de huidige rooilijn. In een volgend gedeelte (paragraaf 2.3.2) zal blijken dat deze lijn niet oorspronkelijk was, maar pas in de tweede helft van de 14e eeuw tot stand is gekomen. Bij de instelling van de nieuwe rooilijn is deze 'teruggelegd' ten opzichte van de tot dan toe bestaande bebouwing, reden temeer om aan te nemen dat de oorspronkelijke terp zich tot onder de huidige straat heeft voortgezet.

⁹⁴. Voor een beeld moet men zich misschien richten op de gebruikelijke nederzettingenvorm van een dorp met huisterpen in het landelijke gebied van de omringende waarden en eilanden. Het bestaan in Dordrecht van een ononderbroken walterp langs het binnenwater van de Voorstraatshaven lijkt in dit verband minder waarschijnlijk.

⁹⁵. Zie hiervoor verder paragraaf 2.2.5.

⁹⁶. Verdere gegevens over opbouw en functie van muur E2/E1 in paragraaf 2.2.3. Hierin ook meer over de verschijnselen aan de NO zijde.

⁹⁷. C18 zelf vormde in dit stadium niet de afsluiting, aangezien dit schot constructief behoorde bij de subfase van de voltooiing van het hoofd. "Ter hoogte van" moet dan ook meer gelezen worden als een zone *onder* C18 waar de uitbreiding eindigde zonder dat een dwarsschot of andersoortige beschoeiing aangetoond kon worden (zie ook Afb.17).

⁹⁸. Wellicht hebben de diep gelegen dwarsschotten C15 en C16 hiervan onderdeel uitgemaakt. Zij

bevonden zich echter juist op de overgang van verschillende werkputten, waardoor alleen kleine gedeelten van de bovenkant konden worden waargenomen. Bovendien bleek het onmogelijk te zijn een eventuele voortzetting in O richting, tussen de langsschotten B15 en B18, te bereiken. Het moet derhalve bij deze veronderstelling blijven.

⁹⁹ Dit bleek bijvoorbeeld uit tal van zich scherp aftekenende schopsteken in de rivierbodem (daarvoor ook Afb.17).

¹⁰⁰ Men zie daarvoor de beschrijving van de afzonderlijke bouwwerken in het gedeelte 2.3.1 en de beschouwing over de funderingswijzen in het gedeelte 2.3.3.

¹⁰¹ Het omgekeerde: de strookbreedte door de lengte van de palen bepaald, is natuurlijk ook mogelijk. Maar dat zou in wezen aan het principe van een vooraf vastgestelde gestandaardiseerde indeling niets afdoen.

¹⁰² Een patroon van *lijnvormige* perceelsbegrenzings met schotten lijkt meer aan te sluiten bij een individuele aanpak, dan een lay-out van grenszones met sterk gestandaardiseerde staander-ligger-constructies. Het laatste wijst meer in de richting van een bovenindividuele – van stadswege geëntameerde? – stedenbouwkundige uitvoeringspraktijk.

¹⁰³ Vondstnummer DDT 4-200. De windas is na de opgraving ter conservering overgebracht naar het NISA in Lelystad. Een afbeelding van de vondst *in situ* ook bij Vlierman 2002, 120.

¹⁰⁴ Een vergelijkbare beklamping was ook aanwezig in het op dezelfde diepte gelegen langsschot B20 (paragraaf 2.2.2).

¹⁰⁵ Naar een eventuele tegenhanger van de kademuur aan de O zijde is op twee plaatsen gezocht. Van een in ligging en opbouw enigszins vergelijkbare muur aan de Z zijde van de Grote Markt bleek in 1962 de bovenkant in het zicht geweest te zijn tijdens de waarnemingen door H. van Nieuwenhoven (RDMZ) (zie paragraaf 1.2.1). Deze muur had weliswaar ongeveer dezelfde richting, lag evenwel hemelsbreed meer dan 60 m verwijderd. De beschikbare gegevens lieten daarom niet toe te bepalen of de muur werkelijk met de kademuur in verband gebracht kon worden. Er is nog gepoogd met een onderzoek in het tussengelegen terrein (werkput 65) om een eventuele verbinding vast te stellen, maar dat heeft geen positief resultaat opgeleverd (Dordrecht 1988, 326).

¹⁰⁶ Deze wijze van funderen was zeer gebruikelijk in het middeleeuwse Dordt (zie paragraaf 2.3.3). De benaming voor dergelijke korte houten is vermoedelijk *korteling* geweest. Het MNW geeft *cortelinc* (alleen in de meervoudsvorm voorkomend) voor een kort voorwerp of een kort stuk dat door afsnijding verkregen is. De referenties die daar gegeven worden hebben veelal betrekking op timmerhout; zij zijn hoofdzakelijk afkomstig uit Vlaanderen. De moderne betekenis van *korteling* sluit hier bij aan: 1. dwarsbalk in steigerwerk en 2. kort, overgeschoten stuk hout.

¹⁰⁷ Nadat de muur zijn functie als waterkant en kademuur verloren had, is in de opbouw van de muur een ingrijpende verandering opgetreden. Deze verandering bestond uit een secundaire bouwphase over de volle lengte van de muur met kleine moppen (25 x 12 x 5,5 cm) plus enkele andere bouwkundige toevoegingen. Zij zijn aanzienlijk jonger dan de kademuur eronder en behoren bij de bebouwing die later in het opgehoogde gebied is verschenen. Ik kom daar in het gedeelte 2.3 over het gebruik van de ondergrond op terug.

¹⁰⁸ Het aantal planken verschildte per erf (= perceel). Er voor langs liep de beschoeiing echter met het karakter van één doorgaande houten wand.

¹⁰⁹ Met de herkomst van dit schotgedeelte kan samenhangen het veelvuldig voorkomen van ijzeren sintels of scheepskrammen in de begeleidende ophoginggrond.

¹¹⁰ Het MNW geeft het zelfstandig naamwoord *statboom* (*stad-, stab-*) = beschoeiing en het werkwoord *statbomen* (*stadbomingen, bestadbomen* (*bestat-*) = schoeien, een beschoeiing aanbrengen. De beschoeiing wordt omschreven als: "een houten bekleedsel van het land om de afkabeling door den golfslag te beletten, houten walkant." Deze beschrijving is zeer wel van toepassing op de constructies die in Dordrecht werden aangetroffen. De referenties in het MNW geven een verspreiding van het begrip, die zich voornamelijk uitstrekt over (Zuid) Holland, Zeeland en

(West) Vlaanderen in een tijdsperiode tussen 1336 en 1509. De meeste vermeldingen stammen uit de 15^e eeuw en daarbij is Dordrecht met tien referenties verspreid over die gehele eeuw duidelijk favoriet. Voor vermeldingen van het begrip speciaal in Dordtse bronnen Bijlage 4.1.2.

¹¹¹ Zie voor deze indeling ook de desbetreffende passages in de paragrafen 2.2.1 en 2.2.2.

¹¹² G.D. van der Heide (destijds Museum voor Scheepsarcheologie te Ketelhaven), die op 24.07.69 de opgraving bezocht, had hiervoor drie argumenten. Ten eerste leek een transport van een dergelijk groot stuk scheepshuid zonder verlies van het onderlinge verband niet goed voorstelbaar. Vervolgens verhield de volkomen vlakke lijn van de verticale wand zich moeilijk tot de eventueel oorspronkelijke kromming van een scheepsromp. En ten slotte waren de aanwezige sporen van bewerking niet in een logisch scheepsbouwkundig verband te plaatsen.

¹¹³ Vlierman 2002, 121, bijschrift bij afbeelding 3. Daar ook (143-4) de betekenissen van *aak* = open vaartuig met vlakke bodem in hoofdzaak voor vrachtvervoer, *vlak* = scheepsbodem, *legger* = recht stuk hout voor het verband van de delen van het vlak.

¹¹⁴ Over de functie van deze palen valt nauwelijks iets te zeggen. Men zou kunnen denken aan meerpalen voor schepen, maar daartegen zijn, gezien de omstandigheden ter plekke en de aard van de palen zelf, wel de nodige bezwaren in te brengen. Ook een opvatting als dragers van een platform stuit op problemen, aangezien er geen spoor van enige constructieve samenhang vanuit deze palen met de stabboom waar te nemen viel.

¹¹⁵ Het steigerdek zal bij de aanleg van de straat, die in het voortgaande proces van ophogingen en aanplempingen de steiger al vrij snel opvolgde, zijn komen te vervallen. Aangezien dit spoedig na de bouw van de steiger zijn beslag lijkt te hebben gekregen, is het ook waarschijnlijk dat een groot deel van de top van de steiger toen intentioneel verwijderd is. Voor de ontwikkeling van de straat zie paragraaf 2.3.2.

¹¹⁶ Zowel de volledige als de partiële verzakking zijn vermoedelijk ook de achtergrond voor de typische gelaagdheid in de opbouw van de straat die vervolgens op de plaats van de steiger gekomen is. Als illustratief voor een dergelijke plaatselijke verzakking met typerende zettingsverschijnselen kan bijvoorbeeld gelden de situatie bij juk D9 waar het zandbed van straatfase 6 over de twee waargenomen palen heen gestulpt lag (Afb.196e).

¹¹⁷ Voor de situatie bij de Watersteinstoren zie paragraaf 2.3.3, 'huis' H17.

¹¹⁸ Dat er aanwijzingen zijn voor een dergelijke terpenstructuur blijkt onder meer uit de grondopbouw; zie hiervoor paragraaf 2.2.1.

¹¹⁹ De ontwikkeling van de straat gedetailleerd in paragraaf 2.3.4.2.

¹²⁰ Wel dient hierbij aangetekend te worden dat in deze subfase zware palen en kistwerk in de ophoginggrond wel, in de terpfase daarentegen nog niet voorkwamen (zie hiervoor paragraaf 2.2.2). De mogelijkheid tot een volledige ontgraving, die in het gebied van de veronderstelde terpen zo node gemist werd, hoeft op zichzelf dus geen voorwaarde te zijn om al of niet breedtematen te kunnen vaststellen op grond van houtvoorkomens.

¹²¹ Hierop is bij de behandeling van de staander-ligger-constructies in paragraaf 2.2.2 ook reeds gewezen.

¹²² Hierop kwam huis H12A/B te staan.

¹²³ Zie daarvoor ook paragraaf 2.3.4.2.

¹²⁴ De afstanden zijn ontleend aan paragraaf 2.2.1.

¹²⁵ Voor de methode en het verschil in uitkomsten zie wederom het eerder genoemde overzicht van dendrodaten.

¹²⁶ De analyse van de mobilia heeft plaatsgevonden onafhankelijk en los van de *circumstantial evidence*, dit om cirkelredeneringen zoveel mogelijk uit te sluiten. Het geconstateerde verschil in datering zou men in het verlengde daarvan ook als een soort 'rechtvaardiging' voor de methode kunnen beschouwen.

¹²⁷ Als uitgangspunt voor deze en volgende maten is de bestaande rooilijn langs Groenmarkt / Wijnstraat aangehouden.

¹²⁸ Stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit 1545 (Renting 1992).

¹²⁹ Datering weergegeven volgens het systeem: eeuwen in cijfers, halve eeuwen in A of B, kwart eeuwen met a, b, c of d.

¹³⁰ De laatste datum zou in kunnen houden dat de kademuur veel langer in gebruik is gebleven dan de koppeling van de bouw aan de fase van de vroege ophoging zou doen vermoeden. Ik kom daarop hieronder terug bij de datering van de fase van het hoofd.

¹³¹ De dendrodatum 1283 van B3 biedt hierbij ook weinig steun, aangezien dit schot op stratigrafische gronden bij de fase van het hoofd gerekend moet worden.

¹³² De merkwaardig vroege vondst uit 13c tussen de schotten C15 en C18 - vroeg vanwege deze locatie - lijkt een oud relict in een jongere context te zijn. Naar de reden valt slechts te gissen.

¹³³ De gecompliceerde geschiedenis van de ontwikkeling van de verkaveling wordt nader behandeld in paragraaf 2.3.4.1.

¹³⁴ Voor de ontwikkeling van de straten zie paragraaf 2.3.4.2.

¹³⁵ De benaming "huis" wil niet zeggen dat het steeds woonhuizen betreft. Ook de bouwwerken met een ambachtelijke, defensieve, of eventueel nog andere functie en/of achtergrond worden hier als "huis" met H aangeduid.

¹³⁶ Gezien het aanmerkelijk grotere belang dat de eerste groep gehad heeft voor ontstaan en ontwikkeling van het gebied en het feit dat historische gegevens voor verreweg de meeste van deze gebouwen maar zeer beperkt voorhanden zijn, heeft dit tot een relatief uitgebreide en gedetailleerde analyse en beschrijving van de H-groep geleid. Daarnaast is de beschrijving van de K-groep over het algemeen beperkt van aard en globaal gebleven.

¹³⁷ Door latere herindeling en hernummering is de lay-out van een deel van deze bebouwing sindsdien gewijzigd. De analyse die hier gegeven wordt volgt deze veranderingen, op een enkele uitzondering na, niet en beperkt zich tot de situatie weergegeven op de kadastrale minuut. Om die reden is alleen de daarop voorkomende oude – en deels verouderde – nummering aangehouden.

¹³⁸ Het is moeilijk het aantal afzonderlijke gebouwen exact weer te geven. Vaak trad binnen een bouwwerk een fasering op, die uiteenlopende invloed op de ontwikkeling van het gebouw kon hebben. In een groot aantal gevallen was het duidelijk dat de nieuwe fase voortbouwde op een bestaand concept, in andere daarentegen was er sprake van een complete of bijna complete vervangende nieuwbouw. Ook de hier gehanteerde verdeling in middeleeuwse bouwwerken (H) en subrecente bouwwerken (K) rechtvaardigt niet altijd de splitsing in absolute getallen. Dit geldt met name wanneer een 'jonge' bebouwing in feite een directe opvolger en een jongere fase van de 'oude' bleek te zijn. Vervolgens speelde voor het al of niet 'meetellen' in het eindgetal ook mee de wisselende mate waarin panden konden worden opgegraven. Deze was sterk afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden. Wanneer opgraving maar gedeeltelijk plaatsvond, soms zelfs beperkt bleef tot een enkel element, was dit bijna nooit het gevolg van het niet aanwezig zijn van gegevens in de ononderzochte gedeelten, maar werd dit vrijwel altijd veroorzaakt door praktische hindernissen ter plaatse. Zo was bijvoorbeeld van de huizen H7 - H10 / K549 - K551 de O helft onbereikbaar voor onderzoek door een modern sterkstroom kabelbed in de voormalige Tolbrugstraat-Waterzijde dat gehandhaafd en, meer nog, ontzien moest worden. Van de huizen H1, H2, H4, H25, H27, H28 / K545, K589, K591 waren alleen de achtergedeelten bereikbaar; de voorste gedeelten bleven door de te handhaven bestaande bebouwing overdekt. Het effect was dat sommige van de opgegraven huisplaatsen wel, andere niet als zelfstandige eenheden konden worden beschreven en opgenomen.

Hoewel er in de beschrijving 57 eenheden onderscheiden zijn – 30 in de H-groep en 27 in de K-groep – maken de hiervòòr aangegeven nuancerings, dat aan dit eindgetal geen al te grote zwaarte voor exactheid kan worden gegeven. Het heeft tot de formulering van "ongeveer 60 gebouwen" in de lopende tekst geleid.

In de vorm van een soort concordans (Bijlage 4.5.1) is de onderlingen verhouding van de twee groepen, alsmede de topografische overlevering tot in de moderne tijd toe weergegeven.

¹³⁹ De 'geprojecteerde N-Z-richting' is voor het gebruiksgemak gekozen, omdat de richting van praktisch alle verschijnselen in het gebied er door bepaald zijn.

¹⁴⁰ 'Specifiek' wil zoveel zeggen als: gegevens die gemakkelijk bereikbaar waren. Uitputtend historisch onderzoek per eenheid is echter niet verricht.

¹⁴¹ Het is niet uitgesloten dat er meer bouwfasen zijn geweest. Een latere, zeer ingrijpende verandering (H4) heeft namelijk de sloop van bijna al het opgaande muurwerk van H3 tot gevolg gehad. De sloop ging tot aan of tot even boven de muurvoeten, dat is ook praktisch tot aan het vloerniveau.

¹⁴² Voor het totstandkomen van deze rooilijn zie onder, paragraaf 2.3.4.2.

¹⁴³ Bij de ingrijpende verbouwing van H2 + H3 tot H4 (zie onder) is deze oorspronkelijke vorm sterk gewijzigd.

¹⁴⁴ Zie voor de stedenbouwkundige situering van dit pand ook paragraaf 2.4.

¹⁴⁵ Deze lag op dezelfde plaats als de doorgang in H3, maar wel aanmerkelijk hoger.

¹⁴⁶ Bijlage 4.1.2: 1409.

¹⁴⁷ "Str." staat zowel voor straat(je) als straatniveau.

¹⁴⁸ Zie hiervoor bij H1.

¹⁴⁹ Voor een eventueel te verwachten houtwand aldaar zijn geen aanwijzingen gevonden.

¹⁵⁰ Dit betreft de aanleg van de jongere huizen H3/H4 en H6, waarbij de perceelsindeling grondig gewijzigd werd (zie de desbetreffende huisbeschrijvingen, maar ook paragraaf 2.3.4.1). Bovendien verhinderde vaak ook de opgravingstechniek een verdergaand onderzoek op en over deze grenzen heen. Dit was met name het geval wanneer het blootgelegde muurwerk van gesuperponeerde jongere bouwwerken, wanneer zij aan de zijkanen van de ontgravingen lagen, uit overwegingen van stabiliteit van de putwand intact gelaten moest worden.

¹⁵¹ Wellicht ten overvloede zij hier met nadruk gesteld dat de ringmuren niets van doen hebben met water- of beerputten.

¹⁵² Voor de ontwikkeling van de Tolbrugstraat en de daarin aangetroffen straatdekken zie paragraaf 2.3.4.2.

¹⁵³ Onduidelijk is of er een relatie bestaan heeft tussen dit fragment en de meer volledige ringmuren die zijn aangetroffen bij H5D-F en bij H10A.

¹⁵⁴ De muren (a) en (b) konden bij de opgraving niet nader onderzocht worden. Daardoor is de overgang van muur H7C-W naar muur (b) onduidelijk gebleven.

¹⁵⁵ Voor een beknopte inleiding op het bierbrouwen in historisch verband zie Van Vilsteren 1994a. Daar ook (p. 19) de 'zekere' toewijzing van H10A aan de bierproductie.

¹⁵⁶ Overtuigende sporen van bierproductie zijn aangetroffen in de huizen H26B, H28B en K592. Op bierproductie meer in het algemeen in dit gebied kom ik terug in paragraaf 2.3.3, het gedeelte Functies.

¹⁵⁷ Zie hiervoor ook de beschrijving van H12A.

¹⁵⁸ Door een ongelukkige samenloop van omstandigheden tijdens de opgraving zijn in het bijzonder de oudste fasen van de langsmuren van zowel huis H11 als huis H12 niet volledig gedocumenteerd. Het dagrapport maakt echter wel melding van hun al dan niet aanwezig zijn.

¹⁵⁹ Zie Afb.184.

¹⁶⁰ Een hiermee te vergelijken situatie bij huis H14A.

¹⁶¹ De top van de beerput heeft boven de vloer van deze bouwphase uitgestoken. Het is niet helemaal zeker of hij bij deze dan wel bij de volgende bouwphase (H13E) gerekend moet worden.

¹⁶² Afb.189: L14.

¹⁶³ Het viel niet uit te maken of het zand de eigenlijke vloer vormde, dan wel tot zandbed diende voor een verharding die in een later stadium weer is weggehaald.

¹⁶⁴ Het verschil in vloerhoogte zou er op kunnen wijzen dat de vloer in II later is dan de vloer in I. De afmetingen van de plavuizen lijken dit te bevestigen. Ook overdekt de vloer in II de oorspronkelijke

stookvloer in haard (m); deze laatste is echter ook weer duidelijk jonger dan de bouwphase H14B.

^{165.} Eventueel is doorgang (g) in deze bouwphase nog open gebleven en behoort de dichtzetting bij de volgende fase. De drempelhoogte was nagenoeg gelijk aan de hoogte van de plavuizenvloer in I.

^{166.} Deze doorgang is echter niet helemaal zeker. Wel is er onder een stuk muurwerk als opvulling in de O muur een houten dorpel aangetroffen, maar het ontbreken van enig spoor van zijdelingse dagkanten laat ook andere interpretaties van dit 'gat' in de muur toe.

^{167.} En wel als gemeenschappelijke muur tussen de panden K555 en K556.

^{168.} In de kleilaag was elders op het erf ook opgenomen de kraag van de buitenbeerput (s) op de ZW hoek van fase H14D.

^{169.} Volgens het kadastrale minuutplan waren dit de nummers K559, K560, K561 en K562 (zie ook onder bij de desbetreffende afzonderlijke beschrijvingen).

^{170.} Ter verklaring diene dat het onderzoek in deze werkput (nr. 8) in eerste instantie gericht was op de structuur en de ouderdom van de ondergrond om inzicht te verkrijgen over de eindfase van de aanplempingen en ophogingen in dit gebied (zie paragraaf 2.2.1) en de overgang naar de Watersteinstoren (H17). De bouwkundige overblijfselen, die ook aangetroffen werden, speelden in dat verband een secundaire rol.

^{171.} Later werd het gebouw aangeduid als Lakenhal, welke fase grotendeels gelijk valt met 'huis' K300(voor de beschrijving daarvan zie hieronder).

^{172.} Gezien de bijzonder diepe ligging was een onderzoek naar de fundering van andere muren niet mogelijk. Er zijn echter geen aanwijzingen dat de situatie daar anders was; hieruit mag gevoeglijk aangenomen worden dat er in de funderingswijze geen verschil bestaan heeft.

^{173.} Zie voor deze geul en zijn afzettingen in het bijzonder paragraaf 2.1.2.

^{174.} Dit blijkt uit spitsporen die op dit niveau bewaard zijn gebleven. Vergelijkbare spitsporen zijn ook aangetroffen in de geulvulling onder de Tolbrugstraat (paragraaf 2.2.2, de houtconstructies uit de vroege ophoging, noot).

^{175.} Voor de positie van deze vloerhoogten zie ook Afb.106. Als vloer nummer 1 geldt het bij fase H17A genoemde niveau met baksteengruis.

^{176.} Dat de verzakking, die tot het aanbrengen van deze varkens heeft geleid, tijdens de bouw van H17A al aanzienlijk moet zijn geweest, moge onder meer hieruit blijken dat het verschil in hoogte op één steenlaag in de W muur over de volle breedte aan de binnenzijde gemeten 58 cm bedroeg. Dat daarnaast het hoogteverschil in de natuursteenlagen aan de buitenzijde met 19 cm veel minder was, is een aanwijzing te meer dat de buitenmantel secundair moet zijn geweest en eerst na de correcties kan zijn aangebracht.

^{177.} 'Middelste' hier gerekend naar de reconstructie.

^{178.} Een insteek die zou kunnen wijzen op een latere plaatsing ontbrak, terwijl de ophogingslagen de paal strak omsloten. De idee van een eventueel secundair inslaan van de paal moet wel, gezien zowel zijn vlakke onderkant als ook de geringe kans goed op de, in dat geval, door grond bedekte ankerbalk uit te komen, als onmogelijk van de hand gewezen worden.

^{179.} Waartoe deze balken gediend hebben is niet duidelijk geworden.

^{180.} NB: de basis van de spleten komt (bij reconstructie) uit op 0,90 m -NAP. Dat lijkt een onmogelijke hoogte bij de toen geldende gemiddelde stand van het buitenwater. Op verschillende plaatsen elders langs de Tolbrugstraat is geconstateerd dat een niveau van 0 m NAP nog net begaanbaar was. Wellicht gold deze 'overmatige' diepte alleen voor de nissen en begonnen de feitelijke openingen hoger, maar dan nog moeten er onoplosbare hydrologische problemen zijn ontstaan. Het kan ook zijn dat de bij het onderzoek vastgestelde 'overmatigheid' het gevolg was van al bij het begin van de bouw optredende sterke verzakkingverschijnselen. In dat geval zal het de bouwers vrijwel meteen duidelijk zijn geworden, dat men gaande het werk op een andere constructiewijze moest overschakelen.

^{181.} Overzichten van de geschiedenis van de Watersteinstoren geven Van Dalen 1931-1935, 63-64, Lips 1974, 191 en Hendriks & Koonings 2001, 83-4. De precieze gegevens en de jaartallen lopen in

deze werken soms enigszins uiteen en aangezien geen bronnen vermeld worden is niet te bepalen wie gelijk heeft. In de hoofdzaken stemmen zij echter overeen. Mijn weergave is een soort gemiddelde.

^{182.} De toren zou, ware hij volledig gerealiseerd zijn, niet in een ommuring of omwalling opgenomen zijn geweest, zoals wel is verondersteld (men zie hiervoor ook het voorlopige bericht over de opgraving: Dordrecht 1971). Er zou een geprononceerde, vrijstaande waaktoren voor de haven zijn ontstaan, in functie en situatie vergelijkbaar met bijvoorbeeld de havenbewakende Montelbaenstoren te Amsterdam.

^{183.} In de hiervoor genoemde historische werken wordt het "teruggekocht" genoemd, maar in hoeverre het werkelijk een herstel van een oudere situatie was blijkt niet.

^{184.} Deze Lakenhal was in feite de derde stedelijke lakenhal in successie (zie daarvoor ook Sarfatij 1993, 380-2).

^{185.} Voor de beschrijving van de verdere bebouwing op K592 zie hieronder.

^{186.} NB: sporen van secundaire verwerking op het bouw materiaal zijn als zodanig niet in het veld vastgelegd.

^{187.} Op de muurrest was later een tonnetje (b) geplaatst.

^{188.} De opgraving hiervan vond plaats in de Wijnstraat vóór de huidige rooilijn. Dit gedeelte van de hoofdstraat vertoonde ondergronds een dusdanige opeenhoping van in gebruik zijnde moderne kabels en leidingen, die alle ontzien moesten worden, dat het onderzoek tot een nauwelijks bevredigende waarneming beperkt is gebleven.

^{189.} NB: de ligging van H25 min of meer recht achter H24 betekent niet dat er enige relatie tussen beide heeft bestaan. De afzonderlijke gegevens zijn daarvoor ook te verschillend.

^{190.} Deze bouw fase besloeg de gehele bestaansduur van het huis, inclusief de kadastrale situatie K589.

^{191.} De belangrijkste veranderingen vallen onder de subrecente ontwikkeling en zullen daarom eerst daar (zie onder: K589) aan de orde komen.

^{192.} Hoe ver deze muur naar het N heeft doorgelopen viel niet exact te bepalen aangezien het einde later bleek te zijn weggebroken.

^{193.} Wat deze poeren gedragen hebben heeft het onderzoek niet duidelijk kunnen maken. Wellicht hebben zij een verdiepingsvloer ondersteund die ingericht was voor een relatief zware belasting (handelsgoederen?). Anderzijds maakt de lichtheid van de zijmuren een gebruik als pakhuis weer niet erg aannemelijk.

^{194.} De neut zelf was op deze plek niet meer aanwezig, wel de bijbehorende houtfundering.

^{195.} De inkassingen voor de houten stijlen bleken later te zijn dichtgezet.

^{196.} Ook deze uitgang bleek later te zijn dichtgezet.

^{197.} Deze stortkoker is later vervangen door een voor de O wand in het gewelf aangebracht stortgat, eveneens rechthoekig van vorm.

^{198.} Van Vilsteren 1994a, 17. Zie ook mijn opmerkingen bij 'huis' H10A en huis H28B.

^{199.} Er kan een soort gang naar achteren over gelopen hebben. Als ruimte voor een osedrop lijkt de strook te breed te zijn geweest; trouwens ook het enkele voorkomen alleen aan deze lange zijde pleit daartegen.

^{200.} NB1: De hoek werd op geruime afstand van het opgegraven deel van de O muur maar wel in lijn daarmee aangetroffen. Dat hij tot huis H27A gerekend wordt, blijft echter in zekere zin een aanname. Het muurwerk van de hoek lag ca. 1 m hoger dan het achterdeel van het huis. Dit hoogteverschil kan het gevolg geweest zijn van de hellende ligging op een terp- of dijktaalud (zie ook huis H29A); door problemen van opgravingstechnische aard was het echter niet mogelijk dit nader te verifiëren.

NB2: De voorgevel, zoals die afgeleid is uit muurhoek (a), lag op dezelfde 'oude rooilijn' waarop ook de voorgevels van de huizen H24 en H29A lagen.

NB3: Alleen de buitenzijde van de hoek kon worden waargenomen; daarbij kon alleen worden

vastgesteld dat deze op dat punt bestond uit blokken hardsteen. Er zijn geen gegevens over de toepassing van ander bouw materiaal.

²⁰¹ Hierbij moet wel worden aangetekend dat van deze bouw fase alleen de onderste muurgedeelten tot vlak boven de voeting onder latere overbouwingen bewaard gebleven zijn. De genoemde, veronderstelde onderdelen kunnen zich hoger op in het gesloopte opgaande werk van H27A bevonden hebben.

²⁰² NB1: de O muur was direct tegen de zware muur H29A-W gebouwd.

NB2: de dunne O muur was licht ingebogen.

²⁰³ Uit de lengte van de muur bleek dat de diepte van het erf overeen kwam met de diepte van de beide buurpanden, respectievelijk H25 en H29A.

²⁰⁴ Het niveau moet boven de muurvoeten gelegen hebben, dat wil zeggen boven 1,20 m +NAP.

²⁰⁵ Lengte gemeten vanaf de 'nieuwe' rooilijn in de Wijnstraat.

²⁰⁶ Bij de laatste waren ook wel iets kleinere, door een (te?) hoge baktemperatuur 'gekrompen' formaten, die zich bovendien kenmerkten door de aanwezigheid van zogenaamde verglaasde einden of zoutkoppen.

²⁰⁷ Na het inhakken van de wandboog in de muur was er een speciale vuurwand ingelaten die gemaakt was van staande fragmenten van daktegels gerangschikt in keperverband. Een analoog opgebouwde maar vlakke vuurwand, ook secundair van aanleg, bevond zich in huis H14C bij (d).

²⁰⁸ Sporen van bierproductie zijn, zoals al eerder vermeld, ook vastgesteld in verbinding met de nabijgelegen huizen H10A, H26B en K592; voor de details zie daar.

²⁰⁹ Wat betreft identificatie en bestemmingsbepaling van dit pand Sarfatij 1993.

²¹⁰ Doorgang (b) kan als een gelijkvormige tegenhanger van doorgang (h) in de scheidingsmuur tussen I en II opgevat worden. De daarin aanwezige drie doorgangen worden echter in de voorgevel niet weerspiegeld. Zo staat na onderzoek vast dat in ieder geval bij de ZW hoek nooit een ingang geweest is. Bovendien kon het vermoeden van een of meer ingangen in het midden van de voorgevel om praktische redenen niet nagegaan worden. Door de ligging van de gevel in de Wijnstraat - voor de huidige rooilijn - maakten de aldaar voorkomende obstakels in de vorm van kabels en leidingen het niet mogelijk meer dan de beide hoeken vrij te leggen. In de nieuwe voorgevel van fase H29B kwamen overigens wel drie ingangen voor (zie daar).

²¹¹ Of deze stoep bij de oorspronkelijke aanleg hoorde, dan wel later is toegevoegd kon niet worden uitgemaakt.

²¹² Nis q13 in de N achtermuur heeft waarschijnlijk een tegenhanger gehad ten O van doorgang (n). Deze is vermoedelijk verdwenen als gevolg van de juist op die plek ingrijpende verbouwing tot fase H29B.

²¹³ De buitenzijde van de O muur kon niet worden waargenomen.

²¹⁴ Wel moet hierbij opgemerkt worden dat van een eventuele steunbeer op de NO hoek geen spoor is aangetroffen. Ondanks de ingrijpende verbouwingen tijdens fase H29B was de oorspronkelijke hoek er op dit niveau wel bewaard gebleven.

²¹⁵ Zie voor de grondsamenstelling speciaal paragraaf 2.1.2.

²¹⁶ NB: vloer A6 lag te hoog om nog enig verband met een doorgang aan te kunnen tonen. Eventuele aansluitingen zijn door de ingrijpende verbouwing tot hoofdfase B verstoord.

²¹⁷ Van de totale reeks lamplissen werd in ieder geval de naar het N 'afdalende' helft (waarvan bij het onderzoek in het zicht kwamen q5-12 en q21-14) met baksteen gedicht en overpleisterd, terwijl de naar het Z 'opklimmende' helft (idem q4-1) steeds open is gebleven. Het omslagpunt in de basislijn van de lamplissen lag op ongeveer 0,70 m +NAP, hetgeen de samenhang met vloer A3 waarschijnlijk maakt.

²¹⁸ Zie ook de vorige noot.

²¹⁹ Het *argumentum e silentio* dat een eventuele vloer bij de verandering tot fase H29B verdwenen is heeft voor het in die fase buiten het nieuwe gebouw terechtgekomen terreingedeelte niet veel kracht.

Bovendien is de in ieder geval daarna komende vloer A6 alleen in het voorste (= N) deel van I waargenomen.

²²⁰ Dat deze gang het huis verbond met een afvalkelder op enige afstand achter het huis, in de trant van de situatie bij de buurhuizen, lijkt het meest waarschijnlijk. Wel lijkt het bij een dergelijke lay-out vreemd dat de gang dan niet rechtstreeks vanuit het huis toegankelijk was. Bij de latere gang, die in fase B aan de overzijde van het erf liep, was dit weer wel het geval.

²²¹ Door de gewijzigde stand van de voorgevel in deze fase was van een trapeziumvorm, zoals eerder bij H29A het geval was, geen sprake meer.

²²² De onderslag diende hoofdzakelijk om de oorspronkelijke drie doorgangen van fase H29A te overbruggen. De doorgangen waren maar gedeeltelijk met baksteen dichtgezet en dan nog bleken zij niet solide genoeg om het gevaar van zettingen bij een rechtstreekse secundaire opbouw te voorkomen.

²²³ Aangezien de opgraving niet de mogelijkheid had buiten deze muurlijn te gaan, kon van het uitwendige van de toren alleen de W zijde vrijgelegd worden. Het interieur van de kelder was, nadat de toegang min of meer bij verrassing ontdekt was, in zijn geheel voor onderzoek bereikbaar.

²²⁴ Dat enerzijds de sloop van fase H29A en anderzijds de nieuwbouw van fase H29B ook op dit punt met elkaar samenhangen blijkt wel uit het verschijnsel dat het gemiddelde sloophniveau op dit terreingedeelte overeenkwam met de overgang van het ondergrondse naar het bovengrondse metselwerk in de toren.

²²⁵ Wel bevond zich hier een ingezet stuk muur, evenwel zonder duidelijke dagkanten. Ook in de traptoren hebben op het desbetreffende niveau teveel secundaire ingrepen plaatsgevonden om een duidelijke toegang naar de toren te kunnen aanwijzen.

²²⁶ Gezien het steenformaat zou dit ook een wat latere ontwikkeling kunnen representeren. Maar de aanleg moet wel zijn beslag hebben gekregen voordat de daaropvolgende dichtzettingen van de toegangen zowel voor als achter in het huis plaatsvonden.

²²⁷ Steenformaat van de dichtzetting.

²²⁸ Als voren.

²²⁹ Als voren.

²³⁰ Behandeld worden alleen de K-nummers waarvan substantiële resten zijn opgegraven. Hiaten in de reeks betreffen òf kavels die buiten de opgegraven gebieden lagen, òf waarvan de aangetroffen overblijfselen te gering waren om een aparte beschrijving te rechtvaardigen.

²³¹ Voor de beschrijving van deze bouwphase zie boven 'huis' H17.

²³² De gegevens in de literatuur over het jaar van slopen lopen enigszins uiteen. Van Dalen 1931-1935, 64 noemt 1858, terwijl Lips 1974, 191, het jaar 1869 vermeldt. De nieuwe *Geschiedenis van Dordrecht* (Van Herwaarden 1998, 126) blijft daar met 1867 tussenin.

²³³ Het voor Dordrecht in de oudbouw zeldzame verschijnsel van onderheïing (zie paragraaf 2.3.3, gedeelte Enkele aspecten ... funderingen) kan hier het gevolg geweest zijn van de vrees voor het optreden van zettingen bij de ten opzichte van de O muur veel lichter gefundeerde W muur.

²³⁴ Het afvoersysteem bleek tijdens de opgraving nog goed te functioneren. Zo kon het gebruikt worden om het overvloedig opgepompte grond- en het soms even overvloedig toevloeiende hemelwater kwijt te raken.

²³⁵ Molendijk 1990. Een gevelsteen in het enige overgebleven stukje Tolbrugstraat-Waterzijde dicht bij de aansluiting met de Groenmarkt herinnert aan dit verblijf.

²³⁶ Zie ook paragraaf 1.2.1.

²³⁷ De opgraving van dit gedeelte (werkput 8) had ten doel snel een inzicht te verkrijgen in de diepere grondopbouw aan het uiteinde van de reeks opgravingsputten langs de Tolbrugstraat. Het onderzoek diende mede ter overbrugging van het hiaat naar de zojuist afgesloten opgraving van de Watersteinstoren (werkput 7). Om die redenen is toen, noodgedwongen, weinig aandacht besteed aan de resten van recente bebouwing die zich in de bovenste grondlagen bevonden.

²³⁸ Deze zouden afkomstig kunnen zijn uit de panden K552 en K553 aan de overzijde van de straat, waar een beduidende hoeveelheid fragmenten van biscuit aardewerk van borden, kommen en tegels werd aangetroffen (zie daar).

²³⁹ De beerkelder onder de toren was al in de tweede helft van de 18e eeuw, gezien de vulling, buiten gebruik geraakt (zie huis H29B).

²⁴⁰ De stiepenrij is bij het blootleggen van de muren geconstateerd, maar niet in het grondplan vastgelegd.

²⁴¹ Dit is op de kadastrale minuut de onbebouwde strook tussen K584 en K583. Het gedeelte van de strook langs de Tolbrugstraat komt overeen met de plaats van huis H18.

²⁴² Van Vilsteren 1994b, 65 geeft een helder beeld van de productiegang en de opstelling van de verschillende daarbij gebruikte onderdelen in een brouwerij in de 18^e eeuw.

²⁴³ Hier zij opnieuw herinnerd aan de andere locaties met sporen van bierproductie die zijn vastgesteld in dit gebied: H10A, H26B en H28B. Meer algemene opmerkingen over het eventuele bestaan van een 'bierproductiewijkje' door de eeuwen heen in dit gebied in paragraaf 2.3.3, het gedeelte Functies.

²⁴⁴ Zie ook Sarfatij 1994, 50.

²⁴⁵ Overzicht met detailgegevens van de afvalplaatsen 1-95 en de waterputten 100-120 in de Bijlagen 4.6.1 en 4.6.2.

²⁴⁶ Bijlage 4.2.

²⁴⁷ Dit onderzoek getiteld *Afvalkuilen & Beerputten* vond vanaf 1993 tot 1998 plaats bij de ROB in het kader van het *Deltaplan voor het Cultuurbehoud* van het Ministerie van OCenW. Het betrof vondsten uit de vier steden van het ROB-onderzoeksproject 'Urbanisatie' (zie hiervoor paragraaf 1.1.2). Onderzoeker was M.H. Bartels. Behalve van het eindrapport van het project, waarin de datering van alle vondstgroepen was opgenomen, is op deze plaats gebruik gemaakt van de publicatie door de bewerker: *Steden in scherven / Cities in Shards* (Bartels 1999), waarin een deel van de vondstgroepen uit het A&B-project, namelijk van de daarin behandelde 'complexen', in uitgewerkte vorm voorkomt.

²⁴⁸ Bijvoorbeeld als een 'batterij' van afvalbakken, zoals aangetroffen achter middeleeuwse bebouwing in de Heer Heiman Suisstraat (Dordrecht 1977, 259-61).

²⁴⁹ De put met gemetselde kraag op een onderbouw van een of meer tonnen behoort nog bij de tonput. Zie ook verderop bij de constructie.

²⁵⁰ In de voorlopige berichten van praktisch alle opgravingen verspreid over de binnenstad van Dordrecht komen de gemetselde beerkelders wel voor (Dordrecht 1969 tot 1989, *passim*).

²⁵¹ Over de moeilijkheid die dit voor de vondstwaarde van de putinhoud met zich bracht en derhalve ook voor de datering van de put als aanleg kom ik nog te spreken.

²⁵² Deze omstandigheid verklaart misschien mede waarom tegelijk functionerende afval- en watertonputten soms dicht naast elkaar konden voor komen zonder, naar men mag aannemen, elkaar te beïnvloeden.

²⁵³ De gegevens per put in de Bijlagen 4.6.1 en 4.6.2.

²⁵⁴ Voor de dateringen van putten en kelders wederom de Bijlagen 4.6.1 en 4.6.2.

²⁵⁵ Criteria voor een putdatering gebaseerd op de vondstdatering van de inhoud zijn:

- bij hele eeuwen in de datering is voor de 'jongste helft' gekozen;
- bij kwart eeuwen voor de helft waarbinnen het kwart valt;
- bij 'ronde' jaartallen is de helft ervoor genomen.

²⁵⁶ Het betreft speciaal nr. 23 in het schema, behorend bij huis K545B, en nr. 45, gelegen achter en komende van een (niet opgegraven) pand met het jaartal 1730 in de achtergevel. Uitgangen van dergelijke riolen zijn nog steeds herkenbaar in het muurwerk van de kadewanden van deze havens. Zo zijn bij lage waterstand in de Voorstraatshaven her en der mondingsgaten waarneembaar. Het tweede genoemde riool, dat uitmondt in de kademuur aan de Knolhaven, is daar bovendien als zodanig aangeduid met een naamsteen: "t Riyool van Slingelandt." Dit laatste is een duidelijke

verwijzing naar het van oudsher particuliere karakter van dit reinigingssysteem. De voorstelling overigens die Lips (1974, 85) van deze riolen geeft - het betreft zowel de exorbitante afmetingen van kruiphoogte tot bijkans manshoog, het merkwaardige schoonhouden door betreding met zogenaamde 'nachtwijven', als wel de praktijk van doorspoelen van het buizenstelsel door een overloop met vloedwater vanaf de Voorstraatshaven naar de Nieuwe Haven – lijkt sterk overdreven. Het wordt in ieder geval door het archeologische onderzoek op geen enkele wijze bevestigd.

²⁵⁷ Zie Bijlage 4.6.3.

²⁵⁸ Zie huis H29: huis Scharlaken, en de daar aangehaalde literatuur.

²⁵⁹ Paragraaf 2.3.3, gedeelte Typen: type II, huis met uitpandige kelder.

²⁶⁰ Zie voor details de beschrijvingen van H10A en H5A-F in paragraaf 2.3.1.

²⁶¹ Hoofdlijnen van het productieproces bij Van Vilsteren 1994a, 17.

²⁶² Een scherpere datering is op archeologische gronden helaas niet te geven. Gezien het vervolg van de ontwikkeling ter plaatse moet de verbouwing tot brouwerij al aan het begin van de eeuw hebben plaatsgevonden.

²⁶³ Volgens het archeologische materiaal moet de nieuwbouw nog van voor het midden van de eeuw dateren.

²⁶⁴ Lips 1974, 65.

²⁶⁵ Sarfatij 1993. Voor de details van het gebouw en de interpretatie die daaraan gegeven is de beschrijving van H29A in paragraaf 2.3.1.

²⁶⁶ Van dit huis kon slechts het N deel opgegraven worden. Dientengevolge is over een eventuele bijbehorende 'voorbouwing' niets bekend.

²⁶⁷ Ook hierin wijkt huis H26A af met de ingang in het midden van de korte *voorgevel*.

²⁶⁸ Ik kom daarop terug in paragraaf 3.4.

²⁶⁹ Bijvoorbeeld het weerbare karakter van een haventoren met schietspleten uit de eerste opzet van de Watersteinstoren lijkt nauwelijks tot wasdom te zijn gekomen. En de inrichting tot weeginstelling heeft in het al bestaande gebouw van de Waag geen herkenbare sporen nagelaten.

²⁷⁰ Zie hiervoor paragraaf 3.2.

²⁷¹ Voor het hiernavolgende zijn de gegevens uit Bijlage 4.5.3 van belang.

²⁷² Als K-huis zijn alleen gerekend de huizen die origineel zo ontstaan zijn. H-huizen die als K-huis zijn voortgezet zijn niet opnieuw in de groepering opgenomen.

²⁷³ NB: de toren H17 met breedte van 8 m doet in de reeks van huizenmaten niet mee.

²⁷⁴ Meischke c.s., 1997, 14-15.

²⁷⁵ Zie Meischke 1993, 37 vlg.

²⁷⁶ NB Het ontbreken van gemeenschappelijke zijmuren heeft alleen betrekking op de huizen aan de hoofdstraat. Voor de bebouwing aan de zijstraat was de situatie anders. Bij het daar optredende proces van opschuiving en verlenging van de H-bebouwing langs de straat kwamen gemeenschappelijke muren veelvuldig voor, zij het dat dit meestal betrekking had op een aansluitende korte gevel. Bij de jongere K-bebouwing, die vaak dwars op de straat gericht was, lijkt het verschijnsel van de gemeenschappelijke zijmuren wel algemeen te zijn geworden.

²⁷⁷ Gerekend is met de Rijnlandse roedemaat, die ook in Dordrecht toegepast werd (Verhoeff 1983, 19 en 69): roede 3,727 m, voet 0,31 m, duim 2,61 cm.

²⁷⁸ Deze maat is bij de herbouw in de tweede fase (H29B) met 9,25 m nagenoeg behouden.

²⁷⁹ Aangezien een min of meer vaste roedenmaat hierbij niet viel te ontdekken, wordt volstaan met het weergeven van de metrische gegevens.

²⁸⁰ De toepassing van deze steensoorten was sedert de Late Middeleeuwen speciaal in West-Nederland ruim verbreid (Slinger 1980, 38 vlg.).

²⁸¹ De behoefte om bij de wisselende getijdenstanden van het tegen deze muren staande buitenwater een grotere duurzaamheid tegen uitspoeling te verkrijgen kan natuurlijk ook meegespeeld hebben.

²⁸² Moppen met lengten van 30 tot 25 cm komen voor in de huizen H3 (sec.), H5, H6, H7A, H10A,

17A/B, H20 (sec.) en H29A.

²⁸³ Het middenformaat met lengten van 24 tot 22/21 cm komt voor in de huizen H2, H4, H7B/C, H8, H9, H10B, H11A/B, H12A/B/C, H13A-E, H14A-D, H17A/B, H18A, H19A-C, H20, H26A/B, H27A, H27C, H28A/B, H29B.

²⁸⁴ Het kleine formaat van 20 tot 18 cm gecombineerd met het formaat IJsselsteen is vastgesteld bij de huizen H4, H13C, H14C, H15E(II), H25 en K550.

²⁸⁵ Overigens moet in acht genomen worden dat dit kleine aantal wel enigszins vertekend is, doordat het steenformaat van een deel van de opgegraven jongere bouwwerken niet altijd gedocumenteerd is. Dit geldt met name voor de panden uit de beginfase van het onderzoek, toen in eerste instantie de nadruk gelegd werd op een analyse van de oudere bebouwing.

²⁸⁶ Klassiek is in dit verband de studie van C.L. Temminck Groll over de steenhuizen van Utrecht, met ook enkele verbindingen naar Dordrecht (Temminck Groll 1963).

²⁸⁷ Meischke 1993.

²⁸⁸ Bijvoorbeeld in de uitspraken die zijn opgetekend in de zogenaamde *Actenboeken* (Bijlage 4.1.2).

²⁸⁹ Van belang in dit verband is ook het negatieve gegeven dat in de lange muren geen enkele aanwijzing voor houtskeletbouw te vinden was. De hulpconstructie met standvinken, die na de verzakking van het gebouw op de lange centrale as geplaatst moest worden, kan ook als een indicatie voor het ontbreken van de houtskeletbouw constructie geïnterpreteerd worden.

²⁹⁰ Het *gebruik* van de stijlen kon als indirect gegeven worden vastgesteld. Houten stijlen *in situ* zijn nergens bewaard gebleven.

²⁹¹ Dat deze constructiewijze opgevat zou moeten / kunnen worden als een variant op de spaarboogconstructie (zie bijvoorbeeld Meischke c.s. 2000, 21-22 voor dit verschijnsel bij stadshuizen in 's-Hertogenbosch) lijkt in het geval van Dordrecht minder waarschijnlijk.

²⁹² Tal van voorbeelden in de serie *Huizen in Nederland* (Meischke c.s., 1993, 1995, 1997, 2000). Voor de ontwikkeling van de constructie Meischke 1993.

²⁹³ Voor het overzicht van de in Dordrecht voorkomende vormen van funderen zie Bijlage 4.5.5.

²⁹⁴ Voorbeelden daarvan zijn te vinden in de afbeeldingen bij de afzonderlijke huizen, bijvoorbeeld Afb.66 en 127.

²⁹⁵ Het betreft de huizen H3, H7A, H8, H9, H12B, H13A, H14A, H15E(II), H18A, H20, H21B, H25, H26A, H27A, H27B, H27C, H28A/B, H29A en H29B.

²⁹⁶ De huizen H2, H3, H14A en H29A.

²⁹⁷ De huizen H3, H5, H11A, H17A/B, H25, H27A, H28A/B en H29A.

²⁹⁸ De huizen H4, H7B, H11B, H12B/C, H13B/C, H18B, H19B/C, H21B, H28A/B en H29B.

²⁹⁹ Het betreft de huizen H3, H7A, H11B, H13B/C en H29B.

³⁰⁰ Het betreft de huizen H2, H3, H4, H5, H6, H8, H9, H10B, H11A/B, H12A/B, H13A/B, H14A-D, H15E(II), H17A/B, H18A/B, H19B/C, H20, H21B, H25, H26A, H27A, H27B, H27C, H28A/B en H29A.

³⁰¹ In steden waar een dergelijke 'stevige ondergrond' ontbrak, bijvoorbeeld Amsterdam, ziet men dat naast het funderen op staal voor de zwaardere (= stenen) bebouwing al vroeg ook het funderen op kleef met bossen korte ingeheide paaltjes opkomt (Gawronski & Veerkamp 2003).

³⁰² Het gaat hier om meerledigheid in de lengterichting, niet om een eventueel aanwezige dwars getelde meerbeukigheid.

³⁰³ NB Het getal "meer dan 9" voor huis H4 is gebaseerd op het totale aantal vakken dat bij de opgraving van dit tweeledige huis geconstateerd is. Wanneer voor- en achtergedeelte van het huis onderscheiden worden, telt het laatste aantoonbaar 6 en het eerste, in een reconstructie gerekend vanaf de hoofdstraat, 8 vakken.

³⁰⁴ Zo is tijdens de eerst campagnes van het onderzoek, toen de situatie ter plekke nog 'vreemd' en 'onbekend' was, minder systematisch dan later verzameld. Bovendien waren in het terreingedeelte van het eerste deel van het onderzoek enkele kleinere archeologische waarnemingen aan de 'officiële'

opgravingen voorafgegaan, die een aantal ondiep gelegen grondsporen van de bebouwing, hun context en het bijbehorende vondstenbestand nadelig beïnvloed hebben. Dit betrof de verkenningen uit 1966 vermeld in paragraaf 1.2.1. De daarbij verzamelde vondsten zijn in eerste instantie gedeponeerd in het Museum Mr. Simon van Gijn te Dordrecht. Op een later moment zijn zij voor verdere bestudering overgedragen aan de R.O.B. Daar bleek al gauw dat hun documentaire waarde door de onsystematische wijze van verzamelen gering te noemen is.

³⁰⁵ Bijlage 4.5.2.

³⁰⁶ De in de literatuur over dit huis gegeven datering van 13b (Sarfati 1993, Sarfati 1994) blijkt aan de vroege kant te zijn. Nader onderzoek heeft uitgewezen dat een datering in de jaren kort na 1250 meer in de rede ligt. Deze is hier aangehouden.

³⁰⁷ Zie in dit verband het overzicht van vloerhoogten gerelateerd aan de tijd in Bijlage 4.5.4.

³⁰⁸ Datering vermoedelijk te laat; beter 15B.

³⁰⁹ NB: De topografie van het oude kaartmateriaal geeft geen aanleiding te veronderstellen dat deze indeling aan de overzijde van de achterstraat nog is voortgezet tot aan de Nieuwe Haven. De strookjes die zich bevonden – en bevinden – tussen achterstraat en havenkade staan op zich zelf.

³¹⁰ Voor een overzicht met detailgegevens Bijlage 4.7.1.

³¹¹ Mogelijk zijn het er zeven, gezien het onderscheid dat bij het vaststellen van de lijnen gemaakt is tussen L7 – houtwerk en L8 – huismuur. Aangezien deze zeer dicht langs elkaar lopen, is het echter waarschijnlijker dat beide op een en dezelfde indelingslijn teruggaan.

³¹² Of weten te behouden! Immers, analyse en datering van L1 zijn alleen gebaseerd op het onderzoek van de kademuur E2. Of zich misschien op een dieper niveau sporen van een oudere grens bevinden, kon niet worden nagegaan. De lange doorgaande kavellijn, waarvan E2 onderdeel blijkt te hebben uitgemaakt, zou zulks kunnen doen vermoeden, maar concrete gegevens ontbreken.

³¹³ Meischke c.s. 1997, 11-2.

³¹⁴ Cf. Künzel 1965, 22-23. De opvatting, dat de op de eerste kadastrale vastlegging voorkomende brede kavels in de binnensteden de (oer)oude en oorspronkelijke percelering weer zou kunnen geven, was een idee dat (mede) voortkwam uit de opzet van de Europese historische stedenatlas, welk project in de vroege zestiger jaren van de 20e eeuw opgezet werd (Van Herwijnen 1984, 447-50). Over de doorwerking van deze idee in de historische stadstopografie en –morfologie in het algemeen kom ik terug in paragraaf 3.4. De genoemde studie van R.E. Künzel was in zekere zin een uitvloeisel van het beginsel en valt min of meer te beschouwen als het voorstadium voor een aflevering van de atlas die gewijd zou zijn aan Dordrecht, maar die nooit gerealiseerd is.

³¹⁵ Hiervoor ook de paragrafen 3.1 en 3.2.

³¹⁶ Een groot deel van deze tuinen is pas bij de moderne binnenstadsreconstructie samengevoegd en tot binnenpark omgevormd.

³¹⁷ De gegevens die volgen zijn voornamelijk afkomstig uit Van Baarsel 1992.

³¹⁸ Snellaert Duyck was een schepen uit het eerste kwart van de 15^e eeuw.

³¹⁹ Met deze voorzieningen in verband staande functies op de gebieden van telegrafie en energie werden vanaf de 19^e eeuw tot aan de sloop uitgeoefend in huis H29B2. Bovendien was de nabijgelegen ingang van de Tolbrugstraat-Waterzijde sedert de invoering van de moderne openbare nutsvoorzieningen ingericht als belangrijk 'doorvoerkanaal' voor kabels en leidingen naar het achterterrein; de meeste 'aanvoer' vanuit de Wijnstraat wordt sindsdien door het smalle begin van deze zijstraat geleid.

³²⁰ Dit riool had de vorm van een omgekeerd gemetselde U van IJsselsteen rustend op een vlakke bodemplaat van hout (Afb.53: j).

³²¹ Gerekend in m vanaf de aansluiting met de hoofdstraat (Wijnstraat).

³²² De opgegeven hoogten hebben uitsluitend betrekking op de waargenomen niveaus in de opgraving. Waar begin en einde van een straatfase buiten de opgraving lagen zal met andere waarden rekening gehouden moeten worden; dit is steeds met een ~ aangegeven.

³²³ Hoogten ten opzichte van NAP. De vastgestelde hoogten zijn in dit schema naar onder en boven op 10 cm afgerond.

³²⁴ Voor deze maat is uitgegaan van de latere rooilijn in de hoofdstraat; de werkelijke lengten in de fasen 1 en 2 zullen enkele meters meer geweest zijn.

³²⁵ Zie vorige noot.

³²⁶ Volledige lengte van hoofd- tot achterstraat.

³²⁷ Hoogte bij de aansluiting met de hoofdstraat (Wijnstraat). Als maat is genomen de bestrating bij werkput 68 (opgraving Waag).

³²⁸ Hoogte bij de aansluiting met de achterstraat (Varkenmarkt). Als maat is genomen de bestrating bij werkput 8 (opgraving aan het uiteinde van de Tolbrugstraat-Waterzijde).

³²⁹ Slechts enkele vloerhoogten van K-huizen zijn vastgelegd (paragraaf 2.3.3).

³³⁰ Op verschillende plaatsen in de reeksen huizen H7 – H12 en H18 – H22.

³³¹ Nu aan de W zijde van de straat in de reeks huizen H13 – H16. Voor de ontwikkeling aan de O zijde zijn geen gegevens beschikbaar.

³³² Het betreft de huizen K553 – K561 aan de W zijde en K567 – K583 aan de O zijde van de straat.

³³³ Van de uitgebreide literatuur over het principe van de middeleeuwse veenontginningen in Holland noem ik alleen de hoofdwerken. Klassiek is het werk van H. van der Linden uit 1955 (Van der Linden 1980 [2^e druk]) die vooral de juridisch-institutionele aspecten behandelt. Voor een meer historisch gerichte visie, tevens ook met speciale aandacht voor het nabij Dordrecht gelegen ontginningsgebied van de Alblasserwaard, zij verwezen naar de verschillende studies van P.A. Henderikx (laatstelijk gebundeld in Henderikx 2001). Een helder overzicht is verder te vinden in het algemene werk over de historische ontwikkeling van waterbeheersing en landwinning onder redactie van G.P. van de Ven (Van de Ven 1993, spec. 59-70).

³³⁴ Naast het traditionele kaartbeeld van dit stadsdeel, dat hier al duidelijk naar verwees, hebben nu ook verschillende opgravingen het proces er archeologisch kunnen verduidelijken (zie daarvoor paragraaf 3.2).

³³⁵ Voor zover er enkele indirecte aanwijzingen voor het proces zijn, die 'gemakkelijk bereikbaar' waren, kom ik daarop terug in hoofdstuk 3.

³³⁶ Uitgebreider in paragraaf 3.1.

³³⁷ Onder 'stedelijke opstrek' wordt verstaan het *principe* van de landelijke verkaveling in opstrek uit de ontginningen in een stedelijke context. In de ontginningsfase kende deze overigens een standaard breedte van 30 roeden per kavel of 95 à 115 m (Van de Ven 1993, 48). 'Vertaald' naar de veel smallere *breedtematen* op stedelijk niveau (zie wat de situatie op de Dordtse Poortzijde betreft paragraaf 2.3.4.1) heeft dit tot de introductie van het begrip 'stedelijke opstrek' geleid.

³³⁸ Zie in dat verband ook wat in paragraaf 2.1.3 is gezegd over "Het Dordtsche Probleem."

³³⁹ Als een indirect gegeven voor de mogelijkheid van een dergelijk op de regulering van grondwerken gebaseerd plan zouden bijvoorbeeld de regelmatig weerkerende voorschriften in de stadskeuren met betrekking tot het maken van *stabbomen* kunnen gelden (Bijlage 4.1.2 en paragraaf 2.2.3).

³⁴⁰ Men zou ook kunnen denken aan een overgang in eigendom van privé (het smalle gedeelte) naar openbaar (het brede gedeelte), maar enig concreet gegeven om deze gedachte verder te onderbouwen is er niet, is mij althans niet bekend.

³⁴¹ Op de consequentie van speciaal dit stedenbouwkundige concept voor de historische ontwikkeling van de stad kom ik uitgebreider terug in paragraaf 3.1.

³⁴² Voor de topografische aanduidingen in deze en de volgende paragraaf zie Afb.202.

³⁴³ Opgraving 4: Grotekerksplein. Van deze vindplaats is direct op het veen ook een enkele, 'verdwaalde?', scherf van Romeinse *terra sigillata* afkomstig. Deze geïsoleerde vondst kan vergeleken worden met tal van bewoningssporen uit de Romeinse tijd die bekend zijn van de onaangetaste landschapsdelen in enkele buurgebieden van de stad, met name de Alblasserwaard ten noordoosten en de Hoekse Waard in het westen.

³⁴⁴ Dordrecht 1987.

³⁴⁵ Zij zijn afkomstig uit een opgraving aan de 'kop' van de Wijnstraat aan de havenzijde van de straat. Het betreft een groot aantal 13^e-eeuwse *sintels* (scheepskrammen), wat zou kunnen wijzen op scheepsbouw of -reparatie ter plaatse (Hendriks 1997, 128).

³⁴⁶ Het gaat van N naar Z om Opgraving 29: Palingstraat, Opgravingen 20 en 19: Gravenstraat, en Opgravingen 5 en 7: Américain / De Sleutel.

³⁴⁷ Opgraving 4: Grotekerksplein lag op ongeveer 45 m afstand van het centrale binnenwater. Dat is aanzienlijk verder het toenmalige achterland in dan bij de andere vindplaatsen met 12^e-eeuwse vondsten, Opgravingen 8: Groenmarkt en 14: Waag, het geval was. De laatste waren bijkans tegen of op de oever van dit water gesitueerd.

³⁴⁸ Op een groot terrein ongeveer halverwege tussen de Grote Kerk en de Tolbrug, het zogenaamde terrein Rooms-Katholiek Ziekenhuis, zijn bij grondwerk dicht achter de hoofdstraat tal van vondsten uit de late 12^e en vroege 13^e eeuw geborgen. Aangezien een geregeld archeologisch onderzoek hier niet kon worden uitgevoerd, zijn de gegevens van deze locatie beperkt gebleven tot contextloze vondsten (Van der Esch 1993). De nabijgelegen waarnemingen Opgraving 5: Américain en Opgraving 7: De Sleutel lagen te ver af van de veronderstelde bewoningsas om bij de oude bewoning te kunnen aansluiten; zij bevonden zich al volledig in het kunstmatig opgevolde gebied.

³⁴⁹ De ligging van de rij terpen wordt verondersteld gelijk te vallen met het beloop van de huidige hoofdstraat als lijn van de oeverwal langs het binnenwater (paragraaf 2.4).

³⁵⁰ De oudste vermeldingen zijn uit 1304 (Rijmkroniek 2004, 420, v. 11328) en 1312 (Van Baarsel 1992, 91). Het naamdeel "poort" (van Middeleeuws Latijn *portus*) zou kunnen duiden op een nederzetting aan een verkeersweg, meestal water (Künzel 1965, 20, speciaal n. 9).

³⁵¹ Bijlage 4.1.1, 1276 en 1277.

³⁵² Bijlage 4.3.

³⁵³ Zie ook verderop in deze paragraaf.

³⁵⁴ Naast deze Nieuwe Haven blijft de bestaande haven in het centrum als Oude Haven in functie. Daar is de wijnhandel, vanouds de 'kurk' waarop de Dordtse handel 'dreef', met zijn eigen installaties en onderkomens gevestigd (Van Herwaarden e.a. 1996, 43-5, 185-9 en verderop in deze paragraaf). De huidige en in dit verband beeldende naam Wijnhaven, aanvankelijk voor het gehele traject noordoostelijk van de Tolbrug, recentelijk alleen vanaf de Nieuwbrug, is overigens van veel later datum.

³⁵⁵ De oorsprong van de havenkom zou, in deze opvatting, een van de vergrote zwinnen kunnen zijn, die waren ontstaan na de krachtdadige 12^e-eeuwse doorbraak van het zwinrijke landschap tussen de oorspronkelijke – en onomastisch hiermee verbonden? - Zwijsrechtse Waard en het gebied van de Thuredriht. Volgens eenzelfde redenering zou ook een weer vóór deze havenkom gelegen diepe bedding tot de doorgaande rivierloop van de Oude Maas geëvolueerd kunnen zijn. Het moge duidelijk zijn dat dit, op het geconstateerde in de opgravingen na, veronderstelling is.

³⁵⁶ Naast deze, de Watersteinstoren, in het midden was er in het zuidwesten het rondel Engelenburg (eerste vermelding 1429) dat de toegang vanaf het buitenwater tot de haven beheerste (voor recent bouwhistorisch onderzoek zie Engelenburg 1975; beschrijving bij Meischke e.a. 1997, 248-53). Aan het andere, destijds doodlopende noordoostelijke uiteinde van de haven bevond zich vanaf het begin van de 15^e eeuw ook een versterkt punt in de vorm van een toren genoemd achter de Gravenstraat (Bijlage 4.1.2, 1406a, 1406b en 1433b). Of dit dezelfde is als de Klockelaerstoren die vanaf 1385 voorkomt (Hendriks & Koonings 2001, 82-83) is niet helemaal duidelijk. NB: Het door deze laatste auteurs aangegeven tracé van een stadsmuur zuidelijk langs de Nieuwe Haven (idem 83) wordt door de uitkomsten van het archeologische onderzoek ter plekke niet ondersteund.

³⁵⁷ De waarnemingen betreffen de kleine ROB Opgraving 29: Palingstraat en de latere ontdekking van gemeentewege van het bestaan van een deel van de stadsmuur opgenomen in de panden Kuipershaven 37 en 38 (vriendelijke mededeling D.B.S. Paalman, Bureau MZA, gemeente Dordrecht).

Het schriftelijke gegeven lijkt er op te wijzen dat de muur toen nog in ontwikkeling was (Bijlage 4.1.2, 1418).

³⁵⁸ De Wolwevershaven werd gegraven in 1609; de aanbesteding voor het graven van het Maartensgat dateert uit 1647 (Van Baarsel 1992, 127 en 72).

³⁵⁹ Van noord naar zuid: Schrijversstraat (oudtijds Vrankenstraat, eerste vermelding 1408), Gravenstraat (Heer Rycoutssteeg, e.v. 1331; Gravenstraat, e.v. 1384), 's Heer Boeijenstraat (e.v. 1409), Tolbrugstraat-Waterzijde (e.v. 1409), Vleeshouwersstraat (e.v. 1404), Schuitenmakersstraat (oudtijds Baljuwsstraat, e.v. 1404), Kerkstraat (oudtijds Papenstraatje, e.v. 1374) (Van Baarsel 1992, *passim*).

³⁶⁰ Stabboom en hoofd bij de Vrankenstraat: Bijlage 4.1.2, 1371; stabboom bij de Gravenstraat: idem, 1404, 1405a, 1406b; stabboom in het traject vanaf de Gravenstraat tot de Grote Kerk: idem, 1409b en 1433a.

³⁶¹ Van Baarsel 1992, 44. NB: deze toponymen dienen wel onderscheiden te worden van latere *hoofden* die in of bij andere namen in de stad voorkomen.

³⁶² De vondst van diepgelegen palen bij graafwerk in 1610 *aen 't groothoofd* (Van Beverwijck 1640, 30) lijkt op de ons nu na het archeologische onderzoek welbekende palenconstructie in ophoginggrond te wijzen; de interpretatie door de auteur van verzonken meerpalen voor schepen stelde hem, gezien de diepte, destijds al min of meer voor een raadsel.

³⁶³ Nieuwbrug (1322/23), Wijnbrug (1316), Tolbrug (1284/85), Visbrug (1283/84) en Pelserbrug (1283/84), gelegen tussen de het water aan de uiteinden afsluitende Grote Brug - later Boombrug (1284/85) in het noordoosten en Kerkbrug - later Leuvebrug (1286/87) in het zuidwesten (Van Baarsel 1992, *passim* met correcties uit Burgers & Dijkhof 1995).

³⁶⁴ Cf. Künzel 1965, 25-6.

³⁶⁵ De overgang van straatfase 2 naar straatfase 3/4 (paragraaf 2.3.4.2).

³⁶⁶ Deze kerk *kan* op dezelfde plaats gelegen hebben, maar niets is daarover zeker. Bij de archeologische waarneming in de Grote Kerk, waarbij een oudere tufsteenfase geconstateerd is (zie het begin van deze paragraaf), was het niet mogelijk dit verder na te gaan.

³⁶⁷ Zo is in Opgraving 4: Grotekerksplein een hoek van zwaar bakstenen muurwerk uit het einde van de 13^e / begin 14^e eeuw opgegraven dat van een groot huis ter plaatse afkomstig was. NB: Deze hoek is tijdens het onderzoek foutief geïnterpreteerd als behorend bij een afgebroken deel van de Grote Kerk (Dordrecht 1979, 329). De identificatie als rest van een huis is afkomstig van Th. van Straalen (destijds RDMZ), waarvoor mijn vriendelijke dank.

³⁶⁸ Stades-Visscher 1989a.

³⁶⁹ De graaf nam zijn intrek in huis Leeuwenburg, dat later huis Malburg genaamd werd, maar dat daarna het langst bekend stond als Mijnsheerenherberg (Lips 1974, 324-5).

³⁷⁰ Lips 1974, 74-5 voor het stadhuis aan de Poortzijde; Benschop 1990 voor het stadhuis aan de Landzijde.

³⁷¹ Of de instelling van de vaste rooilijn 'oorzaak' dan wel 'gevolg' geweest is, valt bij het ontbreken van elk ander historisch gegeven dan het archeologische niet te bepalen. 'Oorzaak' wil zeggen dat de rooilijn ingesteld en opgelegd werd waardoor bestaande gebouwen aangepast dan wel geheel verdwijnen moesten, 'gevolg' zou het resultaat geweest kunnen zijn van nieuwe planning na een plaats gehad hebbende amovering, bijvoorbeeld ten gevolge van bouwvalligheid of 'mode', van de bestaande bebouwing.

³⁷² Jensma 1984; voor een korte schets van het bouwhistorische onderzoek van dit gebouw Stades-Visscher 1989b.

³⁷³ Van Herwaarden 1996, 43-7.

³⁷⁴ Van Herwaarden 1996, 185-9. De Kraansteiger geeft de plaats aan van de Kraan Kostverloren of Grote Kraan, ook wel Rijnse Kraan genoemd (e.v. 1419). Meer naar het zuiden lagen de Kleine Kraan (e.v. 1418) en de Kraan Zwartenborg (e.v. 1419).

³⁷⁵ Hoewel de feitelijke overwegingen niet bekend zijn, blijkt een verruiming van de capaciteit een belangrijke factor te zijn geweest met het doel om tijdens het 'slechte seizoen' aan voldoende schepen berging te kunnen bieden (Bijlage 4.1.2: 1410]. Of deze capaciteitskwestie samenhangt met de ontstane barrière in de Oude Haven, dan wel een gevolg was van de algemene toename van het scheepvaartverkeer, of wellicht van beide, valt niet te bepalen.

³⁷⁶ Van Herwaarden 1996, 188-9.

³⁷⁷ Lips 1974, 65-6, ontleend aan Balen 1677, 828-9. Sedert de 14^e eeuw verbleven landsvorsten bij bezoek aan de steden in hun gewest geregeld in particuliere woningen, in welk kader deze bezoeken aan Dordrecht ook gezien moeten worden (Smit 1997, 87-8).

³⁷⁸ Künzel 1965, 22 vlg. en Bijlage Kaart 2.

³⁷⁹ Van de Ven 1993, 46-8 en Van der Linden 1982, 59. De 'standaardbreedte' daarbij is 95 à 115 m (30 roeden) en een veel voorkomende lengte 1250 m.

³⁸⁰ Zie bijvoorbeeld Visser 1994 voor de ontwikkeling van Gouda.

³⁸¹ Künzel 1988, 115.

³⁸² Het tweede of middengedeelte is het gebied ongeveer ter lengte van de Nieuwe Haven. De begrenzingen zijn ruwweg de Schuitenmakersstraat in het zuidwesten en de Gravenstraat in het noordoosten.

³⁸³ De herberg is vaak gelijkgesteld met het domein van de graaf in de stad. Over de inhoud, precieze ligging en begrenzing daarvan is weinig te vinden in de bestaande historische literatuur. De aanduidingen "begrensd door Schrijversstraat en Gravenstraat" en strekkende "van de Nieuwendijk (Wijnstraat) tot de oever van de Merwede (Kuipershaven)" (Lips 1974, 43) kunnen niet van toepassing zijn op de situatie in het midden van de 13^e eeuw, terwijl overigens duister blijft waarop deze gegevens berusten. Ook de nieuwe *Geschiedenis van Dordrecht* (Van Herwaarden 1996) spreekt zich, behalve deze korte omschrijving, over het onderwerp grafelijk domein verder niet uit. Het is op zichzelf de vraag of in dit geval wel van een grafelijk domein gesproken kan worden. Ik kom daarop terug in paragraaf 3.4.

³⁸⁴ De historische en archeologische gegevens, die voor dit deel van de stadsmuur beschikbaar zijn, wijzen alle op een ontstaan in de tweede helft van de 14^e eeuw (Hendriks & Koonings 2001, 77-83).

³⁸⁵ Onderzoek aan de 'kop' van de Wijnstraat (Hendriks 1997, 127 vlg.).

³⁸⁶ Bijlage 4.1.1 : 1200.

³⁸⁷ De opvatting dat dit gedeelte van de Voorstraatshaven omstreeks 1282 door een doorgraving tot stand gekomen zou zijn (Renting 1991, 3-5) is in dit licht gezien niet erg aannemelijk.

³⁸⁸ Opgraving 2: Boogjes met Pelsertoren (zie ook Hendriks & Koonings 2001, 33-7). Deze stadsmuur zette zich voort in oostelijke richting om de gehele Landzijde heen (zie ook de volgende noot).

³⁸⁹ In de eerste zone de Opgraving 6: Voorstraat (= het Minderbroedersklooster) en de Opgraving 'bij Woerdenbach', zijnde achter een 14^e-eeuws huis dat zich bevindt dicht naast de noordelijke hoek van de Kolfstraat waar deze uitkomt op de Voorstraat (Hendriks & Engelenburg 2002), meer naar achteren de Opgraving Statenplein (Hendriks 1998, Hendriks 1999b), en bij 'de uiterste rand' de Opgraving 16: Drievriendenhof. De stadsmuur is archeologisch onderzocht op locaties tussen het Achterom en de Johan de Wittbrug, aan de Spuiboulevard en aan de Vest (Hendriks & Koonings 2001, 48-50, 55). Gezien de gegevens uit de verschillende archeologische waarnemingen van stadsmuur en stadsgracht (Spuihaven) aan de Landzijde is er veel voor te zeggen om hier de gracht in te zien waarvoor Dordrecht in 1271 van de Hollandse graaf verlof kreeg om deze te graven (Bijlage 4.1.1: 1271).

³⁹⁰ Opgraving 24: Nieuwkerk; Opgraving 23: Nieuwkerksplein.

³⁹¹ Van noord naar zuid zijn dit Opgraving 28: Voorstraat/Torenstraat; Opgraving 27: Torenstraat; Opgraving Pellentoren (Hendriks & Koonings 2001, 65-6), Opgraving 25: Pompstraat/Riedijk/Bleyenhoek; Opgraving 22: Heer Heiman Suisstraat.

³⁹² Over het onderwerp Heerlijkheid van de Merwede en de relatie tot de stad bestaat een uitgebreide

literatuur; men zie bijvoorbeeld alleen al de verschillende passages en de daar genoemde verwijzingen in Van Herwaarden 1996 handelende over het (Heer) Danielsambacht. Ik ga hier niet verder op in, hoofdzakelijk omdat de gegevens uit het archeologische onderzoek vrijwel alle betrekking hebben op de ontwikkelingen toen het gebied al duidelijk tot de stad behoorde, dat is vanaf het begin van de 14^e eeuw.

³⁹³ Stadhuis 2 op Afb.202.

³⁹⁴ Hoogwaterkering Voorstraat 1984, Bijlage 118: raai Voorstraatshaven tussen de sonderingen 57 en 59; raai Voorstraat tussen de sonderingen 40 en 29; diepste deel van de geulbedding bij het Stadhuisplein en het Stadhuis waar deze zich tot 6,90 m -NAP in het veen had ingesneden.

³⁹⁵ Zie hiervoor paragraaf 2.1.3. Gezien het ontbreken van enig gegeven over de datum van opvullen en afdekken van de geul is een eventuele koppeling met de historische gegevens over de kreek Thuredriht niet te maken.

³⁹⁶ In dezelfde zone is kort voor 1307 het Spui gegraven als onderdeel van de waterverkeersweg tussen de stad en de rivier de Dubbel (Van Baarsel 1992, 104-6: Spui en de met de naam samenhangende toponiemen).

³⁹⁷ Datering volgens Stol 1981, 137.

³⁹⁸ Teixeira de Mattos 1936, 320-1 en 587. De situatie van de Voorstraat als buitenwaterkering is voor zover bekend nooit gewijzigd. Ook in de moderne tijd is de Voorstraat buitenwaterkering, nu als deltadijk deel uitmakend van het moderne Waterschap De Grote Waard.

³⁹⁹ Dit is niet gebruikelijk. Doorgaans werd een bestaand water wanneer dit grensde aan een nieuwe inpoldering om waterstaatstechnische redenen in de polder binnengedijkt. Voorbeelden uit de naaste omgeving van Dordrecht zijn de rivierlopen van Waal en Devel binnen de (her)ingedijkte Zwijndrechtse Waard.

⁴⁰⁰ Binnengrachtjes en achtergracht hebben bestaan tot ongeveer het midden van de 19^e eeuw, waarna zij om uitbraken van cholera tegen te gaan geleidelijk zijn gedempt.

⁴⁰¹ De plekken waar dit geconstateerd is zijn het terrein van het latere Minderbroedersklooster (opgraving 6: Voorstraat) en achter een huis bij de Kolfstraat (Hendriks & Engelenhoven 2002, 438-9).

⁴⁰² Hoewel van een directe aansluiting, behalve de gebruikelijke doorgaande verbinding over de beide bruggen aan de uiteinden, ook aan de Landzijde in het algemeen geen sprake is, komen hier naast de bij de Poortzijde al genoemde 'aansluiting ongeveer' over de Tolbrug vergelijkbare 'aansluitingen ongeveer' ook voor bij de combinaties Pelserstraat (e.v. 1386) – Pelserbrug (e.v. 1283/1284) en Nieuwstraat (e.v. 1293? / 1312? / 1345) – Wijnbrug (e.v. 1316).

⁴⁰³ Opgraving 6: Voorstraat (= Minderbroedersklooster). Noch van de terpen zelf, noch van de daarop te verwachten bebouwing kon iets tastbaars opgegraven worden. Dit alles bevindt zich vermoedelijk onder de Voorstraat, die, eveneens vermoedelijk, de top van de oeverwal volgt. Alleen de situatie van twee pakketten van vroege opgebrachte lagen die onder talud naar binnen – dat is landinwaarts – aflopen met ertussen een depressie, het geheel voorafgaand aan de eerste kapel van het Minderbroedersklooster dicht langs de straat boven deze lagen en op de opgevulde depressie gebouwd, is aanwijzing voor het bestaan hebben van een terpbewoning (Dordrecht 1984b, 319).

⁴⁰⁴ Opgraving Statenplein (Hendriks 1998, 380).

⁴⁰⁵ Opgraving 22: Heer Heiman Suisstraat; voor de vroegste bebouwing: Dordrecht 1979, 324-325. Dit achterdeel was grotendeels een verlenging uit het begin van de 14^e eeuw uitgevoerd in hout dat als annex onmiddellijk aan het oudere bakstenen pand aansloot.

⁴⁰⁶ Naast het Minderbroedersklooster (e.v. 1248), gelegen in het middendeel en al aan de orde geweest, ontstond op de overgang van het middendeel naar het noordoostelijke gedeelte enige tijd later het Augustijnenklooster (e.v. 1284). Ook voor dit klooster was nog genoeg ruimte aanwezig om tot een omvangrijk complex - thans het Hofcomplex rond de Hof - uit te groeien. Voor de geschiedenis van deze Dordtse bedelordekloosters en hun interactie met de stad zie Henderikx 1977.

⁴⁰⁷ Voor het ontstaan van deze nieuwe kern op de Poortzijde en de relatie die de opvolgende

bestuurscentra, o.a. Stadhuis 1, ermee zie paragraaf 3.1.

⁴⁰⁸ Later zijn zij eerst gedeeltelijk (midden 15^e eeuw) en daarna volledig (loop 17^e eeuw) verplaatst naar de zuidelijke kant van de ingang van de Nieuwe Haven (Houttuinen 2 en Kraan Rodermond), waarvan de straatnaam Houttuinen nog altijd de herinnering draagt.

⁴⁰⁹ De positie van de beide parochiekerken in de stad valt buiten dit patroon. De Grote Kerk als bedehuis voor de grootste parochie in de stad gaat vermoedelijk terug op de parochiekerk van de voorstedelijke nederzetting, hetgeen haar op het oog vreemde en excentrische ligging op de Poortzijde kan verklaren. De Nieuwkerk, geestelijk centrum voor een beperkt deel van het noordelijke gedeelte van de Landzijde, heet traditioneel verbonden te zijn geweest met het deel van het Danielsambacht dat binnen de stad viel.

⁴¹⁰ Henderikx 1977, 57 (Kaart VI).

⁴¹¹ Het incident uit 1304 speelt zich af tijdens de zogenaamde Vlaamse oorlog, wanneer middeleeuws Zuid-Holland (≈ het gebied rondom Dordrecht) veroverd is. De veroveraars Gwijde van Namen, de Vlaamse aanvoerder, en hertog Jan II van Brabant verdelen de buit, onder andere Dordrecht. Hertog Jan vindt daarbij dat de stad in de Grote Waard en daarmee “aan deze (= Brabantse) kant” ligt. De Poortzijde valt daar kennelijk buiten, want, zo zegt hij, “die valt mij niet toe.” Dit leidt tot een – overigens niet doorgegangene – verdeling die de spotlust van de chroniqueur Melis Stoke, die de zaak in zijn *Rijmkroniek* te boek stelt, opwekt. Als voormalig stadsklerk van Dordrecht zegt deze, dat dit een volkomen verkeerde opvatting is. Ik volg hierbij de nieuwe teksteditie en het daarbij gevoegde commentaar door dr. J.W.J. Burgers (*Rijmkroniek* 2004, 420-1, v. 11324-11340). Stoke weet immers wel beter hoe het met de “palen” (grenzen) van de Grote Waard gesteld is, zo zegt hij. Maar jammer genoeg verzuimt hij vervolgens te vermelden hoe het dan wel zit. Ik vermoed echter dat, omdat we nu weten dat de Poortzijde in deze periode volop in ruimtelijke ontwikkeling was, het voor de tijdgenoten verwarrend kon zijn hoe de grenzen precies liepen. Wanneer bij die tijdgenoten er bovendien sprake is van tegenstrijdige belangen, zoals in dit geval, kan dit gemakkelijk tot een uiteenlopen van zienswijzen leiden. Ik ben daarom geneigd aan beide opvattingen een zekere waarde toe te kennen: voor Brabant geldt dat die opvatting aanknoopt bij een traditionele ontwikkeling die met de structuur van het oude land overeenkomt, terwijl Stokes visie als representatief voor de jonge stedelijke gemeenschap, die met de creatie van een nieuwe Poortzijde iets totaal anders tot stand wilde brengen, beschouwd kan worden. Het incident met de reactie illustreert mijns inziens het karakter van overgang bij de vorming van het nieuwe Dordrecht.

⁴¹² Het doordringen van toenemende hoogwaterstanden vanaf de zeekust landinwaarts, wat ter hoogte van Dordrecht merkbaar was vanaf de 12^e tot 15^e eeuw, hield deze noodzaak lange tijd gaande. In de 13^e eeuw was de druk van extreem hoge buitenwaterstanden minder groot dan later het geval was, culminerend in de beruchte Sint-Elisabethvloed van 1421. Wel moest het loopniveau steeds, zo blijkt uit de opgravingen, boven NAP hoogte blijven om de begaanbaarheid en de mogelijkheid tot gebruik in stand te houden. Dit leidde tot de geregelde aanplempingen en ophogingen die in de paragrafen van deel 2.2 behandeld zijn.

⁴¹³ Voor de vroege ontwikkeling van de *grande commerce* Van Herwaarden 1996, 43-5; voor de typische concentratie op de noordwestelijke oever van de Voorstraatshaven *idem*, 188-9.

⁴¹⁴ Zie bijvoorbeeld Künzel 1965, 19-22 en Van Herwaarden 1996, 208-9 en kaart op p. 191.

⁴¹⁵ Baart 1990, 152-4; Speet 2004, 34-40.

⁴¹⁶ Wellicht dat hier wel iets van terug te vinden zou zijn in het gebied ter hoogte van de Grote Kerk, welk gebied voorlopig als de oudste kern op de Poortzijde geduid kan worden. Behalve de bestudering van een enkele aanwijzing in die richting bij de archeologische waarneming in Opgraving 4: Grotekerksplein heeft gericht onderzoek hiernaar nog niet plaats kunnen vinden.

⁴¹⁷ Sarfatij 1995.

⁴¹⁸ De vereiste hoge ligging ten opzichte van het tot aan de moderne Deltawerken tijgevoelige buitenwater heeft op den duur geleid tot moderne oppervlaktehoogten die vanaf de hoogste zone op

3,10 m +NAP in de Wijnstraat aflopen tot 2,50 m +NAP op de kade langs de Nieuwe Haven.

⁴¹⁹ Wellicht is het beter te spreken van nauwelijks. Er zijn enkele sporen van houtbouw, maar deze zijn zo miniem en fragmentair, dat de vaststelling dat houtbouw in algemene zin ontbreekt niet ongerechtvaardigd lijkt.

⁴²⁰ Koeman & Visser 1992, m.n. de mappen 1 Zuid-Holland, 3 Noord-Holland, 7 Zeeland en 9 Vlaanderen en Brussel.

⁴²¹ Een belangrijke materiële bron wordt natuurlijk ook gevormd door de het proces begeleidende mobilia. Het spectrum van de mobiele vondsten bij stadsarcheologisch onderzoek is vaak goed geschikt om het beeld van verstedelijking zowel op groepsniveau als op individuele basis verder in te vullen. De stadsarcheologische literatuur van verschillende steden geeft hiervan goede voorbeelden. De analyse van de Dordtse vondsten is buiten deze studie gehouden (zie daarover paragraaf 1.1.4). Ik volsta daarom hier met de enkele verwijzing naar de ten tijde van de voltooiing van deze analyse van de grondsporen op stapel staande publicatie over de bij dit onderzoek gevonden ceramiek: S. Ostkamp, *De keramiek van Dordrecht* (i.v.).

⁴²² Voor uiteenlopende voorbeelden zie de afzonderlijke bijdragen in Sarfatij 1990, 41-162.

⁴²³ Dit is gebaseerd op de thans beschikbare gegevens die, naar het totaaloppervlak van de Poortzijde gerekend, voorsnog fragmentair genoemd kunnen (of wellicht moeten) worden.

⁴²⁴ Sarfatij 1995, 23-4.

⁴²⁵ Gawronski & Veerkamp 2003 (een korte samenvatting bij Gawronski & Veerkamp 2004).

⁴²⁶ Meischke e.a. 1997, 50: "De grote inspiratie op het gebied van baksteenarchitectuur ging uit van Brugge en dit voorbeeld werd als eerste gevolgd door Dordrecht. In de 13^{de} en 14^{de} eeuw lijken Holland en Zeeland op bouwgebied een provincie van Vlaanderen, en met name van Brugge." Dat de relatie op grondstoffengebied in het bouwbedrijf ook omgekeerd kon liggen, blijkt bijvoorbeeld uit de grote hoeveelheden bouw hout die in de tweede helft van de 14^e eeuw vanuit de Dordtse houthandel aan Brugge geleverd werden (Sosson 1977, 107-11).

⁴²⁷ Meischke e.a. 1997, 42-50.

⁴²⁸ Van de Vrie & Janssen 1997, 99-105: huis opgegraven aan het St.Janskerkhof op perceel 5, bewoningsfase 4b (ca. 1375-1419); er zijn aanwijzingen dat ook in dit geval de op het achtererf staande toren/beerkelder door middel van een gang of galerij langs de zijkant van het perceel met het huis verbonden is geweest.

⁴²⁹ Van de uitgebreide literatuur over dit onderwerp noem ik als enige een al weer wat ouder, maar nog altijd helder beknopt overzicht over de ontwikkeling in Nederland, waarin ook naar oudere studies verwezen wordt (Visser 1983). Voor nieuwere opvattingen zijn enkele recente publicaties beschikbaar met vergelijkend onderzoek en moderne literatuuropgaven betreffende de stadsvorming in Nederland in het algemeen algemeen (Rutte 2005), in de gewesten Brabant, Vlaanderen en Gelre (Rutte & Hoekveld 2003) en speciaal over het begin van het proces in Holland en Zeeland (Henderikx 2005).

⁴³⁰ Amsterdam: Baart 1993, 33 vlg.; Rotterdam: Carmiggelt 1997, 264 vlg.

⁴³¹ Voorbeelden, wederom, in de afzonderlijke bijdragen in Sarfatij 1990, 42-161; Sarfatij 1995, 24-5 voor een uiterst beknopte samenvatting.

⁴³² Voor het belang van 'handel en verkeer' in Dordrecht speciaal in de 13^e eeuw zij hier gerefereerd aan De Boer 1996, voor de ontwikkeling gedurende de 14^e eeuw aan Niermeyer 1941-1943 en laatstelijk voor de gehele periode der Middeleeuwen aan de op de economische ontwikkeling van de stad betrekking hebbende bijdragen in Van Herwaarden e.a. 1996.

⁴³³ Deel 61 van de subreeks *Darstellungen* in de vanuit Münster i.W. (D) verzorgde grote serie *Städteforschung* (Johanek & Post 2004).

⁴³⁴ Weber 1975 (1921); samenvatting ontleend aan Dilcher 2004, 16.

⁴³⁵ Sjöberg 1960 (1965), 4-7.

⁴³⁶ Sjöberg 1960 (1965), 64-77.

⁴³⁷ "Feudal" in de zin van aan het kapitalisme voorafgaand ontwikkelingsstadium.

⁴³⁸ Sjöberg 1960 (1965), 80-105.

⁴³⁹ Op het model van Sjöberg is de nodige kritiek gekomen, vooral van geografische zijde (Herbert & Thomas 1997, 21-5). Kern van deze kritiek is dat de algemene geldigheid van het model met het wereldwijde en buitengewoon langdurige verschijnsel stad nogal eens op gespannen voet staat of tenminste lijkt te staan. Niettemin is het voor het begrip van de ontwikkeling der oude steden in Europa goed bruikbaar gebleken.

⁴⁴⁰ Buiten beschouwing gelaten wordt in hoeverre de 'eiland-status' van de stad na 1421 (Sint Elisabethvloed) hierbij wellicht ook een rol gespeeld heeft.

⁴⁴¹ De overige drie zijn: handel en verkeer, de politieke eenwording in landsheerlijke vorstendommen, en een algemene kerkbouwwoede in Europa, de laatste met het beeld van "a white robe of churches" treffend gekarakteriseerd (Mumford 1961, 254).

⁴⁴² Mumford 1961, 258-61. De steden komen, volgens deze auteur, als het ware voort uit *the agricultural improvement of the countryside*, welke ontwikkeling de voedselvoorziening van de volkrijke stadscentra zeker stelt. Ook bepaalt deze relatie het blijvend doordringen van het land met zijn landgebruiken in de eeuwenlang open blijvende ruimtes in de stad.

⁴⁴³ Mumford 1961, 255-7. Het is min of meer een omkering van de bekende, maar reeds lang gekritiseerde en genuanceerde stelling van Henri Pirenne waarin handel, vooral lange afstandshandel, als de drijvende kracht voor het hernieuwde ontstaan van steden tijdens de Middeleeuwen gezien wordt.

⁴⁴⁴ Schledermann 1970.

⁴⁴⁵ Voor een bondig overzicht van deze ontwikkeling zie Herbert & Thomas 1997, 1-16. Een moderne inleiding op de algemene begrippen biedt Hall 2001.

⁴⁴⁶ Klassiek is Dickinson 1951 te noemen, welk werk voor de Engelstalige wereld een eerste samenvatting was van het moderne Duitse historische stadsgeografische onderzoek zoals dat voor 1940 beoefend werd. Opmerkelijk is dat in dit werk het aspect van verschuiving en verandering in eenmaal ontworpen patronen nauwelijks voorkomt. Bijna alles, vooral wanneer de stad eenmaal bestaat, wordt voorgesteld als deel hebbend aan een lange lineaire ontwikkeling. Het is in dat verband misschien niet opzienbarend, dat archeologie en archeologisch onderzoek, waarin *qualitate qua* de analyse van veranderingsprocessen voorop staat, in dit werk niet voor komen. Daar is sindsdien grote verandering in gekomen. De stadsgeografie met als wezenstrek beweeglijkheid is in de laatste decennia van de 20^e eeuw in tal van studies in Engeland en Duitsland en gestimuleerd door een aanzwellende stroom van stadsarcheologische onderzoekingen sterk ontwikkeld (zie bijvoorbeeld de bijdragen in Barley 1976 en in Denecke & Shaw 1988). Ook zijn in de recente overzichtswerken in beide landen over de historische ontwikkeling van de middeleeuwse stad hoofdstukken met de moderne inzichten op het gebied van de stadsgeografie niet meer weg te denken. Als voorbeeld voor Engeland diene Palliser, Slater & Dennison 2000 en voor Duitsland Mecksepper 1985. Opvallend is dat Frankrijk min of meer buiten de ontwikkeling van de moderne historische stadsgeografie gebleven is.

⁴⁴⁷ Dit komt bijvoorbeeld goed tot uiting in het project historische stedenatlassen van de Internationale Commissie voor Stedengeschiedenis; aan dit project, dat sinds 1960 bestaat, nemen ook vanaf het begin historici uit Nederland deel (Van Herwijnen 1984).

⁴⁴⁸ Nog in 2001 (Blaschke 2001) klinkt dit bijvoorbeeld door in een vaststelling als: *Der Stadtgrundriss ist die älteste Urkunde einer Stadt, er bewahrt wie ein Informationsspeicher die ganze Stadtgeschichte in sich auf, so weit sie sich im topographischen Erscheinungsbild niederschlägt*. De archeologie kan volgens deze auteur nodig zijn om gegevens te controleren, *woraus sich durchaus Korrekturen am herkömmlichen Bild ergeben können*. Verbeteringen, maar over veranderingen van wezenlijke aard wordt niet gesproken.

⁴⁴⁹ Bijvoorbeeld bij Erich Keyser (1958). Deze auteur brengt wel al een onderscheid aan tussen het stadsplan zelf (*Stadtgrundriss*) en de samenstellende delen (*Bauglieder*) ondergebracht in een

samenhangende structuur (*Gefüge*), maar de stedelijke ontwikkeling, in dit geval van de steden in Noord-West-Duitsland, beschouwt hij in hoofdzaak als een lineaire zaak, zonder veel teruggrijpen op veranderingen. In een later meer methodologisch, kort overzicht (Keyser 1963) komen 'beweeglijkheid' en 'veranderlijkheid' wel voor, maar ook dan in beperkte mate en meestal met alleen de modern waargenomen situatie als basis.

⁴⁵⁰ Künzel 1965; voor het plan betreffende de Stedenatlas – dat overigens voor Dordrecht niet is uitgevoerd - zie Van Herwijnen 1984, 448-9 en n. 9.

⁴⁵¹ Eenzelfde omslag in de stadsarcheologie ten opzichte van de stadsgeografie en –topografie treft men ook elders aan. Zo klinken bijvoorbeeld in een beschouwing over het werk en de opvattingen van Heinz Stoob - wellicht de historische 'stadstopograficus' bij uitnemendheid - over de bijdrage van de archeologie diezelfde 'tweesporigheid' door. Er worden twee Duitse steden opgevoerd. Schleswig biedt het voorbeeld van een analyse van historische stadsplattegronden ter voorbereiding van uitgebreide opgravingen. Daarnaast wordt Göttingen geplaatst met een door de opgravingen in die stad ingrijpend veranderde beeldvorming over haar ontwikkeling (Jäger 2001, met de daar vermelde literatuur).

⁴⁵² Steuer 1988.

⁴⁵³ Palliser, Slater & Dennison 2000; Schofield & Vince 1994, 23-62.

⁴⁵⁴ Fehring 1994.

⁴⁵⁵ Verhaeghe 1994, 145-9.

⁴⁵⁶ Verhaeghe 1994, 166-8.

⁴⁵⁷ Voor de korte verblijfsduur van handelsgoederen te Dordrecht, in dit geval wijn, zie bijvoorbeeld Van Herwaarden 1996, 186-8.

⁴⁵⁸ Uiteenlopende voorbeelden in Noordwest-Europa bij Bill & Clausen 1999. Voor de signalering van voorbeelden speciaal uit Duitsland zie Steuer 1988, 86-8. Een vergelijkbare praktijk van marktuitoefening op uitstekende hoofden zou ook ten onzent bestaan kunnen hebben in het havenkwartier van het vroegmiddeleeuwse Dorestad (Van Es & Verwers 1980), al is de vorm die de hoofdenstructuur met smalle gescheiden stroken hier had onvergelykbaar met de 'brede' situatie in Dordrecht.

⁴⁵⁹ Voor het principe van Conzens methode en hoe deze in praktijk gebracht is zie de samenvattingen bij Whitehand 1981, --1987, -- 1992. De wisselende positie van de morfologie in de stadsgeografie zeer beknopt bij Hall 2001, 20; uitgebreider en met de ups en downs binnen de geschiedenis van de geografische wetenschappen bij Whitehand & Larkham 1992a, 2-8 en Simms 2004, 56-8.

⁴⁶⁰ Met stadsplattegrond wordt hier niet bedoeld stadskaart of stadsplan. Kaart en plan zijn doelgericht samengesteld voor een bepaald gebruik en daardoor vaak selectief en vergroevend. De stadsplattegrond geeft op schaal alle elementen systematisch in hun onderlinge samenhang weer. Verwarrend kan zijn hoe deze dualiteit in andere talen met dezelfde woorden, maar met wisselende betekenis wordt weergegeven. Stadsplattegrond – stadsplan wordt in het Engels *town plan* – *town map* (Conzen 1968) en in het Duits *Stadtgrundriss* – *Stadtplan* (Keyser 1975).

⁴⁶¹ Zo namen van archeologische zijde al in een vroeg overzicht van het stadsonderzoek in Engeland en Wales (Barley 1976) de geografische methodieken een grote plaats in. Voor het doordringen aldaar van de morfologie in de archeologie- en geschiedbeoefening Slater 1988, 94. De bijdrage van de archeologie in het morfologische onderzoek heeft een ontwikkeling doorgemaakt en een goed voorbeeld daarvan biedt het aspect van de perceelsgrens. Conzen ging in zijn studies uit van een soort 'eerstgeboorterecht' gekoppeld aan een grote stabiliteit voor de vroegste cartografisch door hem vastgestelde perceelsgrenzen in steden en de eerste archeologische opgravingen leken dit te bevestigen (Palliser 1976, 5-7; Whitehand 1981, 131). Als gevolg hiervan is het een algemeen aanvaarde opvatting geworden, die in de grote overzichtswerken geregeld als min of meer vaststaand voor de *preindustrial city* wordt aangedragen (bijvoorbeeld Palliser, Slater & Dennison 2000, 170-1).

⁴⁶² Bijvoorbeeld hoofdstuk 3: *The Morphology of the Urban Plan* in het recente grote overzicht door

David Nicholas van de verstedelijking van Europa in de Middeleeuwen en de vroege Nieuwe Tijd (Nicholas 2003, 62-90).

⁴⁶³ Hiermee wijkt een stad als Dordrecht wezenlijk af van het beeld zoals dat in Engeland, sedert de door M.R.G. Conzen gepostuleerde stabiliteit van oude perceelsgrenzen, bestaat (zie de voorvorige noot). Dezelfde opvatting kwam in deze tijd ook op in Duitsland (Keyser 1975 (1963), 368). De wellicht als al te lichtvaardig te beschouwen *algemene* aanname van onveranderlijkheid van de *eerste op kaart* vastgelegde grenzen blijft merkwaardig. Immers, de verandering in percelering die nadien kon optreden was juist een van de onderwerpen van studie in dit moderne stadsgeografische onderzoek. Waarom een dergelijke verandering niet ook al vóór de eerste vastlegging zou hebben kunnen voorkomen, is niet duidelijk. De stadsarcheologie heeft er verschillende voorbeelden van kunnen aandragen. Dordrecht, kunnen we nu zeggen, is er een van.

⁴⁶⁴ Howell 2000.

⁴⁶⁵ Stabel 2000.

⁴⁶⁶ Astill 2000, 224-30. De auteur wijst erop dat bij dit soort onderzoek vaak een zekere spanning op zal treden tussen de doorgaans 'langlopende' chronologie met grote intervallen van de archeologie en de korte chronologie van historische gebeurtenissen en processen.

⁴⁶⁷ Sinds het onderlopen van het gebied na 1421 en vóór de 17^e-eeuwse herinpoldering (Renting 1993) was dit fysiek trouwens ook niet goed meer mogelijk.

⁴⁶⁸ Voor de term zie Sarfatij 1990d, 187. Onder 'interne expansie' wordt ook verstaan de ingebruikname van oeverzones van binnenwateren aan de waterkant. Het staat vast dat dit verschijnsel zich tijdens de Middeleeuwen ook in Dordrecht aan de beide zijden van de centrale Voorstraatshaven heeft voorgedaan. Het archeologische onderzoek ernaar is met een enkele opgraving aan de 'kop' van de Wijnstraat (Hendriks 1997) maar zeer beperkt gebleven.

⁴⁶⁹ Over het ontstaan van deze kern paragraaf 3.1.

⁴⁷⁰ Van Herwaarden e.a. 1996, 179 vlg.

⁴⁷¹ Het wordt onder andere weerspiegeld in de veelzijdige initiatieven van de Internationale Commissie voor Stedengeschiedenis (Wolff 1978) en de activiteiten van het Institut für vergleichende Städtegeschichte te Münster (D) (men zie bijvoorbeeld de vanuit dit instituut verzorgde indrukwekkende publicatiereeks *Städteforschung*, met een deel waaruit deze paragraaf begon).

⁴⁷² Van Werveke 1963.

⁴⁷³ Verhulst 1999.

⁴⁷⁴ De auteur noemt haar overigens geen 'definitie' maar 'omschrijving.' Zij luidt: "de stad is een nederzetting met centrale functies, waaraan zij haar gediversifieerde sociaal-economische structuur, haar relatief dichte bevolking en geconcentreerde bebouwing en een tegenover de omgeving afstekend uiterlijk en een eigen mentaliteit dankt." (Van Uytven 1982, 188)

⁴⁷⁵ Van de Kieft 1988, 116-7.

⁴⁷⁶ Stoob 1979a, 142 en 145; -- 1979b, 157-9; het betreft de steden, zoals de auteur het omschrijft, vanaf Brugge tot Brest-Litovsk en vanaf Falsterbo tot Genève (zie ook de geperiodiseerde overzichtskaart op p. 156).

⁴⁷⁷ Onderscheiden worden *Großstädte* (meer dan 10.000 inwoners), *Mittelstädte* (4 - 10.000), *Kleinstädte* (een groep van 2 - 4000, de meeste echter 800 - 2000) en *Zwergstädte* (minder dan 800 inwoners). Het talrijkst wordt op den duur de groep van de kleinere *Kleinstädte*.

⁴⁷⁸ Visser 1985.

⁴⁷⁹ Stoob 1997b, 159.

⁴⁸⁰ Voor het begrip *Zentralität* in de beoefening van de Europese stedengeschiedenis zie de verschillende bijdragen in Meynen 1979.

⁴⁸¹ Nicolas 2003, 28 vlg. (*Rank-size Patterns*).

⁴⁸² Stabel 1997, 3-10.

⁴⁸³ Stabel 1997, 68-9; Nicholas 2003, 39 en afb. 2.1.

⁴⁸⁴ De steden in Zeeland nemen met betrekking tot hun Hollandse en Vlaamse tegenhangers een soort tussenpositie in. Qua grootte lijken zij wat achtergebleven. Op Middelburg met het formaat van een *Mittelstadt* na vallen zij onder de categorie der *Kleinstädte* (Visser 1985, 19-21 [Bijlage]). Wat de aspecten autonomie en eigen ontwikkeling aangaat, sluiten zij eerder bij de Hollandse dan bij de Vlaamse steden aan; ik kom daar aanstonds bij het onderwerp stadsrecht op terug.

⁴⁸⁵ Over de rol van de stadsheer Schlesinger 1972, 346: "Was tut er, der Stadtherr? Er gründet, er schützt und fordert, er privilegiert, er betreibt sogar vielleicht eine Privilegierungspolitik auf dem Hintergrund einer Wirtschaftspolitik, er setzt Funktionäre und Richter ein, er fordert Geld, er reglementiert, er verpfändet und verkauft, er verlegt, kurzum er herrscht. Er verzichtet aber auch auf bestimmte Elemente seiner Herrschaft, er gewährt mehr oder weniger kommunale Autonomie ..."

⁴⁸⁶ Leupen 1989, 100-4.

⁴⁸⁷ Henderikx 2005, 53-4. De auteur is geneigd het oer-Dordrecht als een grafelijke enclave in het gebied van de Hollandse veenontginningen te zien.

⁴⁸⁸ Patze 1977.

⁴⁸⁹ Kruisheer 1984; -- 1985. Bij de stadsrechtverlening in de landgewesten meer naar het oosten lijkt de nadruk veel minder op autonome ontwikkeling te liggen (Verkerk 1992).

⁴⁹⁰ Speciale studie van het stadsrecht van Dordrecht heeft niet plaatsgevonden. In de recente literatuur, waarin het stadsrecht ter sprake komt (Jensma 1969, Leupen 1988, -- 1989; Van Herwaarden 1996; Henderikx 2005), komt dit niet aan de orde.

⁴⁹¹ Het betreft de aanleg van een gracht ter defensie om de stad (1271) en de bouw van het eerste stadhuis annex vleeshal (1284) (Bijlage 4.1.1, 1271 en 1284b).

⁴⁹² De vergunning, in zeer ruime bewoordingen, is opgenomen in een oorkonde uit 1290 met uiteenlopende aan de burgers verleende voorrechten (Bijlage 4.1.1, 1290).

⁴⁹³ Een vergelijkbaar vermoeden is ook al – ver vóór de opgravingen! – geuit door de 18^e-eeuwse onderzoeker van de Dordrechtse geschiedenis P.H. van de Wall, wanneer deze zegt (Van de Wall 1790, dl. 1, 82, aantekening [d]): "Buiten twijffel wordt hier gesproken van die Haven, welke de geheele Stad, van het Grootte-Hoofd, tot aan den Gevangen Toorn doorsnijdt, en tot op heden de Oude Haven genaamd wordt. Misschien dat uit de vrijheid, die hier de Poorters verkrijgen, om hunne Erven, voor en agter deeze Haven liggende, te moogen betimmeren, niet onduister te vermoeden zij, dat men, toen ter tijd, eenen aanvang gemaakt hebbe, om de Stad, aan de Poortzijde, gelijk men nu zegt, uit te leggen." (onderstreping door mij, hs)

⁴⁹⁴ Hamaker 1875, 121-2. Het betreft de grafelijke rekening van 1331. Van de 37 daarin genoemde op naam gestelde posten van verhuur van grond in de stad is de opbrengst uit de 'anonieme' *erven in die Nieuwe Port* verreweg het grootst.

⁴⁹⁵ Sarfatij 1996, 108.

⁴⁹⁶ De vraag tot hoever het zich uitstreckte en waar de begrenzingen precies lagen, is uit de bestaande literatuur (Van Dalen 1931-1935, 530-1; Lips 1974, 43-50; Van Herwaarden 1996, 37-8) niet af te leiden; bij deze auteurs komt de aanduiding 'domein' overigens wel steeds voor. Een glimp van de zich wijzigende omstandigheden ter plekke tijdens het groeiproces van het gebied leveren enkele teksten uit de Actenboeken (Bijlage 4.1.2, 1405a, 1406b en 1433b).

⁴⁹⁷ Jensma 1969.

⁴⁹⁸ De laatste uitdrukking is curieuzerwijs afgeleid uit de hier behandelde opgravingen (Jansen 1982, 185).

⁴⁹⁹ Rutte 2002, 138-9.

⁵⁰⁰ Voor een overzicht van deze verschijnselen in Holland-Zeeland zie bijvoorbeeld Rutte 2002, hoofdstuk VI.

⁵⁰¹ Zie paragraaf 1.1.2.

⁵⁰² Zie paragraaf 2.2.3.

⁵⁰³ Het waterfront is onderwerp geweest van een aantal internationale symposia: London – 1979,

Bergen (N) – 1985, Bristol – 1988, York - 1992 en Kopenhagen – 1998. Van de hierbij verschenen bundels refereer ik alleen aan de laatste (Bill & Clausen 1999).

⁵⁰⁴ Men zie bijvoorbeeld de indrukwekkende variëteit bij de in Bill & Clausen 1999 behandelde steden.

⁵⁰⁵ Gottschalk 1971-1977, dl. 1, 271 (voor de periode 13B), 348 (14A) en 517-20 (14B); Van de Ven 1993, 91-3.

⁵⁰⁶ Het gebied aan de rivierzijde van de Nieuwe Haven werd opgehoogd met de specie uit de nieuw gegraven havenkom. In het midden van de 16^e eeuw heette het Nieuwe Werck en de rivierzijde was toen afgesloten met een muur als onderdeel van de stadsversterking (Hendriks & Koonings 2001, 91-2). In de 17^e eeuw werd gepoogd het gebied te ontwikkelen tot een deftige woonbuurt, wat maar ten dele slaagde (Lips 1974, 199-202).

⁵⁰⁷ Waterbolk 1981.

⁵⁰⁸ Recente overzichten van de steden in het Baltische gebied waarin deze aspecten aan de orde komen, met de nadruk op de (stads)archeologische, zijn te vinden in de reeks *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseeraum* (Gläser 1997, 1999, 2001, 2003).

⁵⁰⁹ Pregnant samengevat in de bekende uitspraak van de historicus Peter Sawyer: "Archaeology is a very expensive way of telling us what we already know." (aanhaling in Verhaeghe 1990, 529).

⁵¹⁰ Aan het begin van deze studie (paragraaf 1.1.1) ter positiebepaling van dit onderzoek aangehaald.

⁵¹¹ Wederom: zie ook hiervoor de paragraaf 1.1.1.

⁵¹² Men zie bijvoorbeeld naar wat daarover in de vorige paragraaf 3.4 is opgemerkt.

⁵¹³ Stadsarcheologie louter in de vorm van een 'illustratie' bij een stads- of stedengeschiedenis - stadsgeschiedenis per individuele stad, stedengeschiedenis naar de steden als historisch verschijnsel - heeft in dit verband niet zoveel zin.

⁵¹⁴ Advies bij de transcriptie door dr J.W.J. Burgers, waarvoor mijn hartelijke dank.

⁵¹⁵ Blijkens de schepenoorkonde van 1463 jul 7, waarachter deze oorkonde van 1371 was opgenomen, gaat het over gronden in de Vrankenstraat op de Poortzijde. Dit was de oude naam van de Schrijversstraat (Van Baarsel 1992, 99)

⁵¹⁶ "ge..." woord niet goed leesbaar.

⁵¹⁷ "brieve", uitgang niet goed leesbaar.

⁵¹⁸ "gheer" in het manuscript.

⁵¹⁹ "U.U." in het manuscript, met de eerste U doorgehaald.

⁵²⁰ "castumen" in het manuscript.

⁵²¹ "gebl..." woord niet goed leesbaar.

⁵²² Woord niet goed leesbaar.

⁵²³ "elcx" in de originele tekst Klepboek nr. 3, f. 60 v.

⁵²⁴ Zie ook de voorvorige noot.

⁵²⁵ De dateringen van het vondstenmateriaal zijn in een later stadium aangepast. Met name de oudere datering is daarbij vervroegd naar 14a.

⁵²⁶ Voor het woord "nummer," hier en in het vervolg gebruikt, zal "cijfer" bedoeld zijn.

⁵²⁷ De faunalijstjes zijn in dit excerpt niet opgenomen.

⁵²⁸ Weergegeven is het jaar van de laatst getelde ring. Daarbij is geen rekening gehouden met de eventueel aanwezige deviatie bij de berekening. Het gaat bij dit overzicht in eerste instantie om de periode waarin het gedateerde hout gebruikt is. Het exacte jaar waarin een bepaalde constructie tot stand kwam is in dit verband van minder belang. Bovendien kan het per geval lastig zijn te bepalen of een gedateerd onderdeel bij de oorspronkelijke constructie gerekend moet worden, dan wel dat dit later werd toegevoegd. Voor de tendensen in de fasering van de grondopbouw in het algemeen is (zijn) jaar-precieze en jaar-beredeneerde datering(en) mijns inziens echter niet nodig.

⁵²⁹ Stootpaal voor kademuur.

⁵³⁰ Na 1268.

⁵³¹ Gelijk/na 1275.

- 532. 1280-1285.
- 533. Vier monsters.
- 534. Na 1283.
- 535. Na 1285.
- 536. Na 1286.
- 537. Na 1292.
- 538. 1296-1305.
- 539. Vier monsters.
- 540. Na 1302.
- 541. Twee monsters.
- 542. 1325-1329.
- 543. Drie monsters, alle 1325-1329.
- 544. Stootpaal voor kademuur.
- 545. Na 1576.
- 546. Vóór 13d.
- 547. Ca. 1300.
- 548. Na 13c, vóór 14bc.
- 549. Van vóór 14bc tot na 14d/15a.
- 550. 14d/c. 1400.
- 551. Steigerpalen vóór 14B.
- 552. Steigerpalen voor 14B.
- 553. Steigerpalen vóór 15A.
- 554. Steigerpalen vóór 15A.
- 555. Lakenhal = Watersteinstoren
- 556. Te Merwe
- 557. Twentsche Bank
- 558. Waag / huis Scharlaken
- 559. Waagpassage
- 560. (1300).
- 561. [D] = dendrodatum.
- 562. + 1600
- 563. sic !
- 564. tot begin 17.
- 565. [1].
- 566. Tot begin 17.
- 567. (13).
- 568. [2].
- 569. (1300).
- 570. [2].
- 571. [2].
- 572. Inhoud beerput, overwegend mid 16, met doorloop tot 19.
- 573. Haakoor Paffrath.
- 574. Grote pot op standring.
- 575. Grote eivormige, Elmpoter pot.
- 576. Niet in lijst van gedateerde vondstnummers.
- 577. Niet in lijst van gedateerde vondstnummers.
- 578. Chronologisch verband niet geheel zeker [zie veldtek.63].
- 579. Formulier ontbreekt.
- 580. [15a(1)].

581 Afvalkuil (H.F. Wijnman).
 582 Vermoedelijk, zie ook H11A.
 583 Aspot.
 584 Zie veldtekening nr. 20.
 585 Zie ook H12A.
 586 Zie ook H12B.
 587 Bisquit aardewerk, zie ook dagrapport p. 27.
 588 Inhoud gemetselde waterput op achtererf, zie dagrapport p. 44.
 589 Tot 15a [15bc].
 590 [15B].
 591 Scherven koekepan en grape ingemetseld.
 592 Aspot.
 593 [15B].
 594 [16A].
 595 Volledig zie H13A.
 596 [15B]; zie ook H13A.
 597 Zie H13A.
 598 Beerput.
 599 Beerput.
 600 Zie H13B.
 601 Zie H13B.
 602 Zie H13B.
 603 Zie H13B.
 604 Schrob- c.q. aspot.
 605 Zie H13B.
 606 ?, aspot.
 607 Aspot.
 608 Beerput.
 609 ?
 610 Schrob- c.q. aspot.
 611 Beerput.
 612 En/of 17a.
 613 Aspot.
 614 Beerput.
 615 [15B].
 616 ?, aspot.
 617 ?
 618 Schrob- c.q. aspot.
 619 Beerput.
 620 En/of 17a, aspot.
 621 Tot 15a [15B].
 622 [15].
 623 De vondstnummers 183 en 184 kunnen ook vooraf zijn, zie veldtekening (41).
 624 Tot 15a [15B].
 625 ? (1).
 626 Scherven tussen twee vloeren !
 627 Aspot.
 628 En/of 15a [15B (4)].
 629 Fasen H15A-C komen overeen met fasen H14A-C (zie daar).

630 Leipannen.
 631 Tonput.
 632 Misschien.
 633 En/of 15a.
 634 Fragmenten roodbakken koekepan.
 635 Niet in lijst gedateerde vondstnummers.
 636 Niet in lijst gedateerde vondstnummers.
 637 Beerput, vier fasen.
 638 (4).
 639 (1).
 640 (4).
 641 En/of 16 (1).
 642 En/of 15a (1).
 643 (4).
 644 (3).
 645 Tot 14c.
 646 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 647 Inhoud gemetselde put; steunbeer tegen muur H18B-N op gewelf van deze put.
 648 Aangebouwde gemakput.
 649 [15B (2)].
 650 (1), aspot bij tweede stookvloer.
 651 < ?? noot niet afgedrukt in versie 1.2.3.6 >
 652 Tot 15B [15 (2)].
 653 (1), fragment vuurklok.
 654 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 655 (1).
 656 [15bc (1)].
 657 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 658 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 659 (2).
 660 Beerput.
 661 Vermoedelijk.
 662 Vermoedelijk.
 663 (1).
 664 (1).
 665 Vermoedelijk, eventueel 'nadien'.
 666 Misschien.
 667 [13c] – 15B – [16a] ton.
 668 Misschien 'nadien', eventueel 'gelijktijdig'.
 669 Gemakput.
 670 (2).
 671 (2).
 672 (1).
 673 (4).
 674 (1).
 675 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 676 (5).
 677 + 14b (3).
 678 (4).

- 679 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 680 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 681 (3).
 682 (1).
 683 (2).
 684 (2).
 685 (2).
 686 (2).
 687 (1).
 688 (2).
 689 (4).
 690 (4).
 691 Inhoud grote beerkelder.
 692 òf voorafgaand, òf gelijktijdig.
 693 Voor beide vondstnummers geldt: *vermoedelijk* gelijktijdig.
 694 Vondsten van 15^e tot 19^e, maar overwegend midden 16^e eeuw.
 695 Beerputinhoud 1595-1625 (Bartels 1999).
 696 Beerputinhoud 1550-1590 (Bartels 1999).
 697 Beerputinhoud 1550-1590 (Bartels 1999).
 698 Vondst 9-9 samen met 9-14 = beerputinhoud 1600-1625 (Bartels 1999).
 699 Vondsten 5-304a, 5-307 en 5-307a gecombineerd tot 5-307a.
 700 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 701 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 702 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 703 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 704 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 705 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 706 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 707 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 708 Beerputinhoud 1580-1600 (Bartels 1999).
 709 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 710 Beerputinhoud 1700-1800 (Bartels 1999).
 711 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 712 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 713 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 714 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 715 (1), fragment vuurklok.
 716 Beerputinhoud 1400-1525 (Bartels 1999).
 717 (1), complete aspot.
 718 Geen dateerbare vondsten beschikbaar.
 719 Beerputinhoud 1425-1475 (Bartels 1999).
 720 Eesttegels.
 721 Gelijktijdig òf Voorafgaand.
 722 Weergegeven is de buitenomtrek, steeds in de volgorde van lengte van de straatgevel x diepte van het pand. Met de eventuele afwijkingen van de rechthoekvorm is geen rekening gehouden. Gereconstrueerde afmetingen zijn stilzwijgend als vastgestelde maten opgenomen.
 723. Of onbekend langer.

- ⁷²⁴. Pand gesitueerd op achtererf zonder relatie met straat. Sloot aan bij huis H25.
- ⁷²⁵. Het pand, dat min of meer de opvolger van huis H26 was, lag achter de bebouwing van zowel de hoofd- als de zijstraat.
- ⁷²⁶. Pand gesitueerd op achtererf zonder relatie met straat. Sloot aan bij huis H25.
- ⁷²⁷. Het pand, dat min of meer de opvolger van huis H26 was, lag achter de bebouwing van zowel de hoofd- als de zijstraat.
- ⁷²⁸. Of onbekend langer.
- ⁷²⁹ Maten afgerond □ +NAP, □ -NAP.
- ⁷³⁰. Dit kan zeer uiteenlopend zijn. Er is veel secundair gebruikt materiaal bij van zowel plankhout als balkhout. Dan komen batsen en rondhouten naast elkaar voor. Het hout ligt bijna altijd laagsgewijs gestapeld. Daarbij worden een of meerdere lagen in de lengterichting afgewisseld met een laag van korte stukken dwars, de zogenaamde kortelingen.
- ⁷³¹. Vondst 11 secundair stortgat, vondst 12 primair stortgat, vondst 13 uit slibvulling op secundaire vulling.
- ⁷³². Hoogste punt; verval 25 cm over 16 m (van N 2,25 m +NAP naar Z 2,00 m +NAP).
- ⁷³³. Hoogste punt; verval 25 cm over 16 m (van N 1,80 m +NAP naar Z 1,55 m +NAP).
- ⁷³⁴. Hoogste punt restant van secundair tongewelf.
- ⁷³⁵. Vlakhoogte circa 1,50 m +NAP.
- ⁷³⁶. Zie vorige noot. Het betreft hier een minimale diepte.
- ⁷³⁷. Bovenste ton restant, onderste ton compleet en 1,12 m hoog.
- ⁷³⁸. Alleen aanzetten aanwezig.
- ⁷³⁹. Niveau vlak 9. De kuilen zijn vanaf het vlak doorgaans enkele decimeters diep.
- ⁷⁴⁰. Zie vorige noot.
- ⁷⁴¹. Zie vorige noot.
- ⁷⁴². Zie vorige noot.
- ⁷⁴³. Zie vorige noot.
- ⁷⁴⁴. Zie vorige noot.
- ⁷⁴⁵. Diepte, gemeten vanaf het vlak (= b.).
- ⁷⁴⁶. Zie voorvorige noot.
- ⁷⁴⁷. Positie niet te bepalen.
- ⁷⁴⁸. De rioolpijp was opgenomen in de O langsmuur achter H6 en sloot, met een verval in N richting, aan op een verticale schacht daar weer achter, aan de landzijde van de kademuur E2. Het riool mondde door deze kademuur heen uit naar buiten. Bodem en overkluizing bestonden uit hardstenen platen.
- ⁷⁴⁹. Dit is een relatieve maat. Van de door het verval hellende bodem van het riool kon slechts één punt nabij de verticale schacht (zie vorige noot) vastgelegd worden.
- ⁷⁵⁰. Hoogte gemeten naar de uitmonding aan de buitenzijde van kademuur E2. [tek. G29]
- ⁷⁵¹. Beide steenformaten kwamen in het metselwerk van de schacht in primair gebruik voor. Merkwaardig genoeg bevond het kleine formaat zich onderaan. Van een bouwtechnische fasering in de opbouw was echter geen sprake. Er lijken slechts (!,?) twee verschillende partijen baksteen te zijn toegepast.
- ⁷⁵². Niveau vlak 2; diepte onbekend.
- ⁷⁵³. Het zogenaamde riool Van Slingelandt achter het huis 'Anno 1730' = (?) Groenmarkt 5. Het mondt uit in de Nieuwe Haven (steen met opschrift in de walkant van de Knolhaven). Vermoedelijk eveneens

geconstateerd op de Vismarkt (werkput 7: Watersteinstoren).

⁷⁵⁴ Riool in de Tolbrugstraat-Waterzijde.

⁷⁵⁵ Gerekend vanaf niveau vlak.

⁷⁵⁶ Zie vorige noot.

⁷⁵⁷ Maximale hoogte; bovenzijde naar het N sterk aflopend, basis vrij horizontaal.

⁷⁵⁸ Gerekend vanaf het niveau van het vlak.

⁷⁵⁹ Vierkante opgemetselde koker staande op afdekplaat met centraal gat op ton.

⁷⁶⁰ Eén ton vastgesteld; geen gegevens voor eventueel dieper gelegen ton(nen).

⁷⁶¹ Minimumhoogte op grond van waargenomen putgedeelte; de put kan dieper reiken (zie kolom kenmerk).

⁷⁶² Zie vorige noot.

⁷⁶³ IJsselsteen.

⁷⁶⁴ Gerekend vanaf niveau vlak.

⁷⁶⁵ Zie vorige noot.

⁷⁶⁶ Zie vorige noot.

⁷⁶⁷ De ton stond bovengronds op het plaveisel van de Tolbrugstraat langs de 'tuinmuur' die het achtererf achter huis H14 afsloot. In de ton kwam een houten leiding uit die door de 'tuinmuur' voerde en die bij het vinden aan de straatzijde met een houten stop bleek te zijn afgesloten. Onduidelijk is gebleven of het hier om een regenwaterafvoer ging, dan wel om een drinkwaterbak. Vanwege de eerste mogelijkheid is hij hier bij de categorie "afvalverwerking" ondergebracht.

⁷⁶⁸ Zie voorvorige noot.

⁷⁶⁹ Zie vorige noot.

⁷⁷⁰ Volgens de vondstenadministratie per abuis vermengd met vondstnummer 2A-0-270.

⁷⁷¹ Hoogste punt; afhellend verloop in N richting.

⁷⁷² Zie vorige noot.

⁷⁷³ Vanaf niveau vlak.

⁷⁷⁴ Zie vorige noot.

⁷⁷⁵ Zie vorige noot.

⁷⁷⁶ Dit is de laagst vastgelegde hoogte op niveau vlak.

⁷⁷⁷ Gedeelte van vloer aanwezig; vermoedelijk baksteen.

⁷⁷⁸ Vanaf niveau vlak.

⁷⁷⁹ Het vondstnummer 5-0-304a valt samen met 5-0-307 en 5-0-307a.

⁷⁸⁰ Vanaf niveau vlak.

⁷⁸¹ Zie vorige noot.

⁷⁸² Bij benadering; niet tot de bodem opgegraven.

⁷⁸³ De weergegeven opbouw en maten betreffen alleen het riool.

⁷⁸⁴ Eikehouten goot buiten langs Watersteinstoren; afvoer vanaf traptoren naar Nieuwe Haven (verval 0,50 m). NB de hoogtematen zijn aan de havenzijde genomen.

⁷⁸⁵ De laag helt sterk af in W richting en varieert in dikte. De maten betreffen alleen het hoogst waargenomen punt.

⁷⁸⁶ Zie vorige noot.

⁷⁸⁷ Bovenbouw van IJsselsteen gesloopt; resten ervan in de putvulling.

⁷⁸⁸ De ligging van deze put is juist over de perceelsgrens van K598, kadastraal op buurperceel K591.

Topografisch behoort hij echter duidelijk bij het gebouw op K598.

⁷⁸⁹ Bouwmateriaal IJsselsteen. Langs de buitenzijden rondom een houten beschot in verband met waterdichtheid.

⁷⁹⁰ Enkele lagen gemetselde klinkers op hout

⁷⁹¹ NB. Dit betreft de bovenzijde van het gewelf; gewelfaanzet op 2,26 m +NAP.

⁷⁹² Tot aan de gewelfaanzet 1,38 m (zie vorige noot).

793. De bovenste ton was vrijwel geheel vergaan. De opgegeven maat betreft de bovenzijde van de tweede ton.
794. De totale putdiepte was groter (zie vorige noot).
795. Gemetselde klinkervloer.
796. Bovenzijde gewelf.
797. Binnenhoogte kleiner (zie vorige noot).
798. Steenformaat kelder.
799. Steenformaat vloer.
800. Vierkante koker (doorsnede 25 cm) boven ton, vermoedelijk bestemd voor pompbuis.
801. Bovenzijde koker; bovenzijde ton onbekend.
802. Bodem ton.
803. Langs de buitenzijden houten beschot in verband met waterdichtheid. Rondom houten bekisting in verband met waterdichtheid. Bovendien op bodemhoogte een uitwendig drainagesysteem met goot en zinkputje.
804. Geen opstaand hout meer aanwezig, alleen de tonbodem. Op de bodem lag een bultje wit welzand.
805. Hoogst waarneembare maat van de insteek van de put. De putkuil is na verwijdering van de ton met as gevuld en overbouwd.
806. Minimummaat (zie vorige noot).
807. Het bovendeel van de putkraag is in een tweede bouwphase door een kraag van IJsselsteen vervangen. In de laatste was een loden pompbuis opgenomen.
808. Afdekking met twee platen natuursteen.
809. Het totale aantal tonnen is onbekend; alleen de bovenste twee konden worden waargenomen.
810. De waargenomen diepte tot in de tweede ton bedroeg 3,17 m. De volledige diepte is onbekend.
811. Steenformaat van de oorspronkelijke putkraag.
812. Twee tonnen zijn vastgesteld; er kunnen er echter meer zijn geweest.
813. Alleen bekend door een cirkelomtrek op de veldtekening. Deze is gesitueerd in de Tolbrugstraat voor de langsgevel van K578.
814. Als in de vorige noot. Deze put gesitueerd binnen K577.
815. Een ondiep tonnetje dat is opgenomen in de N muur van H21.
816. Gegeven op vlaktekening: "tonput (leeg aangetroffen)".
817. Vlakhoogte waarop de put voorkwam was ca. 0,10 m -NAP.
818. Afgedekt voor pomp.
819. Bovenste ton gedeeltelijk vastgesteld; geen gegevens voor dieper gelegen tonnen.
820. Tot deze diepte vastgesteld; put reikt echter dieper (zie kolom kenmerk).
821. Afgedekt voor pomp.
822. Twee tonnen vastgesteld; de put reikt echter dieper.
823. Als vorige noot in deze kolom.
824. Eén ton vastgesteld; geen gegevens voor eventueel dieper gelegen ton(nen).
825. Zie voorvorige noot in deze kolom.
826. Dekplaat op vlak op ca. 1,50 m +NAP.
827. Tweeledige opbouw: bovenste meter met afdekplaat subrecent, onderbouw veel vroeger [relatie met ontwikkelingsfase straat nog toevoegen].
828. Alleen de bakstenen opbouw kon worden vrijgelegd. Op basis van de gepeilde grote diepte van de put (zie kolom h/d) is een stapeling van een aantal tonnen waarschijnlijk.
829. Diepte vastgesteld met peilijzer.
830. Dit formaat betreft alleen de oudere onderbouw.
831. Benedengedeelte los gestapeld.
832. Ronde plaat van vurehouten delen. Gat in het midden.

833. Dit formaat beneden 1,00 m +NAP.
834. Twee bouwfases, beide van baksteen; overgang op 0,88 m +NAP.
835. Minimumafmeting: de waarneming ging tot 0 NAP.
836. Steenformaat van de jongere bouwfase.
837. (3?)
838. Geen bodem; diameter 0,60 m.
839. Lengte onbekend.
840. Bakstenen kraag.
841. Lengte ?; breedte 1,60 m.
842. Lengte ?; breedte 1,30 m.
843. Diepe put met onbekend aantal tonnen.
844. Lengte onbekend; breedte 0,35 m.
845. Een direct verband tussen het ophogingsschot en de kadastrale grens is niet aantoonbaar.
846. L5 en L6 zijn twee muurgedeelten die bij de vroegste baksteenbouw ter plaatse behoren.
847. Zie vorige noot.
848. Er is veel voor te zeggen om L7 en L8 als bijeenhorend te beschouwen. Het kan zijn dat bij de latere totstandkoming van L8 de oude lijn van L7 iets naar het NO is opgeschoven, vooral in het meer N gedeelte. Ook kan de samenstelling van het overzicht uit kaarten met verschillende opmetingssystemen (afb. XXX) een rol gespeeld hebben. Essentieel is het onderscheid echter niet
849. Zie ook vorige noot.
850. Het is zeer de vraag of er werkelijk sprake kan zijn van een relatie tussen het 'oude' huis H14 en de recentere bebouwing van H15 en de kadastrale invulling van K562-64. Anderzijds is de doorgaande lijn opvallend.
851. Straatbreedtes Tolbrugstraat-Waterzijde van Z naar N.
852. Straatbreedtes Tolbrugstraat-Waterzijde van Z naar N.
853. Of de lijn zich doorzet in de scheiding K587||588 kon niet worden uitgemaakt.
854. L5 en L6 zijn twee muurgedeelten die bij de vroegste baksteenbouw ter plaatse behoren.
855. Zie vorige noot.
856. Er is veel voor te zeggen om L7 en L8 als bijeenhorend te beschouwen. Het kan zijn dat bij de latere totstandkoming van L8 de oude lijn van L7 iets naar het NO is opgeschoven, vooral in het meer N gedeelte. Ook kan de samenstelling van het overzicht uit kaarten met verschillende opmetingssystemen (afb. XXX) een rol gespeeld hebben. Essentieel is het onderscheid echter niet
857. Oplopende breedtes Tolbrugstraat-Waterzijde van Z naar N.
858. Zie ook vorige noot.

DORDRACUM EXCAVATUM

Excavations in Dordrecht, the archaeology of a delta town

Summary

Large-scale excavations in the Medieval town centre of Dordrecht (province of Zuid-Holland) form the basis of this study of urban archaeology. The excavations took place during the 1960s, '70s, and '80s in the western part of the town centre. The archaeological investigation of this important urban centre, which from the 13th to the 17th century was the principal town in the County of Holland, formed part of a more general study of urban archaeology in the Netherlands. It was incorporated into a research programme in four towns that focused on the theme of Medieval urbanization in the central riverine area of the country. The aim of the programme was to combine local archaeological research with the general theme of Medieval urbanization as a historical process, as seen from the archaeological point of view. The study *Dordracum Excavatum* therefore offers a detailed report of the local archaeological achievements in this town - with the emphasis on the *immobilia* or soil features found – while at the same time aiming at broader goals, including the presentation of a new view of the topographical and morphological development of an important town in a riverine delta, and of the possibilities for and benefits of interdisciplinary research combining urban archaeology and urban history. These points of departure are explained in the first sections of the opening chapter. This is followed by some remarks about the practice of conducting archaeological investigations in a 'living' town. The difficulties of excavating a historic urban settlement successfully in a modern urban setting are then discussed. This issue is then further examined with reference to the special case of Dordrecht.

The second half of the first chapter discusses the background to the excavation in the western part of the town centre, known as Poortzijde after its Medieval name. Poortzijde has been identified as one of the two parallel areas in the town that once formed the basis of Medieval Dordrecht. Historians have traditionally supposed it to be the older of the two. Concentrating the excavations in this quarter on the Tolbrugstraat-Waterzijde area brought the investigation into the very heart of the Medieval city. The excavations were performed in a series of trenches, which in the end produced a complete section through Poortzijde. By way of a prologue to the presentation of the results, a brief outline of the history of the site is given, drawing on the pre-archaeological views based on historical research. The final section of the chapter discusses the modern excavation techniques used on this site.

The second chapter is devoted entirely to the achievements at the site. It presents the main data collected there, and is divided into four themes. Firstly, the landscape which initially formed the setting for the settlement Thuredriht, which later became the town of Dordrecht, is considered, taking the delta conditions which determined the landscape as the starting point. One section discusses the detailed geological survey undertaken in connection with the excavations, which revealed that the riverine landscape underwent radical changes here in the Medieval period. It turned out that part of the pre-urban fen landscape to the west of the town was subject to heavy water erosion in the course of the 12th century. As a result, vast parts of the area were lost as they were inundated by water. Only parts of the rural settlement which preceded the town were preserved. The archaeological data showed that when this pre-urban settlement began to develop into an urban centre around 1200, the inhabitants soon took the initiative to reclaim the lost land. They achieved this by gradually filling in the vast watercourse which had replaced the old fenland. The discovery of such unexpected mobility, with losses and reclamations in the 'oldest' part of the town, was a surprising outcome of the archaeological and geological research.

The complicated process of refill using different types of earth deliberately transported to the spot from outside, which led to a substantial extension of the newly-formed town in a westerly direction is the second theme of this chapter. This process, which ultimately took on huge proportions, lasted for about three centuries (13th-15th century). It can be divided into four phases. The first involved the extension of the area around and behind the small terps which had formed the basis of the pre-urban settlement. This was followed by a more deliberate and well-planned levelling operation in the second half of the 13th century. Thirdly, the extension work developed into the construction of a protruding dam, mole or wharf and was finally completed by filling in what remained beyond the wharf. In all phases of extension large amounts of timber were used to reinforce and stabilize the new land. This material provided good samples for dendrochronological dating. Growing numbers of piles, planks and blocks were used in skilful constructions. One element of construction, consisting of a row of uprights

placed between two clustered horizontal beams, was particularly striking; it is presented in full detail. The positioning of timbers in lines, as was the case with the upright-beam construction, also often reflected early stages of parcelling, indicating that there was a symbiotic relationship between the technical construction work and the laying out of the new land.

The first three phases of extension culminated in a waterfront made of wooden revetments. The revetments – known as *stabboom* in middle Dutch as it was spoken in the Dordrecht region – were all different in construction. The final large, heavily constructed revetment which surrounded the wharf in its largest phase in the mid-14th century was the most impressive. It had a strong wooden wall which was made partly of planks from a ship's hull. By the end of the final phase of extension, the Medieval Poortzijde area was complete, and included a new harbour.

The newly-created land was put to immediate use, and this is the third theme of the second chapter. The principal topics studied are house-building, parcelling and infrastructure. Two groups of buildings were found: Medieval and post-Medieval. The analysis of the former is presented in detail, while the latter is more sketchy. All the buildings, some 50 in total, were made of brick and most had more than one building phase. The ground plans of every phase and their constituent elements are analysed and described separately. The descriptions are presented in the form of a catalogue.

Two domestic features are dealt with separately in two distinct groups: pits and cellars in their capacity as repositories of household refuse, and wells and cisterns used for drinking water. The different types, constructions, their age and their association with the dwellings of which they formed part are studied. A number of phenomena are analysed comparatively, including the functions of the houses during their existence, ten types of ground plan, the size of the buildings and their situation with respect to the street on which they stood. A number of other aspects such as building materials and construction techniques, particularly the timber frame construction, the making of floors, and the method typically used for laying the foundations of walls built on the manmade subsoil, are briefly summarised. The dating of the houses and their phases as identified by horizontal and vertical stratigraphy and by the finds that were collected in relation to the building activities are also given. And, with their dates known, it was possible to produce a complete chronology of building activities at the site.

House-building was directly associated with the plotting of the land. From the very beginning this was based on elongated parallel plots at right angles to the most western of the two main streets in the town centre. This way of plotting bore strong resemblance to the plot pattern known from the Medieval fen reclamations in Holland, but here it was on a much more narrow town-like scale. After the first lines of plots, which could be seen in some of the rows of timbers laid when the subsoil was created, new lines were now drawn with the development of habitation and house-building. The archaeological investigation clearly showed that there was always a great deal of movement in the pattern of plot lines. To give us a clearer understanding of these changes all lines were analysed individually, dated, and subsequently compiled into well-defined spatial entities.

Three streets – the main street, the side street and the back street – were regarded as important to the archaeological study. Of the three, it proved possible to subject the side street, Tolbrugstraat-Waterzijde, to intensive investigation. Not only were the majority of excavated houses situated along this street, the excavations themselves also allowed the complex evolution of the street to be retraced. It was found that the history of its extension in a number of development phases coincided perfectly with the evolution of the Poortzijde quarter, which it transected at right angles.

The final part of this chapter places the results of the archaeological investigation in the wider context of the shaping of the space at this site. One of the main topics associated with this subject is the relationship between rural and urban trends in the use of space. The signs of transition from the rural to the urban, including the changing lay-out of the settlement traces, the movement in the plot pattern, or the adaptation of the housing, proved to be significant. But the steadily improving techniques and the growing scale of the extension phases may also reflect the growing dominance of the burghers in this growing city, who were becoming increasingly autonomous, and were thus operating more and more as an independent body. Consequently, the period from the 13th to the 14th century can be regarded as a period of transition, while the period from the 14th to the 15th century marked the realization of a full-blown urban existence. From this evolution, or rather *in* this evolution, we can discern five historic town planning concepts in Poortzijde. In their material form they reflect some of the aspects of what has been referred to above as the process of Medieval urbanization at this site.

The third chapter summarizes the results from the Tolbrugstraat-Waterzijde site and draws comparisons in ever wider circles. The first runs just beyond the boundaries of the site of the excavations and compares the genesis and development of the entire Poortzijde. All archaeological and historical data that are available for this part of the town are brought together. The conclusion is

that the situation at the Tolbrugstraat site was probably representative of the realization of the entire quarter. It also shows that this development was extraordinary in itself. It formed the basis of the successful transformation during the late 12th and early 13th century from rural settlement to new urban centre. This was the first time this had happened in a full riverine setting in the delta area. Consequently, it comes as no surprise that, by the mid-13th century, the heart of the new town had developed at this central point of Poortzijde.

In connection with this idea, the second town quarter, Landzijde, is considered in the next section of the chapter. Comparison of a number of similar phenomena in the two quarters makes it clear that Landzijde may have taken a somewhat secondary role in the development of the town. In the 14th century the two parts became equal and from that time onwards they together formed the flourishing commercial town that is known from traditional historical research.

In the final sections, this view of the development of Dordrecht is set against the prevailing ideas on Medieval urbanization, first in the southwestern Netherlands, and then in the broader context of Northwest Europe. Indications gathered from various factors, such as the relationship between rural and urban lay-outs in Dutch towns, types of town plan, forms of town extension connected with reclamation, and the introduction and use of building materials and building techniques, are compared with the 'peculiarities' found at Dordrecht, particularly in Poortzijde. On a European scale, issues such as urban geography, the topography and morphology of towns, constitute the framework within which 'the Dordrecht case' is now considered. A brief outline of the new view of Dordrecht's history based upon the archaeological results is also given, and compared with existing ideas about the urbanization of Medieval Europe in general, and a number of delta towns in particular.

The final conclusions are then presented. The first is that urban archaeology in Dordrecht has provided the town with a new and unexpected history of its development. The second is that the archaeological results may have opened up opportunities for new historical studies in this town, and vice versa. This could mean the start of genuine interdisciplinary research, involving history and archaeology at the local level. Thirdly, it was only thanks to the archaeological record that the influence of the delta environment and the impact of the changes in the landscape could be established in this case. These factors had such a great impact on the origin and further development of the town that, alongside Dordrecht's general place in the overall picture of urbanization in Medieval Europe, we have also been made aware of its very special position as a typical delta town.

Index

A

Achterstraat / Varkenmarkt	40, 45, 53, 56, 58, 59, 61, 135, 139, 140, 141, 144, 146, 149, 152, 153, 156, 157, 166, 170
Afvalkelder	zie Beerput
Afvalkuil	18, 105, 109
Afvalplaats	60
Afvalput	108, 110
Afzettingen van Duinkerke	25, 26
Afzettingen van Gorcum	28
Afzettingen van Tiel	25, 169
Agrarisch	174, 175, 180
Alblasserwaard	26
Alm	27
Ambacht, Ambachtelijk	171, 172, 174, 181
Américain	16
Amsterdam	174, 178, 181
Amstel	174
Archeologie en geschiedenis	9
Archeologische monumentenzorg	11
Archeologisch programma	17, 197
Autonomie	182, 189, 198

B

Baksteenarchitectuur	120, 179
Baksteenbouw	zie Baksteenarchitectuur
Baksteenformaat	119, 120
Balticum, Baltische steden	195, 196
Barendrecht	26
Bebouwing	zie Bouwwerken
Beenhakker, A.	30, 31
Beerkelder	zie Beerput
Beerkuil	127
Beerput	18, 63, 85, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 100, 102, 106, 107, 110, 111, 112, 115, 127, 131, 133, 134, 180, 289
Beneden-Merwede	31
Beneden-Rijn	13
Benedenstad Nijmegen	14
Bernisse	26
Beschoeiing	35, 36, 38, 39, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 56, 57, 72, 130, 142, 147, 155, 157
Bevolkingsdichtheid	190
Bewoningskern	160
Bierbrouwerij	86, 89, 112, 113
Bierproductie	70, 71, 103, 113, 284, 289
Binnenbedijkte Maas	26, 28
Binnengracht	17
Binnenstadsanering	zie Sanering
Binnenstadspark	21

Binnenwater, Centraal --	166, 167, 168, 169, 174, 178, 186
Biscuit aardewerk	98, 99, 113
Bisdom Utrecht	13
Bisschopshof Deventer	13
Bleyenhoek	16
Blijenburg, huis	165
Blokverkaveling	53, 59, 60, 99, 135, 137, 138, 139, 149, 156
Blokvormig	zie Blokverkaveling
Bock, huis De	113
Boogjes	15, 16
Boombrug	28
Bouwfasen	20
Bouwhistorie	120
Bouwwerken	20, 60
Brabant	174, 177, 179
Brandenburg, huis	22, 164
Brug, Bruggen	162, 163, 164, 170
Brugge	180, 181, 195, 299
Buitendijk	173, 177
Buitenhaard	75, 76, 126

C

Caissonbouw	41, 43
Cartografie	20
Centraal binnenwater	zie Binnenwater
Centraal-Europa	189, 192
Ceramiek	18
Cisterne	106, 107
Concentratie	188, 189, 190
Conzen, M.R.G.	186, 301, 302

D

Dalen, J.L. van	30, 31
Danielsambacht	169, 170, 173, 297, 298
Delta	185, 193, 194, 195, 196
Deltagebied	zie Delta
Deltakarakter	zie Delta
Deltalandschap	zie Delta
Deltastad	193, 195, 196, 198, 199
Deltastatus	zie Delta
Dendrochronologie	10, 19, 54, 55, 56, 57, 58, 127
Dendrodaten	zie Dendrochronologie
Devel	31
Deventer	12, 13, 193
Deventer, Jacob van	146, 178
<i>Dordracum</i>	8
Dorestad	12, 13
Dortse Waard	32
Drievriendenhof	17
Drinkwaterput	108

Dubbel	28, 31, 32, 278, 279
Dubbelbakken	85, 86, 88, 89
Drinkwatervoorziening	60
Druipruimte	117
Duitsland	184
<i>Durdreth</i>	166
Dwarsschot	zie Schot
<u>E</u>	
Easton, C.	30
Eiland van Dordrecht	27, 31
Elblag	195
Elizabethsvloed	zie Sint-Elizabethsvloed
Engeland	184
Engelenburg	294
Erosie	30, 32, 46, 150, 156, 159, 160, 161, 166, 169, 173, 185, 194, 198
Erosion of History	11
<u>F</u>	
Filips II	165
Franciscaner Klooster	zie Minderbroedersklooster
Frankisch	13
Fundering	153, 154
<u>G</u>	
Gebint	121, 122, 124
Genève	189
Geologie	19, 28, 30
Geologisch	zie Geologie
Geschiedenis	9, 188, 197
Geschiedenis en archeologie	10
Gijn, Mr. Simon van	8
Goedereede	26
Goeree	26
Gogh, Vincent van	100
Goot	106
Gorinchem	31
Gouden Leeuw, huis de --	65, 95
Graafmachine	23
Grafelijk	zie Graaf van Holland
Grafelijk gebied	182, 192, 296
Gravenstraat	15, 162, 192
Groenmarkt	7, 16, 20, 21, 34, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 95, 97, 110, 140, 150, 159, 160, 164, 165
Grondheer	191
Grondsporen	8, 18, 20, 166
Grondverbetering	179
Grondwerken	179, 196
Groote Nachtegaal, huis de	113
Groothoofd	162, 295

Grote Kerk	17, 22, 29, 159, 160, 162, 163, 164, 166, 173, 191, 197, 295
Grotekerksbuurt	21, 140
Grotekerksplein	16, 29
Grote Markt	21
Grote Waard	14, 26, 27, 28, 31, 32, 169, 170, 173, 279, 298
Gyttja	28, 29, 30, 32, 36, 150, 159, 160
Gyttja afzetting	zie Gyttja

H

Haard	69, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 99, 101, 104, 125, 126
Haardmuur	zie Haard
Haardplaats	zie Haard
Hal voor de Vlaamse kooplieden	21
Handel en verkeer	181, 183, 187
Hanzestad	184, 196
Hanzesteden	zie Hanzestad
Hanzeverbond	zie Hanzestad
Havenkraan	165, 167
Hedikhuizen	27
Heer Heiman Suisstraat	7, 16
Heien	179
Heipaal	zie Heien
Henderikx, P.A.	191
Henegouwen, huis	22, 164, 167, 192
's-Hertogenbosch	179, 180
Heusden	27
Heusden en Altena, Land van --	26
Historische topografie	zie Topografie
Hoekse Waard	26, 28
Holland	174, 177, 178, 179, 180, 181, 190, 191, 192, 194
Holland, Graaf van	22, 164, 165, 167, 172, 176, 191, 192, 193, 198
Holland en Zeeland, Graafschap	193
Hollandsch Diep	27
Hollandse IJssel	27
Hollandveen	25, 28, 29, 169
Hoofd	34, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 72, 105, 137, 138, 142, 148, 152, 154, 155, 157, 161, 162, 185, 194, 195, 197, 280, 295
Hoofdstraat	15, 16, 21, 39, 40, 41, 46, 53, 55, 56, 58, 59, 61, 63, 95, 110, 111, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 124, 126, 127, 130, 131, 134, 136, 137, 139, 140, 141, 147, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 157, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 186
Houthandel	165, 172
Houtskeletbouw	111, 120, 121, 124, 134, 167, 171, 177, 179
Houttuinen	22, 172
Huisterp	zie Terp
<i>Huus</i>	120

I

IJssel	13
IJsselmonde	26
Industrieel	zie Ambacht

Infrastructuur	20, 177, 185, 187
Interne expansie	187, 188, 302
Inversielandschap	25
Italië	188
<u>J</u>	
Janssen, Walter.	9
Jensma, Th.E.	192
<u>K</u>	
Kadastrale minuut	60, 61, 79, 81, 95, 96, 100, 102, 103, 104, 111, 131, 136, 139, 158, 166, 178, 183, 184, 186
Kadastraal minuutplan	zie Kadastrale minuut
Kademuur	47, 48, 51, 56, 57, 58, 119, 136, 148, 180, 281
Kalksteen	119
Kampen	195
Karel V	165
Kelder	126
Kelderput	109, 110
Kern, Nieuwe --	161, 166, 173, 176, 181, 182, 187, 189, 197
Klockelaerstoren	294
Klooster	172
Knolhaven	21
Kornse dijk	26
Korteling	69, 85, 87, 90, 91, 123, 281
Kreekhavens	178
Kruisheer, J.G.	191
Kuipershaven	294
Künzel, R.E.	166
<u>L</u>	
Laken	189
Lakenhal	16, 21, 24, 81, 89, 92, 95, 113, 117, 120, 125, 130, 153, 164, 165, 176, 182, 197, 277, 280
Lampnis	71, 72, 85, 86, 89, 90, 91, 92
Landaanwinning	185, 196
Landelijk	zie Agrarisch
Landsheer	175
Landzijde	21, 22, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 182, 191
Langschot	zie Schot
Lebuinus, Basiliek van --	13
Ledervondsten	18
Leerlooierijen	17
Lek	27
Linge	13
<i>Loeve, Love</i>	114
Loods	zie Silo
Lübeck	195, 196

M

Maartensgat	161, 165
Maas	12, 14, 26, 27, 28, 188, 193
Maasdam	28
Maasgebied	18
Maashaven	161
Marktplaats	185
Merwede	14, 18, 27, 28, 31, 32, 159, 160, 162, 164
Mestkuil	36, 63, 153
Micro-topografie	19, 20
Middellandpolders	26
Milieu	10
Minderbroedersklooster	16, 171, 192, 297
Minuutplan	zie Kadastrale minuut
Mobiele vondsten	zie Vondsten
Morfologie	178, 185, 186, 187, 301
Mumford, Lewis	182
Muurstijl	121, 124
Muurvoet	63, 123, 154

N

Natuursteen	47, 69, 79, 99, 106, 111, 118, 119, 121, 122, 143, 149, 180
Natuurwetenschappen	8, 10, 19
Nederlanden	188
Nederzetting	14
Nederzettingenonderzoek	18
Nieuwe(n)dijk	21, 140
Nieuwe Haven	8, 21, 31, 33, 34, 40, 45, 50, 56, 61, 62, 79, 81, 109, 114, 119, 134, 148, 152, 160, 161, 165, 195, 280
Nieuwe kern	zie Kern
Nieuwe Maas	27, 31
Nieuwe Merwede	27
Nieuwe Wer(c)k	33, 50, 165, 304
Nieuwkerk	16, 168, 170
Nieuwkerksplein	16
<i>Nieuwe Port</i>	192
Nijmegen	12, 13, 14, 193
Noord, De	26, 27, 31
Noordelijke Nederlanden	190
Noordwest-Europa	188, 189, 190, 192, 194, 195
<i>Noviomagus</i>	14

O

Oeverwal	33, 170, 176, 297
Ommuring	182
Onderzoeksplan	7
Ontginning	14, 16, 18, 26, 53, 151, 159, 160, 161, 166, 169, 170, 175, 182, 186, 194, 293
Ontginningsnederzetting	150, 156, 171, 178, 185, 187, 189
Ontstedelijking	187

Oorlogsverwoesting 1940-1945	9
Opgravingsput, --putwand	22, 23, 26
Opgravingsvlak	24
Ophoging	zie Grondwerken
Opslagplaats	zie Silo
Op staal	zie Staal
Opstrek	166, 171, 174, 178, 189
Opstrekkende verkaveling	zie Opstrek
Oranjeboom	113
<i>Osedrup</i> , Druipruimte	117
Ouddorp	26
Oude Haven	21, 32, 164, 165, 172, 191
Oude kernen	26
Oude Maas	31, 32, 33, 50, 294
Oude Rijn	14
Oven	70, 71, 116

P

Pakhuis	114, 134
Palingstraat	16
Percelering	185, 292
Perceleringsstructuur	zie Percelering
Plein	185, 187
Pompstraat	16
Pons, L.J.	30, 31
Poortugaal	26
Poortzijde	8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 33, 53, 105, 106, 113, 127, 130, 134, 139, 140, 146, 152, 153, 154, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 182, 186, 187, 190, 191, 192, 197, 198, 303
<i>Portus</i>	22
Proto-urbaan	13

Q

R

Raad	22
Ramaer, J.C.	30, 31
Rangvolgorde	190
Renting, G.	30, 31
Riedijk	16
Rijn	12, 26, 27, 188, 193
Rijnland (D)	18
Ringmuren	65, 70, 112, 116, 119
Riool	106, 109, 144, 289
Rivierengebied	193
Rivierenlandschap	198
Roedenmaat	117
Romeinse tijd	12, 293
Rooilijn	63, 87, 119, 140, 141, 147, 148, 156, 164, 167, 177, 180, 185, 280, 295

Rooms-Katholiek Ziekenhuis	294
Roosterconstructie	123
Rotterdam	181
Rotterdamse Weg	27
Ruimte	184, 185, 187
Rutte, Reinout	193
<u>S</u>	
Saksen	13
Sanering, Saneringsplan	7, 8, 9, 12, 15, 21, 24, 53, 135, 276
Schachtput	106, 107
Scharlaken, huis	16, 24, 89, 114, 165
Scheepsbouw	195, 294
Scheepshout	41, 48, 49, 87, 123, 282
Scheepshuid	zie Scheepshout
Scheepvaartverkeer	161, 164, 167, 194, 195, 296
Schepenen	22
Schledermann, Helmuth	183
Schoeisel	zie Ledervondsten
Schoonhoven	12
Schot	35, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 47, 48, 51, 52, 54, 57, 124, 136, 137, 141, 142
Schotconstructies	zie Schot
Schouw	125, 126
Schutterij	95
Silo	64, 67, 113, 114, 134, 149, 177, 180, 185
Sint-Elizabethsvloed	26, 27, 169, 298
Sjoberg, Gideon	182
Sleutel, De	16
Slikveld	16
Snellaert Duyckstraat	140
Spaarboogconstructie	123
Spuistraat	168
Staal, Op -- , Staalfundering	43, 123, 134, 153, 154, 179
Staander-ligger-constructie	35, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 57, 136, 137, 281
Stabboom, <i>statboem</i>	48, 49, 50, 52, 53, 56, 57, 58, 65, 83, 119, 130, 137, 142, 144, 148, 155, 162, 281, 293, 295
Stadhuis	21, 22, 164, 165, 169, 172, 182, 277, 280
Stadsarcheologie	8, 9, 10, 11, 12, 17, 18, 181, 184, 185, 187, 195, 196, 197, 199, 275
Stadsbestuur	176
Stadsgeografie	162, 183, 300
Stadsgeschiedenis	9
Stadsheer	190, 191, 192, 198, 303
Stadskernonderzoek	275
Stadsmuur	15, 16, 161, 162, 167, 168, 170, 294, 296
Stadsomwalling	16
Stadsrecht	190, 191
Stadstopografie	zie Topografie
Stadsversterking	16

<i>Stadtwüstungen</i>	9
Stapelconstructie	44
Stedelijke opstrek	152, 162, 166, 186, 293
Stedelijke structuur	176
Stedenbouw	9, 13, 15, 20, 21, 51, 53, 58, 59, 99, 141, 142, 147, 148, 149, 151, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 164, 167, 169, 170, 173, 180, 182, 184, 185, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 198
Stedenbouwkundig	zie Stedenbouw
Stedengeschiedenis	8, 9
Steegoversloot	168
Steenhuis	120
Steiger, --jukken, --palen	35, 45, 50, 51, 53, 58, 141, 142, 143, 144, 148, 155, 157, 282
Steuer, Heiko	10
Stoke, Melis	298
Stoob, Heinz	189, 190
Stookvloer	zie Haard
Straatnaam	163
Strokenindeling, --verkaveling	41, 45, 51, 53, 58, 59, 60, 99, 135, 136, 137, 138, 139, 142, 146, 147, 148, 149, 152, 155, 157, 162, 176
Subatlanticum	25
<i>Swindrehtwert</i>	32
<u>T</u>	
Techniek	10
Technologie	182
Teksten	19
Terp, Terpfase	33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 43, 46, 47, 51, 52, 53, 55, 56, 135, 136, 138, 139, 140, 142, 146, 147, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 160, 166, 170, 171, 280, 297
<i>Thuredriht</i>	28, 29, 31, 32, 33, 150, 166, 169, 278, 279, 280
Tiel	12, 13, 14, 193, 194
Tolbrug	21, 140, 162, 164, 165, 172, 173, 174
Tolbrugstoren, Toltoren	21, 22, 164, 172, 173
Tolbrugstraat-Landzijde	21, 140, 162
Tolbrugstraat-Waterzijde	7, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 29, 34, 51, 52, 53, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 78, 79, 81, 82, 83, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 110, 113, 114, 138, 140, 143, 155, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165
Tonput	105, 106, 107, 109, 110, 111
Topografie	8, 17, 18, 20, 22, 136, 139, 162, 163, 170, 178, 183, 184, 185, 292
Toren	85, 92, 93, 94, 95, 111, 115, 116, 119, 120, 133, 134, 146, 148, 156, 162, 180, 294
Torenstraat	16
Townscape	186
Transito	190
Tufsteen	63, 94, 95, 116, 118, 119, 122, 130, 147, 159, 163, 164
Twentsche Bank	84, 103, 131
<u>U</u>	
Urbaan	zie Verstedelijking
Urbanisatie	zie Verstedelijking
Urbanisatieproces	zie Verstedelijking

Utrecht	12, 14, 180, 189, 190
Utrecht, Bisdom --	zie Bisdom Utrecht
Uytven, R. van	188
<u>V</u>	
Valkhof	14
Varkenmarkt	7, 16, 21, 22, 40, 78, 101, 140, 159
Vecht	14
Veen	27
Veenontginning	zie Ontginning
Veenontginningdorpen	47, 147
Veenontginningsnederzetting	173, 174
Verdun	189
Verhaeghe, Frans	9, 184
Verhulst, A.	188
Verkaveling	22, 35, 43, 51, 52, 53, 59, 60, 61, 99, 117, 131, 135, 136, 137, 138, 139, 139, 146, 150, 151, 152, 166, 167, 170, 177, 186
Verkavelingpatroon	zie Verkaveling
Verstedelijking	13, 167, 168, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 188, 189, 193, 198, 276
Verstening	122, 172, 173, 177, 181
Vier Kwartieren	22, 174
Vismarkt	7, 16, 20, 21, 24, 61, 79, 95, 159
Visser, J.C.	190
Vlaanderen	174, 175, 177, 179, 181
Vlaardingen	31
Vloerhoogte	131
Vloerverharding	122
Vondsten	8, 18, 54, 55, 56, 57, 58, 108, 112, 127, 141, 144, 146, 166, 276, 294, 299
Voorne	26
Voorstraat	8, 16, 21, 150, 164, 169, 170, 171
Voorstraatshaven	8, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 46, 62, 90, 97, 109, 150, 166, 168, 169, 174
Vrankenstraat	162
Vroege nederzetting	zie Nederzetting
Vroege ophoging	37, 38, 41, 42, 45, 46, 47, 52, 55, 56, 57, 69, 138, 141, 142, 147, 152, 154, 155
Vuurplaats	zie Haard
<u>W</u>	
Waag	7, 16, 17, 24, 29, 34, 89, 104, 114, 165
Waagpassage	24, 102, 138
Waal	13, 14, 27, 31
Wachttore	185
Wapening	43
Watererosie	zie Erosie
Waterfront	38, 39, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 114, 119, 147, 148, 154, 156, 157, 167, 185, 194, 195, 196, 303
Waterkelder	106, 107

Watersteinstoren	16, 21, 24, 40, 50, 56, 79, 81, 95, 114, 146, 148, 161, 165, 280, 285
Weber, Max	182
Werkendam	27
Werveke, H. van	188
Westland formatie	25
Westmaas	28
Wijnhandel	164, 165, 167, 173, 182, 294
Wijnhaven	21
Wijnstraat	20, 21, 28, 34, 61, 62, 84, 86, 87, 89, 102, 103, 104, 110, 113, 140, 150, 159, 160, 165, 192
Wijk bij Duurstede	12
Windas	46, 281
Wolwevershaven	161, 165
Woonheuvel	zie Terp
Woonterp	zie Terp
Woudrichem	27

XYZ

Zaalbouw	179, 180
Zeeland	174, 175, 177, 178, 179, 180, 190, 191, 192, 194
Zelfbestuur	zie Autonomie
Zelfstandig optreden	zie Autonomie
Zijstraat	21, 58, 59, 61, 115, 116, 117, 118, 120, 124, 126, 127, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 155, 156, 157, 161, 162, 164, 167, 170, 171, 185, 186
Zinkput	106
Zuidelijke Nederlanden	190
Zwartenborg, Kraan --	46, 295
Zwijndrecht	32, 33
Zwijndrechtse Waard	26, 27, 28, 30, 31, 32
Zwin	32