

Scheldestromen

15 | winter 2013 | tijdschrift van waterschap Scheldestromen

thema
Weer
of geen
weer

Weervrouw Willemijn Hoebert

Verder: de wolken verklaard | eb en vloed | vissen bij het waterschap

Zodra er dieren op de foto staan of worden genoemd in ons blad krijgen we reacties, worden we terechtgewezen en gecorrigeerd. Dat bijvoorbeeld een knol geen paard is maar in de grond groeit. Taaltechnisch misschien juist maar als rasechte Zeeuw weet ik echt niet beter. Om nog maar te zwijgen over de reacties die we krijgen als er een Zeeuwse knol op de foto staat. Alleen al dat het eventueel mogelijk zou kunnen zijn en dat de suggestie wordt gewekt dat er misschien een staart is gecoupeerd, doen sommige lezers naar de pen/mail grijpen. Misschien sussen deze gemerkte schapenoren al die criticasters in slaap.

Rudy Visser is waterschapsfotograaf.





inhoud

waargebeurt wat?



- 7** Waar komt ons strooizout vandaan?
- 16** Vis in Zeeuws-Vlaanderen
- 19** Kustversterking Waterdunen
- 23** Windmolens

Lezer en fanatiek sportvisser Niels Patijn (16) wil wel eens weten wat het waterschap doet aan de visstand in Zeeuws-Vlaanderen. Beleidsmedewerker Marius van Wingerden neemt hem mee voor een rondje vis in Zeeuws-Vlaanderen.



colofon

Scheldestromen is het tijdschrift van waterschap Scheldestromen. Iedereen die interesse heeft, kan een gratis abonnement aanvragen. Het blad verschijnt vier keer per jaar. Het volgende nummer verschijnt half maart.

Redactie: Linda van Dijke (LvD, eindredacteur), Arjan Goossen (AG), Marjolein Krämer (MK), Janneke Potter (JP), Chantal de Putter (CdP), Danielle Steijn (DS) en Rudy Visser.

Fotografie: Rudy Visser
Opmaak: Life Design, Zierikzee
Druk: Jumbo Offset, Goes
Oplage: 19.150

Reacties, vragen of suggesties?

Ons redactieadres:
 Afdeling Communicatie en
 Bedrijfscultuur,
 Antwoordnummer 700, 4330 WB
 Middelburg (geen postzegel nodig)
 communicatie@scheldestromen.nl,
 088-2461000 (lokaal tarief).

scheldestromen.nl/tijdschrift



Volg ons op facebook:
facebook.com/scheldestromen



*“Ik twijfelde tussen
vliegtuigbouwkunde
of meteorologie”*

8

Weervrouw

In een themanummer over het weer mag een interview met een meteoroloog niet ontbreken. NOS-weervrouw Willemijn Hoebert vertelt over haar werkdag, hoe ze weersverwachtingen maakt en hoe ze in het vak is terechtgekomen. “Ik hoefde niet zo nodig in de publiciteit.”



12

Wat zeggen deze wolken? Jos Broeke verklaart onze wolkenfoto's.



20

Eb en vloed, waterschappelijk uitgelegd.



24

Thuis bij de familie Bolkenbaas in Nieuwerkerk.



Waterschap Scheldestromen



Volg ons op twitter:
twitter.com/waterschap



Op de cover: Willemijn Hoebert, pagina 8.

verder

- 6 Nieuwsberichten
- 11 Post
- 14 Buiten
- 19 In de steigers
- 23 Bijzonder gevonden

nieuws

Baggerwerk Toorenvliedt

De meerkoeten moeten het water in stadspark Toorenvliedt in Middelburg even delen met een baggerzuiger. Het baggerbootje zuigt de bagger (bladeren, plantenresten) op en transporteert dit via een drijvende leiding naar het tijdelijk depot aan de rand van het park. Daar blijft het tot september 2014 om te drogen. De gedroogde bagger kan daarna worden gebruikt voor bijvoorbeeld een geluidswal of het op-hogen van een landbouwperceel. Het baggerwerk duurt tot eind dit jaar en sluit aan op de werkzaamheden van de gemeente om het park op te knappen. Zo zijn er twee nieuwe bruggen geplaatst en is een nieuw voetpad aangelegd van de Koudekerkseweg naar de Arnelaan. De ingang aan de Koudekerkseweg wordt ingericht met bankjes en een pad naar een van de elf bunkers. Het bunkercomplex was een belangrijk onderdeel van de Atlantikwall, de Duitse verdedigingslinie in de Tweede Wereldoorlog. (LvD)



Interesse in geschiedenis?

Liefhebbers van geschiedenis zullen ervan smullen: twee nieuwe boeken over waterschapsgeschiedenis in Midden- en West-Zeeuws-Vlaanderen. De boeken zijn geschreven op initiatief van het waterschap en gaan over de periode 1600-1699. 'Het Vrije van Sluis' gaat over het westen en 'Van land tot water' gaat over Midden-Zeeuws-Vlaanderen. Beide boeken zijn geschreven door Marc de Vleesschauwer, hij is gespecialiseerd in polders en watermanagement. In 2000 verscheen al 'Polders en Waterschappen in het Hulster Ambacht'. De boeken kunnen tot 1 januari 2014 met € 10,- korting worden besteld (€ 39,95 per stuk) bij Uitgeverij Matrijs via www.matrijs.com of 030-2343148. U ontvangt de uitgave(n) zonder verzendkosten thuis. (AG)



Bussluis Hulsterseweg verwijderd

Eind september is de bussluis op de Hulsterseweg tussen Axel en Hulst verwijderd. De bussluis was bedoeld om het doorgaande verkeer tussen deze plaatsen te ontmoedigen. Het aantal voertuigen op deze weg halveerde, maar er werd nog steeds te hard gereden. Omwonenden en weggebruikers ondervonden hinder van de bussluis. Daarom is de bussluis voor een proefperiode van één jaar verwijderd. In overleg met belanghebbenden zijn eerst extra snelheidsremmende maatregelen genomen. Die maatregelen blijken te werken. Het komende jaar houden we de aantallen en snelheden goed in de gaten. Pas daarna wordt besloten of de bussluis definitief wegblijft. (DS)



*Het zout wordt dit jaar
in fijnere korrels gebroken*

Afrikaans strooizout

Het strooizout dat deze winter voor de Zeeuwse wegen wordt gebruikt komt uit Mauritanië, Afrika. Het eerste schip met zout is eind oktober in de haven van Vlissingen-Oost gelost. De grote klompen zout zijn in de breker fijngemaakt en met vrachtauto's verdeeld over de opslagpunten in Zeeland.

Het zout wordt dit jaar in fijnere korrels gebroken. Uit onderzoek blijkt dat kleinere korrels tijdens het strooien een betere verdeling over de weg ge-

ven en er minder in de berm stuitert. Hierdoor gaat er minder zout verloren en kan het verkeer het zout beter inrijden. Ook de dooiwerking van het fijnere zout verloopt sneller.

De gladheidsbestrijding in Zeeland gebeurt door Rijkswaterstaat, provincie Zeeland, Westerscheldetunnel, Zeeland Seaports, de gemeenten en het waterschap. Op de dertien steunpunten staan 113 strooiers en 135 sneeuwschuivers gereed. Per strooiactie wordt zo'n 2.500 kilometer

weg gestrooid en gebruiken we ruim 500 duizend kilo aan zout. Per jaar komt dit gemiddeld neer op ruim 7,5 miljoen (!) kilo strooizout.

De provincie en Rijkswaterstaat beschikken over een gladheidmeldsysteem waarbij meetstations langs de weg staan die informatie geven over onder andere de wegdektemperatuur en luchtvochtigheid. Met dit systeem en de weerinformatie wordt bepaald wanneer en waar gestrooid wordt. (CdP)



Nieuwe veilige fietskilometers

Afgelopen jaar heeft het waterschap ruim vijf kilometer nieuw fietspad aangelegd. Volgend jaar timmert het waterschap verder 'langs' de weg. Er worden vier nieuwe fietspaden langs waterschapswegen aangelegd; ruim acht kilometer aan nieuw fietsplezier.

Fietspaden 2013

Zuiddorpe-Overslag	2,9 km
Nieuweweg (tussen Sophiaweg en Wissenkerke)	1,7 km
Vlissingen-Zoutelande (aanpassing bij Vroonweg)	0,5 km

Fietspaden 2014 (mits grondverwerving rond is)

Tweede deel fietspad Stoofweg (Sint-Annaland)	0,4 km
Stolpweg (Nieuwerkerk - Dreischor)	4,0 km
Geersdijk-Kortgene	1,9 km
Olzendedijk-Koksedijk (Yerseke-Krabbendijk)	1,5 km

Weervrouw

Willemijn Hoebert is geboren op 15 september 1978 in Wilnis en is de oudste van drie zussen. Ze noemt zichzelf een warmtedier. Zand tussen haar tenen vindt ze niets, maar de zilte zeelucht vindt ze heerlijk om in uit te waaien. Met haar echtgenoot en bijna drie jaar oude zoontje woont ze op de Veluwe. Reizen, sporten, lezen en trampolinespringen zijn haar favoriete bezigheden. Buitenom haar fascinatie voor het weer vindt ze taal reuze interessant. Zonder moeite spreekt ze Engels, Duits en Portugees.



Met vanuit het zuidwesten een opklaring.' Iets wat we bij het weerbericht vaak en maar al te graag horen. Het Zeeuwse weer is toch net een beetje anders dan de rest van Nederland. Willemijn vertelt: "Opvallend is dat de westkust in het voorjaar en de zomer algemeen minder neerslag heeft dan verder landinwaarts. En misschien iets meer zon dan gemiddeld. Later in het najaar valt er aan de westkust juist meer neerslag, waarschijnlijk door een warmere Noordzee. Zeeland komt altijd iets later met gladheid en heeft zachtere winters. Echt iets typisch voor het Zeeuwse weer? Het is lastig te voorspellen! Dat komt omdat Zeeland omringd is door water. Je kunt de verwachting dan alleen baseren op informatie van radars en satellietbeelden. In tegenstelling tot gebieden die omringd zijn door land, heb je op zee weinig meetpunten en waarnemers." Een soort 'microklimaat' noemt Willemijn het Zeeuwse weer.

Een werkdag

Zo'n twee à drie dagen per week doet Willemijn de complete weerredactie. Een doorsnee dag begint om 13.00 uur tot ongeveer 21.30 uur. Willemijn: "Het begint allemaal met een goede analyse van de afgelopen uren. Terugkijken vind ik een belangrijk uitgangspunt bij het maken van een verwachting. Bij een hogedrukgebied bijvoorbeeld geeft de temperatuur van de nacht ervoor de beste indicatie van wat de temperatuur de komende nacht gaat worden. Terwijl de weermodellen misschien wel iets heel anders aangeven. De focus ligt echt op de komende 24 uur, maar natuurlijk laat ik ook een stukje korte termijn en een meerdaagse verwachting zien. Het moet voor mensen in grote lijnen duidelijk zijn welk weer ze kunnen verwachten."

Variatie

Via de weermodellen komt er steeds meer data beschikbaar. Dit maakt het werk er niet per se gemakkelijker op. "Een heleboel gegevens kan juist weleens voor verwarring zorgen", volgens Willemijn. "Soms gaat het zo snel. Je weet dat de lucht onstabiel is, toch blijft het onmogelijk om te zeggen waar die bui precies gaat vallen." Een verwachting samenstellen kost dan ook minstens een uur. "Ik ben die dag verantwoordelijk voor het weerbericht van begin tot einde. Wat ga ik vertellen, hoe doe ik dat en welke kaarten en plaatjes voeg ik toe? Bovendien maak ik de kaarten zelf. Ik ben die dag dus eigenlijk analist, meteoroloog, operator en

Bij de NOS is ze regelmatig te zien bij de presentatie van het weer: meteoroloog Willemijn Hoebert (35). "Ik werk bij het journaal waar ik vroeger met mijn ouders al naar keek. Echt een eer om dit werk nu zelf te doen. Zeker met een gemiddelde van zo'n 1,8 miljoen kijkers bij het achtuurjournaal. Daar ben ik natuurlijk wel een beetje trots op."

door Janneke Potter

A woman with blonde hair tied back, wearing a white lab coat over a dark top, is sitting on a dark wooden bench in a lush green forest. She is smiling warmly at the camera. The background is filled with tall trees and dappled sunlight.

Bevlogen van ATMOSFEER



Willemijn Hoebert woont met haar gezin in de Veluwe bossen. Ze is zo'n twee à drie dagen per week bij de NOS te zien.

presentatrice. Hoe afwisselend kan je werk zijn?!"

Wapperende handen

Het weerbericht start altijd met een korte inleiding en dat is volgens Willemijn niet voor niets. "Uit onderzoek blijkt dat mensen even tijd nodig hebben voor een eerste indruk. 'Oh, het is Willemijn. Wat heeft ze aan? Hmm, ziet er niet uit.' Pas daarna wordt geluisterd naar de inhoud. En dan is het aan mij om ervoor te zorgen dat ik mensen niet afleid met rare woorden of wapperende handen." In het zesuurjournaal heeft ze één minuut de tijd en in het achtuurjournaal twee minuten. Willemijn: "Ik loop nooit uit. Omdat ik de hele dag al bezig ben met de weersverwachting werk ik zonder autocue en verzin ik bijna ter plaatse wat ik ga zeggen. Afhankelijk van nieuwsitems voor het weerbericht, moet ik soms tijd inleveren of extra tijd invullen. Dan beslis ik in een fractie van een seconde wat ik meer of minder vertel. Als het kan licht ik bijzondere weersituaties toe en geef ik een soort minicollage. Voor zo'n live-uitzending heb ik nog altijd gezonde wedstrijdspanning waardoor ik op scherp sta."

Daar moet ik zijn

Sinds 2010 presenteert Willemijn het weerbericht bij de NOS. Zelf had ze dat nooit zo gepland. "Voor het farmaceutische bedrijf van mijn ouders heb ik als kind veel gereisd en in Indonesië en Portugal gewoond. Tijdens het vliegen mocht je

toen vaak nog in de cockpit kijken. Dat uitzicht en die verschillen in de atmosfeer: 'daar moet ik zijn', dacht ik toen. Het leek me fantastisch om piloot te worden. Bij mijn opleidingskeuze twijfelde ik tussen vliegtuigbouwkunde of meteorologie, allebei technische opleidingen." Na de succesvolle afronding van de opleiding meteorologie in Wageningen met stages in Australië en het orkaangevoelige Miami, gaat Willemijn toch aan de slag als vertegenwoordiger in de gezondheidszorg.

Screentest

Na verloop van tijd krijgt ze spijt dat ze niet verder is gegaan met meteorologie. Via Gerrit Hiemstra gaat Willemijn voor Weeronline werken. Daar verkoopt ze weerproducten zo-

als weerbewaking bij evenementen, gladheidsbestrijding voor gemeenten en Rijkswaterstaat, advies over onkruidbestrijding en weeradvies voor verzekeringsbedrijven. Als in 2010 de NOS op zoek is naar een vervanger voor Marjon de Hond, reageert Willemijn niet. Ze hoeft niet zo nodig in de publiciteit. Pas wanneer haar baas haar aanraadt om een screentest te doen, besluit ze dit na enige twijfel te doen. Puur voor de ervaring. Willemijn geeft aan dat dit achteraf een goede zet is geweest. "Het is voor mij helemaal perfect, ik hoop dat ik dit nog heel lang mag blijven doen. Het weer blijft me fascineren en het is zulk mooi afwisselend werk." Logisch, want er is tenslotte niets zo veranderlijk als het weer. ■



Welkom nieuwe abonnees

- In september kregen
- we van de post 170
- aanmeldkaarten voor dit
- tijdschrift. De kaarten zijn
- ergens blijven hangen
- en ruim 1,5 jaar later
- naar ons doorgestuurd.
- Een aantal abonnees
- ontvangt daarom nu pas
- de eerste uitgave van
- Scheldestromen. Onze
- excuses hiervoor en
- alsnog van harte welkom!

Getijdenboekje aanvragen?

Wilt u een getijdenboekje ontvangen? Stuur een mail met uw adres naar communicatie@scheldestromen.nl of stuur uw aanvraag per post naar: Waterschap Scheldestromen, afdeling Communicatie, Antwoordnummer 700, 4330 WB Middelburg. We sturen per adres maximaal één getijdenboekje.

Waarom **strooien** we niet op alle waterschapswegen?

Elke winter ontvangen we de vraag waarom het waterschap op bepaalde wegen niet strooit. Het strooien op wegen waar bijna geen verkeer rijdt heeft geen zin. Zout werkt pas als het door het verkeer goed wordt ingereden. Een andere reden zijn de hoge kosten van het strooien. Veel zout is ook nog eens slecht voor het milieu. Daarom weegt het waterschap goed af welke wegen wel of niet gestrooid worden.

“Sneeuw op het slijk, vorst aan den dijk”

(weerspreuk)

Complimenten

Hierbij mijn complimenten voor het feit dat het fietspad tussen Westkapelle en Zoutelande, en wellicht nog verder, maandag al keurig is opgeruimd, na het onstuimige weer in het weekend van zaterdag 12 en zondag 13 oktober. Mooi dat jullie zo alert hebben gereageerd!

Kees de Pagter
Westkapelle



In het laatste nummer van Scheldestromen las ik diverse interessante artikelen, onder andere over het Zeeuwse trekpaard en de bietencampagne. Nu is eind oktober de bietentocht gehouden in Zeeland. Daarin werden beide aspecten gecombineerd: Zeeuwse trekpaarden die een bietenvaartuig trokken langs het kanaal bij het Goese Sas. Bijgaand een foto van deze prachtige bietentocht!

Henk Wagenaar
Kapelle

de wolken verklaard door Jos Broeke

Door goed op de natuur te letten, kun je achterhalen wat het weer gaat doen. Bloemen en dieren gedragen zich nu eenmaal anders als er een storm op komst is dan wanneer er warm weer wordt verwacht. Ook wolken verklappen iets over het weer dat komen gaat. "Prachtig die wolken, maar dat ze een voorspellende waarde hebben, weten veel mensen niet", vertelt Jos Broeke met zijn wolkenatlas in de hand. Jos: "Iedere wolk gedraagt en beweegt zich anders en bij iedere beweging hoort een ander weertype. We kennen 27 soorten wolken met allemaal hun eigen families. De fijnproevers onder ons kennen wel zeventig verschillende soorten." We leggen Jos 6 foto's voor.

Interview: Danielle Steijn-Laing



"Dit is de kleine cumulus humilis. In de verte lijkt het alsof het dichter bewolkt is, maar daar zit net zo veel blauwe lucht tussen de wolken. Dit stapelwolkje kan uitgroeien tot een echte regenwolk, maar verdwijnt vaak tegen de avond. De wolk hangt laag, op een hoogte van ongeveer 750 meter."



"Deze cirruswolk hangt hoger dan zes kilometer. De wolk bestaat niet uit water maar uit ijskristallen. Hier zie je hoe mooi de vliegtuigstrepen blijven hangen. De lucht is hier heel vochtig, anders waren de strepen al lang verdwenen."



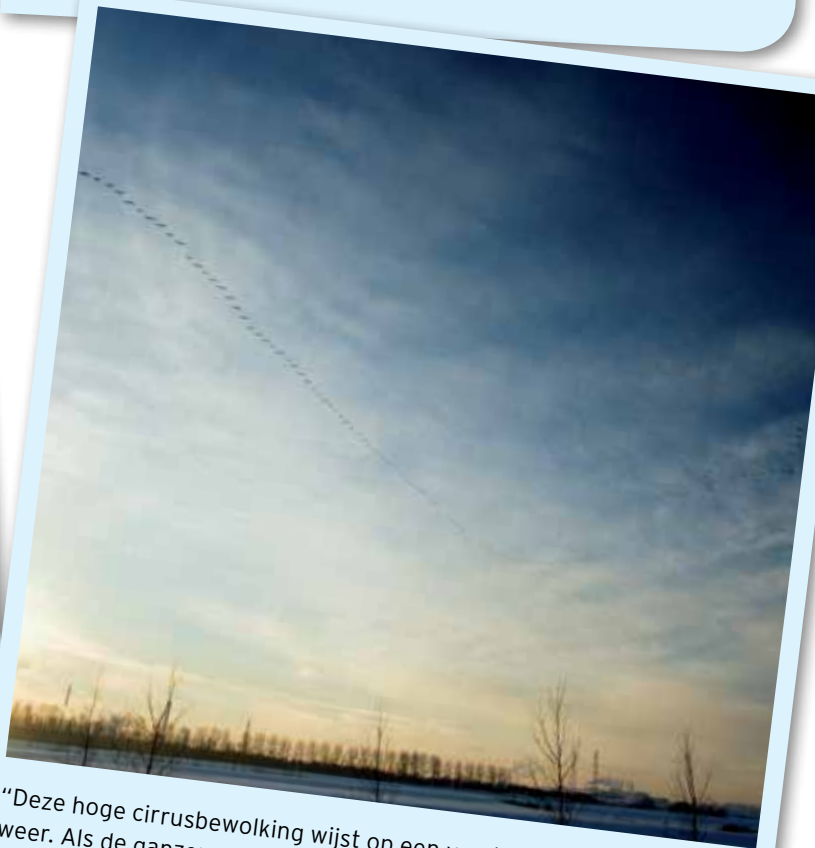
"Deze cumuluswolk geeft aan dat er mooi, stabiel weer op komst is. De wolk is hier wat afgestompt. Hij heeft namelijk z'n 'hoofd' gestoten tegen een warmere luchtlaag."



"De cumulo (= stapel) nimbus (= regen), waar je alleen de onderkant van ziet, brengt slecht weer. Hagel, wind, regen, onweer; alles is mogelijk."



"Deze altocumulus is een voorbode van een weersverslechtering. Hier schuurt warme en koude lucht langs elkaar heen, waardoor deze ribbelwolk ontstaat, net als op het strand. In de winter hangen deze wolken op drie kilometer hoogte en in de zomer op zes kilometer."



"Deze hoge cirrusbewolking wijst op een verslechtering van het weer. Als de ganzen naar het zuiden trekken komt er misschien wel vorst..."

buiten

thema
Weer
of geen
weer



210 zonuren

heeft Vlissingen ongeveer tussen mei en augustus. Dat is zo'n 30 uur per maand meer dan in het binnenland.

Zeeuwse records

De hoogste Zeeuwse temperatuur ooit is op 19 juli 2006 in Westdorpe gemeten: 37,1 graden Celsius. 21 februari 1956 is tot nu toe de koudste dag in onze provincie, in Vlissingen werd het toen - 19,6 graden Celsius.

Regenschaduw

Meerdere keren per jaar profiteren we in het zuidwesten van Nederland en in West-België van zogenoemde regenschaduw van de Britse Eilanden. De lucht die vanaf daar wordt aangevoerd, legt maar een kort stuk af over de Noordzee voordat het vast land bereikt. Hierdoor wordt veel minder vocht opgepikt dan dat een paar honderd kilometer noordelijker het geval is. Minder vocht betekent minder wolken, minder neerslag en meer zon. Hierdoor kunnen over korte afstand grote weersverschillen optreden.

Weerweetjes



Afrit Noordwijkerhout is een van de eerste waar het kwik onder de nul komt.



Eikenbossen houden heel veel vocht vast waardoor het rondom sneller glad is.



Sneeuwstormen die van zee komen, zijn moeilijk te voorspellen omdat de eerste vlokken boven zee niet opgemerkt worden door de radar.



Vlissingen krijgt op 7 september 1944 de zwaarst gemeten Nederlandse storm, met windkracht 12.*



De hoogste Zeeuwse temperatuur is gemeten op 19 juli 2006 in Westdorpe: 37,1°C.



Op eerste kerstdag 2010 ligt er lokaal in Zuid-Limburg 30 cm sneeuw.

* De storm van eind oktober dit jaar kwam dicht in de buurt, volgens de officiële gegevens van het KNMI is toen de hoogste windkracht 11 gemeten op Vlieland.

Bron: KNMI



Welke ingrediënten heeft een orkaan?

De belangrijkste voedingsbron of warmtebron voor een orkaan is warm zeewater (minimaal 26°C). Daarnaast moet de luchtvochtigheid hoog zijn en is een groot temperatuurverschil tussen de lucht bovenin en onderin noodzakelijk. De warme vochtige lucht stijgt en condenseert. De energie die hierbij vrijkomt levert genoeg energie op om een orkaan te worden. Bij ons zal dat niet gebeuren omdat het zeewater hier niet warm genoeg is. We kunnen hier wel grote temperatuursverschillen hebben, maar dat leidt bij ons tot een fikse onweersbui.

Wanneer wordt er een weeralarm afgegeven?

Als er kans is dat het weer overlast oplevert en kan leiden tot een ontwrichting van de samenleving, wordt door het KNMI een weeralarm afgegeven. Dit gebeurt pas bij een zekerheid van 90% dat het verschijnsel optreedt. Willemijn Hoebert: "Wees gewaarschuwd en gebruik je verstand. Dat is volgens mij is het belangrijkste bij een weeralarm. In Nederland moet altijd alles doorgaan en zijn we vaak niet bereid om ons aan te passen op de weersituatie." De criteria voor het afgeven van een weeralarm zijn in februari 2010 door het KNMI voor het laatst onder de loep genomen.

Er vroeg bij

Tussen 1612 en 1615 hield kaarsenmaker Isaac Beeckman als eerste Nederlander weerwaarnemingen bij. Hij maakte in Zierikzee een journaal met gegevens van weer en wind.

Waarom komen hier geen vloedgolven als tsunami's voor?

Er is een hele kleine kans dat het voorkomt. De vloedgolven zullen ook nooit zo hoog en sterk zijn. Een tsunami heeft heel diep water nodig, met een steil aflopende bodem. De zuidelijke Noordzeebodem heeft een flauw hellende bodem en is bovendien redelijk ondiep. Het water hier zal dus nooit enorme golfhoogtes kunnen bereiken. Zeker niet wanneer het achter de Britse eilanden vandaan komt, want dan vangen die de eerste klap op.



: achter de schermen

Een lezer krijgt een kijkje in de keuken bij een bedrijf of gebied waar normaal geen publiek is toegestaan.



"Ik zou graag eens zien wat er gedaan wordt in Zeeuws-Vlaanderen voor de visstand en vismigratie." Fanatiek sportvisser Niels Patijn (16) reageerde via Twitter op onze oproep. En dus namen we Niels mee in de auto voor een rondje vis in Zeeuws-Vlaanderen.

door Linda van Dijke

Marius van Wingerden en Niels Patijn

Een visje uitgooien

“Ken je deze vissen?” Op de achterbank het gesprek tussen beleidsmedewerker Marius van Wingerden (30) en lezer Niels Patijn (16). Marius heeft een aantal foto's bij zich. Niels kijkt even goed: “Dit is paling, driedoornige stekelbaars, bot, grondel en dat is spiering.” Hij weet ze allemaal juist te benoemen. Niels blijkt een fanatiek sportvisser. Hij gaat beurzen af, schrijft voor de grootste hengelsportwebsite van Nederland en vist uiteraard veel. “Ik ben lid van drie hengelsportverenigingen: in Terneuzen, Biervliet en Sluis.”

Graadmeter

Marius legt uit wat het waterschap met vis te maken heeft: “Het waterschap gaat over de waterkwaliteit en vis is een belangrijke graadmeter hoe het daarmee staat. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) schrijft voor dat alle wateren uiterlijk in 2027 een goede ecologische kwaliteit moeten hebben. Dat betekent onder andere dat er een gezonde visstand moet zijn. Vissen die tijdens hun levenscyclus trekken (migreren), komen tijdens de trektocht diverse knelpunten tegen zoals stuwen en gemalen. Die zijn vaak niet passeerbaar. Daarom nemen we maatregelen zoals het aanleggen van vispassages.”

Van buiten naar binnen

Inmiddels zijn we aangekomen bij gemaal Campen in de buurt van Kloosterzande. Hier is een vispassage aangelegd zodat vissen vanaf

de Westerschelde ook het binnenwater op kunnen. Marius legt uit: “Vissen pikken het uitstromende polderwater van het gemaal ergens in de Westerschelde op. Ze volgen het zoete water en komen uit bij de uitstroomzijde van het gemaal. Hier druppelt een apart zoet stroompje water dat de vissen richting een visveilige pomp lokt. Via deze pomp gaan de vissen over de dijk naar het binnenwater. Voornamelijk driedoornige stekelbaars, glasaal, brakwatergrondel en jonge bot maken gebruik van deze passage.”

Paling over de dijk

Beroepsvisser Peter Kooistra komt aangereden. Marius: “Hij vist volwassen paling voor het gemaal weg en zet deze over de dijk in de Westerschelde uit.” Als paling volwassen is, zo rond de tien jaar, willen ze namelijk terug naar zee om zich voort te planten. Beroepsvissers mogen drie maanden in het najaar niet op paling vissen. Om de palingstand te helpen verbeteren, doen ze in die periode dit soort uitzettingen. Dit gebeurt onder de noemer van Stichting Dupan (Duurzaam Palingfonds Nederland). Het waterschap geeft enkel toestemming om hier te mogen vissen. Het waterschap werkt zelf aan het visveilig maken van gemalen en zorgt ervoor dat over vijftien jaar bijna alle grote gemalen vispasseerbaar zijn.

Niels en Marius stappen in het wankende ‘Kameleonbootje’ van Kooistra. Ze varen naar de fuiken en halen ze

“Ze kunnen op weg naar de paaigebieden”

Vis is een belangrijke graadmeter voor de waterkwaliteit. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) schrijft voor dat alle wateren uiterlijk in 2027 een goede ecologische kwaliteit moeten hebben. Dat betekent onder andere dat er een gezonde visstand moet zijn. Daarom neemt het waterschap maatregelen zoals het aanleggen van vispassages.



Links: de fuik wordt opgehaald door de beroepsvisser. Niels helpt een handje.
Linksonder: de paling wordt aan de andere kant van de dijk uitgezet.

een voor een op. Er zit weinig in dit keer - slechts zeven stuks - maar wel met een gewicht van negen kilo. Niels vindt het mooi om te zien en helpt een handje bij de 'vrijlating'. Kooistra: "Ze kunnen op weg naar de paaigebieden, waar ze zeker een miljoen eitjes per paling leggen. Volgens de meeste onderzoeken bevinden de paaigebieden zich in de Sargassozee in de Bermudadriehoek. Een reis van 4.000 kilometer. Maar daar zijn nog veel mysteries rond hoor!"

Potdicht

De route gaat verder richting Axel. Ondertussen gaat het gesprek op de achterbank over de visstand in Zeeuws-Vlaanderen. Niels: "Ik merk dat er vooral veel karper zit en weinig baars en blankvoorn. Op vakantie heb ik in Friesland gevestigd en daar zaten echt veel meer soorten.

Marius kan dit verklaren: "Je ziet dat er in Zeeland heel veel - terecht - geïnvesteerd is in veiligheid na de ramp van '53. Daardoor zit ons gebied potdicht. In Friesland hebben ze nog veel sluisjes waar vis zo in en uit kan zwemmen. Daarnaast hebben we in ons gebied te maken met behoorlijke schommelingen in het zoutgehalte. In periodes van droogte kan het zoutgehalte stijgen, waardoor de visstand verandert. De karper is een van de soorten die goed tegen deze schommelingen kan."

Sjoelbak met kamers

Aangekomen bij de Axelsche Kreek toont Marius zo goed en zo kwaad de vispassage bij de stuw. Hangend over de rand: "Het peilverschil is hier te groot om te overbruggen voor vissen. Daarom hebben we een vispassage aangelegd met twintig kamers." Net onder het waterop-

pervlak zien we een soort sjoelbak met vakken, de kamers. "De vissen klimmen in iedere kamer een stukje zonder dat ze het echt merken. De grootte van de openingen tussen de kamers bepaalt de weerstand die de vissen ondervinden."

Grootste kick

In de autorit naar het waterschapskantoor in Terneuzen spuit Niels zijn laatste vragen. Of we iets doen met aalscholverpredatie bijvoorbeeld (nee) en of we wat meer rekening kunnen houden met het plaatsen van muskusrattenkooien in ondiep water (ja). Ook Niels' grootste kick komt aan bod. Het vissen op meerval. "Die zijn sterk en kunnen ontzettend lang worden, wel twee meter." Marius tipt hem: "Bij de Kempervennen van Center Parcs kun je snorkelen met een meerval van 2,5 meter..." ■



in de steigers



- Tussen Breskens en Groede
- Projectkosten: € 32.000.000
- 1 miljoen m³ grond
- 570.000 m³ zand
- Uitvoering tot december 2015

In Nederland zijn acht Zwakke Schakels die voor 2015 versterkt moeten zijn. Kustversterking Waterdunen valt onder de Zwakke Schakel West-Zeeuws-Vlaanderen. We krijgen hiervoor subsidie vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). De dijk wordt landwaarts versterkt door het aanleggen van een duin.

door Marjolein Krämer

Kustversterking Waterdunen



“Het is een groot project maar complex is de kustversterking zelf niet.”

Waterdunen bestaat uit drie onderdelen: de kustversterking, de bouw van een getijdenduiker en (door Provincie Zeeland) de aanleg van 300 hectare natuur- en recreatiegebied. Dick Varkevisser is werkvoorbereider en toezichthouder bij de kustversterking. “Normaal maak je duinen met zand. Maar in het achterliggende gebied, wat straks natuur- en recreatiegebied wordt, komt veel grond vrij. Het nieuwe duin wordt voor het grootste gedeelte opgebouwd uit deze grond. Je praat over een ontzettende grote hoeveelheid grond en klei, circa 1

miljoen kuub. De duinen worden afgedekt met anderhalve meter zand. Dit zand wordt gewonnen op de Noordzee, 570.000 kuub. Schepen spuiten het zand op het strand waar het wordt opgeslagen en per as het gebied in gaat. Later worden de duinen ingeplant met helm. Ook gaan we duinpannen aanleggen met een speciaal grondmengsel, zodat de grond geschikt is om er in de toekomst met auto's en caravans overheen te rijden. Dat is uniek. In die duinpannen komt namelijk straks een duincamping. Het is een heel groot project, maar complex is

de uitvoering van de kustversterking zelf niet.”

Dick vertelt over zijn rol: “Als werkvoorbereider heb ik de raming samen met de tekenaar voorbereid. Als toezichthouder ben ik de contactpersoon richting de aannemer. Mijn taak is controleren of het werk volgens de eisen wordt uitgevoerd. Het leuke en unieke aan dit project is het samenwerken met verschillende opdrachtgevers en aannemers in hetzelfde gebied. Dat vraagt veel afstemming.” ■



Tweemaal per dag is het eb en vloed. Voor mensen die aan het water wonen of werken is dit een vaststaand gegeven. We staan er niet bij stil. Wat is het eigenlijk en waardoor worden eb en vloed veroorzaakt?

door Arjan Goossen

Bij eb trekt het water zich terug en bij vloed komt het op. Dit gebeurt twee keer per dag en wordt het getij genoemd. Het getij wordt veroorzaakt door de aantrekkingskracht van de maan op de aarde. Ook de zon speelt een rol, maar die is minder, omdat die verder van de aarde verwijderd is. De invloed van de zon en de maan op de waterstand wordt het astronomisch getij genoemd.

Wat gebeurt er?

Het water wordt aangetrokken door de maan. Op het moment dat de maan dicht bij aarde staat, trekt het water ernaar toe. Op de oceanen ontstaan hierdoor zogenoemde vloedbergen. De aarde draait rond en daarom trekt de maan steeds een ander deel van het water naar zich toe. Ook de maan staat niet stil. Die draait in een baan rond de aarde. Bij eb trekt het water zich terug naar het zuiden en staat het laag, bij vloed trekt het naar het noorden en staat het hoog. De vloedbergen zorgen dus voor een getijdengolf die opkomt (vloed) en zich weer terugtrekt (eb).

Hans van der Sande, beleidsmedewerker Waterkeringen bij het waterschap legt uit: "De getijdengolf ontstaat op de Atlantische Oceaan, en beweegt naar de Noordzee en komt dan in Nederland als eerste aan in Zeeland. Vervolgens rolt hij verder naar de andere Nederlandse kustprovincies."

"Omdat de aarde in 24 uur helemaal om zijn as draait, is het per etmaal twee keer hoog en twee keer per dag laag water. De maan draait in een maand rond de aarde en schuift dus ook telkens een stukje op ten opzichte van de aarde. Daarom komen eb en vloed telkens ongeveer 50 minuten later dan de vorige dag."

Springtij en doottij

Elke twee weken is het springtij en doottij. Springtij treedt op wanneer de zon, de aarde en de maan op één lijn staan. De aantrekkingskracht van beide hemellichamen is dan het grootst. Het zorgt voor een extra hoge waterstand bij vloed en bij eb staat het water extra laag. Het verschil tussen eb en vloed is dus bij springtij het grootst. Als het tijdens springtij ook nog stormt, spreekt men van springvloed. Volgens Hans van der Sande was dit ook het geval bij de watersnoodramp van 1953. "Een combinatie van storm en springtij zorgde ervoor dat het water in de Noordzee tot extreme hoogte steeg. Dit water kon niet weg, omdat het Kanaal (tussen Engeland en Frankrijk) hiervoor te nauw was, waardoor het water zich bleef opstuwten. De zwakke dijken begaven het, waardoor Zuidwest-Nederland onder water liep."

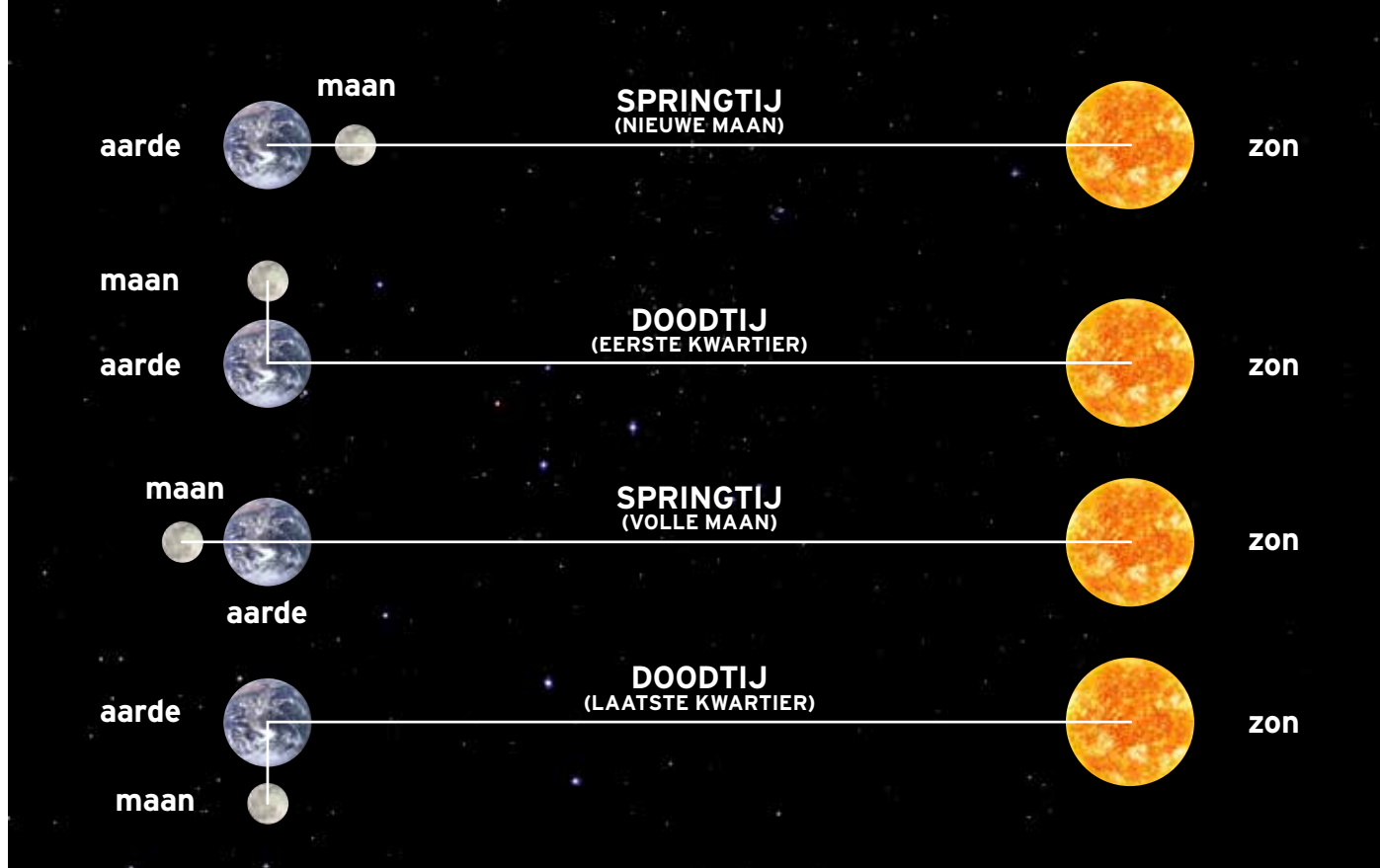
Bij doottij is het verschil tussen beide waterstanden minimaal. Dit is het tegen-





Eb en vloed waterschappelijk uitgelegd

Hans van der Sande, beleidsmedewerker Waterkeringen



overgestelde van springtij. Doodtij ontstaat omdat de getijdenwerking van de zon en de maan elkaar tegenwerken. Dit is het geval als de zon en de maan ongeveer loodrecht ten opzichte van elkaar staan.

Volle en nieuwe maan

De maan draait in een elliptische (langwerpig ronde) baan rond de aarde. De afstand tussen de aarde en de maan varieert dus. Gemiddeld is het 384.450 kilometer. Volle maan komt één keer in de 29,5 dagen voor en komt omdat de maan precies tussen de aarde en de zon in staat. Springtij komt voor als het volle- of nieuwe maan is. Bij het eerste en laatste kwartier van de maan, als de maan 7 en 21 dagen oud is, is het

doodtij. Ongewoon hoge vloed en komen voor als de zon en de maan op een bijzondere plaats staan ten opzichte van de aarde. Bijvoorbeeld als de baan van de aarde op het punt komt dat het dichtst bij de zon ligt en de baan van de maan het dichtst bij de aarde ligt. Maar dit is extreem zeldzaam: de afgelopen 2000 jaar was dat alleen in 1340, 1433, 1526 en 1619.

Invloed op ons werk

Eb en vloed hebben invloed op het waterschapswerk. Het waterschap gebruikt de zogenoemde getijdenboekjes met de dagelijkse overzichten van de tijdstippen waarop het hoog- en laagwater is. Bij kustversterkingswerkzaamheden kan vaak

alleen bij laag water gewerkt worden. Soms wordt het werk vertraagd door harde wind vanaf zee, waardoor er bij laagwater toch verhoogde waterstanden zijn. Dijkinspecties worden altijd gepland bij laagwater, zodat eventuele zwakke plekken die normaal onder water blijven, zichtbaar zijn. Vooral bij springtij gebeurt dit, omdat het water dan extra laag staat.

De werking van het getij is er altijd al geweest. Het onderhouden van onze dijken is al eeuwen waterschapswerk. Weliswaar wordt er met steeds modernere methoden gewerkt, de relatie met de krachten van de natuur zal nooit veranderen. ■



: bijzonder gevonden

thema
Weer
of geen
weer

In de oudste polder van Schouwen-Duiveland, tussen Moriaanshoofd en Serooskerke, ligt natuurgebied de Prunje. In dit natuurgebied van ruim 300 hectare staan drie windmolens, bedoeld als opmaling van het water.

door Chantal de Putter



Windmolens

Natuurgebied de Prunje is rond 1998 ontwikkeld en onderdeel van het grote natuurplan Tureluur op Schouwen-Duiveland. Plan Tureluur beslaat in totaal 4.400 hectare. In de Prunje staan drie windmolens van ongeveer zes meter hoog. De windmolens zijn gebouwd rond het jaar 2000 en staan in een gebied waar het vrijwel altijd waait. De molens zijn eenvoudig in gebruik en vragen weinig onderhoud. Vroeger zag je deze soort windmolens op veel plaatsen maar door de komst van de elektrische gemalen zijn veel van deze windmolens verdwenen. Uit nostalgische- en kostenoverwegingen staan ze nog wel in de Prunje. De molens staan op de laagste punten in het gebied en pompen het water naar de hoger gelegen gebieden om te voorkomen dat deze delen in het natuurgebied verdrogen.

Op de achtergrond staat de nog steeds werkende korenmolen 'De Zwaan' uit 1886. Zowel de windmolen als de korenmolen worden aangedreven door wat de natuur ons te bieden heeft: wind. En dat hebben we hier in Zeeland meer dan voldoende. ■



Via de brievenbus wordt door Sven meegedeeld dat we via de achterdeur moeten komen. Hond Cootje (Anco) rent naar buiten met een kinderlaarsje in zijn bek. Dat wordt afgepakt maar is binnen een oogwenk vervangen door een gympje.



‘Lijp van ouwe trekkers’

Johan Bolkenbaas (31) is kantonnier bij het waterschap en woont met Marleen (28) en zoons Sven (3) en Thomas (2) in Nieuwerkerk. Johan: “Mijn vader heeft 25 jaar koffie gedronken in dit huis. Het huis stond al twee jaar te koop toen hij zei: ‘Is het niet iets voor jullie?’ Johan is een druk baasje. “Ik ben altijd bezig. In mijn vrije tijd ben ik hobbyboer en rooi ik aardappels bij bekenden.”

Sven praat honderduit en geeft commentaar tijdens het gesprek: “Niet zo slecht” en “Dat zou ik niet weten.” De jongste is een beetje verlegen en stelt zich voor als ‘Toon’. Johan is volgens eigen zeggen ‘lijp van ouwe trekkers’. Hij verzamelt miniatuurtjes van John Deere. “De verzameling is nooit compleet. Ik heb de eerste modellen al sinds ik klein ben. Als ik niks anders kan sjuwen, maak ik ze schoon.” Zelf

heeft hij een oldtimertrekker, een Hanomag r28. “Ik haal ‘m helemaal uit elkaar om te restaureren.” Ook doet-ie mee aan ploegwedstrijden. Marleen filmt en fotografeert bij de wedstrijden. “De kids helpen ijverig mee met klussen”, vertelt Marleen. Terwijl ze dat vertelt, zaagt Thomas z’n stroopwafel doormidden.

achterdeur