

DE STELTKLUUT

Tijdschrift van Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut

Lente 2026



**Themanummer
Waardevolle
WestersehedeDijken**

De Steltkluut

Uitgave van Natuurbeschermingsvereniging 'De Steltkluut' verschijnt 4x per jaar. Overname is toegestaan, mits bronvermelding. Auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud van hun artikelen.

Redactie:

Peter Maas (hoofdredactie), Carola André, Lucien Calle, Marleen Peeters, Ingrid Smit
redactie@steltkluut.nl

Voorpagina:

Uitzicht op de Westerscheldedijk
Foto: Peter Maas

Opmaak & Productie:

De Ideeënfabriek van Pieters



Contributie 2026

De contributie bedraagt €25,00. Betalingen op rekeningnummer
IBAN: NL81 RABO 0136605540
Bic: RABONL2U
t.n.v. Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut

Adresgegevens:

Postbus 319, 4530 AH Terneuzen
www.steltkluut.nl
info@steltkluut.nl

Website: webmaster@steltkluut.nl

Voor meer nieuws volg ons op Facebook 
Steltkluut App (aanmelden via info@steltkluut.nl) 

Planologiewerkgroep:
planologiewerkgroep@steltkluut.nl

Vogelwerkgroep:
vogelwerkgroep@steltkluut.nl

Werkgroep Landschapsbeheer:
landschapsbeheer@steltkluut.nl

Plantenwerkgroep:
plantenwerkgroep@steltkluut.nl

Insectenwerkgroep:
insectenwerkgroep@steltkluut.nl

Jeugdgroep:
jeugdgroep@steltkluut.nl

Bestuur:

Pieter Posthuma, (interim) voorzitter@steltkluut.nl
Maya Schellekens, secretaris@steltkluut.nl
Ria van Minnen, penningmeester@steltkluut.nl

Algemeen bestuurslid:

Pieter Posthuma, Marian Sponselee

Jaargang 56, nummer 1
ISSN 1875-1385

Inhoud

Steltkluut

3 Inleiding en aanbevelingen

Pieter Posthuma

5 Vogels op en langs de Westerschelde

Bert van Broekhoven, Christine Lombaerts, Ria van Minnen, Marian Sponselee

10 Zonder dijken geen land, geen Zeeland

Guy De Vos, Hanneke Smulders

12 Van Argusvlinder tot Zwartkopvuurkever Over de biodiversiteit van de Westerscheldedijken

Lucien Calle, Peter Maas

16 Insecten op de zeedijk

Lucien Calle

19 Mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer

Peter Maas

22 Blok klepelen als ecologisch beheermethode

Pieter Posthuma

26 Kansen voor recreatie

Wilco Jacobusse, Peter Maas

28 Vervuiling langs de Westerschelde

Hanneke Smulders, Ingrid Smit

32 Natuurwet- en regelgeving

Peter Maas, Hanneke Smulders

36 Korte berichten

37 Agenda

't Stekkertje

38 NatuurToon: zand

Toon Hagenaar

39 Toon'aard: zeepier

Toon Hagenaar



De achterflap

Bioblitz

Uiterste inleverdatum voor de kopij:

Lentenummer 1 februari

Zomernummer 1 mei

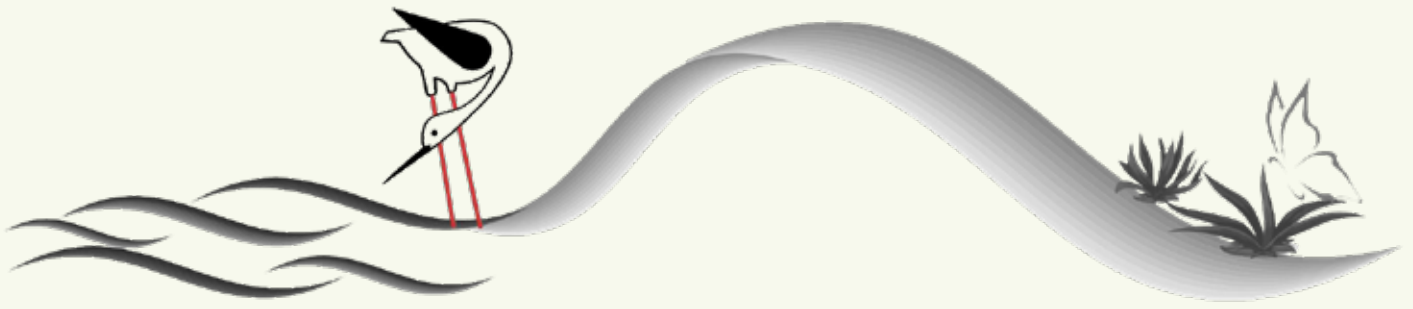
Herfstnummer 1 augustus

Winternummer 1 november



Lid worden?

www.steltkluut.nl/vereniging/lid-woorden



Waardevolle Westerschelde Dijken

Inleiding en aanbevelingen

Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut zet zich in voor het behoud van de natuur in Oost-Zeeuws-Vlaanderen. De Westerschelde, ons laatste Nederlandse estuarium, is één van onze meest waardevolle natuurgebieden. Het gebied wordt sinds lang 'bedwongen' door dijken, die vele malen zijn aangepast om achterliggende polders ook in de toekomst veilig en droog te houden. Het is de huidige zeedijk, door ons benoemd als 'Waardevolle WesterscheldeDijken', die het thema is van deze voorjaarseditie van De Steltkluut.

In 2024 en 2025 heeft de Steltkluut gekozen om vanuit de verschillende werkgroepen extra aandacht te besteden aan één thema: 'Waardevolle WesterscheldeDijken'. Dit idee kwam voort uit het Beleidsplan 2020-2025 dat door de leden samen met het bestuur was vastgesteld. Ons werkterrein was twee jaar een gebied dat grenst aan het Natura 2000-bolwerk 'Westerschelde & Saeftinghe' dat van groot ecologisch belang is. De dijken verbinden bovendien veel natuurgebieden door heel ons werkgebied.

Binnen deze twee jaar hebben we diverse activiteiten georganiseerd om 'het grote publiek' kennis te laten maken met deze alledaagse natuur zo dicht bij huis. Tevens werd alle informatie die we tijdens onze activiteiten verzamelden, gebundeld in een zogenaamde 'Bioblitz' om inzicht te krijgen in de rijkdom aan plant- en diersoorten, anders gezegd: de biodiversiteit. Zeer verrast waren we door het grote aantal mensen dat één of meerdere waarnemingen had ingevoerd: meer dan 1.100 personen voerden ruim 20.000 waarnemingen in! Belangstelling voor onze natuur leeft! Alle waarnemingen werden ingevoerd in www.waarneming.nl. Het resultaat mag er zijn, gezien het onderstaande overzicht:

Het studiegebied werd door ons strak begrensd vanaf de Nederlands-Belgische grens ten oosten van Saeftinghe tot de gemeentegrens Terneuzen-Sluis bij Paulinaschor. Aan de landzijde was de wegberm langs de zeedijk de grens. Buitendijks werd de begrenzing op zo'n tien meter van de buitenkant van de zeedijk gelegd. Het gebied beperkt zich dus tot enkel de zeedijk zelf. Schorren en slikken aan de buitenkant blijven daarmee goeddeels buiten beschouwing. Daarmee laten we bewust de grote problemen in het Westerscheldegebied buiten beschouwing. Zaken als de vervuiling met pfas of de effecten van de vaargeulverdieping op de slikken en schorren, die een desastreuze invloed hebben op de estuarine natuur van de Westerschelde, komen niet aan de orde.

Tijdens al onze tochten en activiteiten kregen we een steeds beter beeld van de rijkdom aan soorten én we snapten steeds beter waar en hoe deze rijkdom kan worden versterkt. Anders gezegd: waar de kansen liggen om knelpunten op te lossen waarbij functie en gebruik van het gebied niet in het gedrang hoeven te komen. Dat deze dijk een zeeverende dijk is, staat buiten alle discussie.

Bioblitz Waardevolle WesterscheldeDijken (www.waarneming.nl)

Periode	1-1-2024 tot en met 31-12-2025
Aantal gemelde soorten	1.195
Aantal ingevoerde waarnemingen	20.382
Aantal waarnemers	1.115

Dit themanummer van de Steltkluut omvat tien hoofdstukken waarin de verschillende kanten van deze Waardevolle WesterscheldeDijken worden belicht en concrete, goed uitvoerbare suggesties worden gegeven hoe een en ander kan verbeteren.

Een boordevol nummer dat interessant is voor iedereen die wel eens langs de dijk fietst of wandelt, of voor de beleidsmaker die wel eens tuurt en staart over de zeedijk vanuit het waterschapsgebouw of gemeentehuis. Of voor degene die beleidsnota's opstelt in het provinciehuis dan wel het kantoor van Rijkswaterstaat.

Wij willen dat dit themanummer de beheersinstanties de noodzaak en potenties laat zien voor verbetering van de biodiversiteit op de WesterscheldeDijken en het grote belang als groene slagader voor de aanvulling en verbinding van natuurgebieden. Hoe kan de natuurwaarde worden verhoogd ondanks alle aanpassingen die zijn gebeurd of nog staan te gebeuren voor commerciële scheepvaart en de veiligheid van de achterliggende polders. Hoe kan natuur worden gecombineerd met recreatie en hoe kunnen landbouwers de dijken ecologisch beheren zonder nadelige financiële gevolgen. Volgens de ecologische autoriteit (*) staat de natuur van de Westerschelde onder druk en worden de geplande natuurcompensaties niet gehaald. Op dit moment is er geen enkele reden voor uitstel van maatregelen, maar énkél urgentie om de natuurwaarde te verhogen. De zeedijk langs de Westerschelde kan aan deze opgave een belangrijke

invulling geven. Hier ligt vooral een uitdaging voor de politiek en beleidsmakers van divers niveau.

Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut heeft in aansluiting hierop de volgende concrete aanbevelingen geformuleerd die kunnen bijdragen aan natuurherstel en verhoging van de natuurwaarde:

- Pachtcontracten ombouwen naar natuurinclusieve contracten;
- Gebruik kunstmest en herbiciden op de dijk afbouwen;
- Steenglooingen beheren middels ecologisch blokklepelen;
- Definitief verbod op gebruik staalslakken;
- Recreatief medegebruik afstemmen op ecologische belangen;
- Belangrijke broedzones en hoogwatervluchtplaatsen vrij van verstoring en geschikte locaties versterken middels ophoging en/of afrastering;
- Zeezijde talud op kansrijke locaties voorzien van bijennestheuvels;
- Op concentratieplekken van aanspoelsel/zwerfvuil zorgen voor goede afvalbakken.

Houd van de natuur, behoud en versterk de natuur!

En natuurlijk veel leesplezier.

*Pieter Posthuma, interim-voorzitter
Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut*

Dit themanummer kwam tot stand door de inzet van vele natuurminnaars, zowel van Steltkluutleden als leden van andere verenigingen en de vele natuurgeïnteresseerden die hielpen bij het waarnemen van soorten voor de Bioblitz.

(*) *ecologische autoriteit: <https://www.ecologischeautoriteit.nl/advies/westerschelde-saeftinghe-provincie-zeeland>*



Foto Peter Maas



Slaapplaats Steenloper

Vogels op en langs de Westerscheldedijken

Tekst en foto's van de dijkbroedvogelbeschermers Marian Sponselee, Bert van Broekhoven, Ria van Minnen & Christine Lombaerts

De Westerscheldedijk is een prachtig lint om vogels te spotten. De afgelopen twee jaar zijn er meer dan 200 verschillende soorten gezien. Soms dichtbij, op de dijk zelf. Andere keren vanaf de dijk ergens ver weg op de Westerschelde. Wat betekent dit gebied voor vogels en hoe zou de betekenis voor vogels versterkt kunnen worden? Een overzicht.

Vogels volgen tijdens de trek de contouren van het landschap zoals rivieren, kustlijnen, bomenrijen en dijken. Ze mijden het liefst grote, open watervlakten. Langs de Westerschelde vind je dan ook vogeltrektelposten ter hoogte van Breskens, Paulinaschor, Margarethapolder, 't Hellegat en bij de Saeftinghehut.

Vogeltrek

De Telpost Breskens staat internationaal bekend om de zogenaamde gestuwde vogeltrek in het voorjaar. Dit fenomeen ontstaat als er enkele dagen achter elkaar stevige oostenwind is en de vogels tijdens hun jaarlijkse trek naar de westkust van Europa worden geblazen. Omdat ze niet de zee op willen, blijven ze de kustlijn volgen en komen daar in hoge aantallen langs. Als de vogels bij Breskens aankomen, vormt de brede Westerschelde een barrière. Ze blijven dan liever de Westerscheldedijk volgen. Uiteindelijk willen ze toch richting het noorden en dus wordt de dijk gevolgd tot ze een geschikte plaats en/of goede omstandigheden hebben gevonden om over te steken. Op telpost Margarethapolder, even ten oosten van Terneuzen, zien we slechts één tiende van de vogels die bij Breskens worden waargenomen. Dat betekent dat de vogels tussen Breskens en de Margarethapolder uiteindelijk toch ergens het water zijn overgestoken.

Enkele soorten die de Westerscheldedijk volgen, zijn Boerenzwaluw, Huiszwaluw, Graspieper, Gele en Witte Kwikstaart, Kneu, Rietgors, Vink, Sijs, Kauw en Spreeuw. Op



Boerenzwaluwen die de dijk volgen

goede dagen passeren soms duizenden exemplaren van deze soorten. Grotere soorten zoals Aalscholvers, Lepelaars, Blauwe Reigers, Zilverreigers, zwanen, diverse soorten ganzen en eenden hebben minder moeite met het vliegen boven grote open watervlakten dan de meeste zangvogels. De meeste hiervan steken bij de monding van de Westerschelde al over richting het noorden. Sommige soorten blijven tijdens de trekperiode ook even op de Westerscheldedijk hangen. Denk aan Tapuit, Paapje, Graspieper, Gele Kwikstaart en Witte Kwikstaart.

Een ander fenomeen dat de laatste jaren met name bij telpost Margarethapolder te zien is, is de massale aankomst van Zwartkopmeeuwen in de tweede helft van april. Ze komen meestal in gekoppelde paartjes langs, soms in groepjes van wel 30-40 tegelijk. Ieder jaar in het eerste weekend van oktober zijn de telposten langs de Westerscheldedijk steevast bezet vanwege Eurobirdwatch. In meer dan dertig Europese landen wordt dan gelijktijdig de vogeltrek gevolgd.

Broedvogels

Op de gehele Westerscheldedijk, van Paulinaschor tot en met Saeftinghe, broeden verschillende soorten vogels. Denk hierbij aan Bergeend in de veeklaag (opgestapeld dood plantaardig materiaal in een nat milieu), Scholekster, Bontbekplevier en Strandplevier op de steenglooiing en

op schelpenhopen, Graspiepers, Wilde eend en Tureluur tussen het gras. Het broedsucces, dus het aantal jongen dat groot wordt, is helaas verre van optimaal. Er zijn verschillende oorzaken: de scheepvaart, het maaibeleid op de dijken en de recreatie. De steeds grotere schepen op de Westerschelde veroorzaken een zeer hoge golfslag die zo nesten wegspoelt. Door maaimachines gaan nesten verloren. Maar vooral de verstoring door de drukte op de dijk speelt een belangrijke rol.

Bij het monitoren van de effecten van verstoring op broedende Scholeksters zagen we dat de verstoring door fietsers meestal minimaal is, tenzij ze talrijk en luidruchtig zijn. Bij passerende wandelaars verlaten de broedende vogels het nest gedurende 3 à 4 minuten. De ergste verstoring gebeurt door loslopende honden, zoekende wandelaars en fotografen. Dan blijven de



Sneuwgors op veek



Tapuit pleisterend op de dijk



Lepelaars steken de Westerschelde over



Hoogwatervluchtplaats Scholeksters en Wulpen Ossenisse

vogels meer dan 5 minuten van de eieren weg. Op dagen met mooi weer resulteert dit in een effectieve broedtijd van niet meer dan 6 minuten per uur. Dit is uiteraard veel te weinig waardoor de meeste nesten al voor het uitkomen van de eieren mislukken. In 2025 zijn van de Scholekster slechts 11 jongen uitgevlogen uit 34 nesten.

Eten zoeken

De dijk en het slik zijn de plekken bij uitstek om voedsel te zoeken. Wulpen en Scholeksters zoeken naar wormen zowel op het slik als op de dijk. Witte en Gele Kwikstaarten, Kneu, Groenling, Putters, verschillende gorzen en Graszangers zoeken allerlei insecten en zaden. Eenden zoals Smienten grazen op de algen van de steenglooiing, Zwaluwen jagen op insecten en de Torenavalk zoekt er naar muizen. Dankzij de dijk en vooral de wind over de dijk kan de Torenavalk (en Buizerd) energiezuinig bidden om voedsel te zoeken. Daardoor is Zeeuws-Vlaanderen een van de weinige gebieden in Nederland waar het redelijk goed gaat met de Torenavalk. Opportunisten als meeuwen, Zwarte kraaien, Kauw en Ekster vinden ook allerlei eetbare zaken. En niet te vergeten de Steenloper. Zijn Franse en Engelse naam, respectievelijk Tourneepierre en Ruddy Turnstone, geeft het al aan: deze vogel keert stenen en schelpen om, om naar voedsel (ongewervelden) te zoeken.

Zomer- en wintergasten

Als je regelmatig vogels kijkt vanaf de Westerscheldedijk zal je zien dat tijdens de winter andere soorten en aantallen aanwezig zijn. Verschillende broed- en zomervogels zijn vertrokken naar het warmere zuiden en de wintergasten uit de koudere gebieden zijn weer aangekomen. Wulpen en Scholeksters voegen zich in grote aantallen bij de vogels die hier het hele jaar aanwezig zijn. Een aantal soorten zien we enkel in de winter zoals Sneeuwgorz, Velduil, Oeverpieper, Grauwe Gors, Bonte- en Drieteenstrandloper, Zilverplevier, Goudplevier en Rosse Grutto. Met name Bonte Strandlopers zijn soms met honderden, zelfs duizenden, aanwezig en vinden hier genoeg voedsel om de winter door te komen.



Paartje Zwartkopmeeuw op weg naar de broedgebieden

Hoogwatervluchtplaatsen

Bij hoog water verzamelen zich duizenden vogels op zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen (HVP's). Dit zijn plaatsen die boven de hoogwaterlijn liggen en waar vogels droog blijven en meestal slapen. Rust is heel belangrijk omdat veel vogels niet echt het dag-nachtritme kennen zoals wij, maar zich aanpassen aan het getij. Ze eten als het slik beschikbaar is en slapen als ze toch niet naar voedsel kunnen zoeken. Zo'n HVP kan gelegen zijn op de hogere delen van de schorren (Scholeksters en Wulpen) of tegen de steenglooiing (Scholeksters). Het kunnen ook strekdammen zijn met glad oppervlak (strandlopers), hopen ruwe stenen (meeuwen, Aalscholvers). Ook binnendijs zijn er plekken die als HVP worden benut. Als compensatie voor het verlies aan veilige HPV's zijn binnendijkse gebieden geschikt gemaakt om te overtijen zoals de Molenpolder en Margarethapolder. Hiervan maken Tureluurs, Wulpen, Scholeksters, Rosse Grutto's, Zwarte Ruiters en Groenpootruiters gebruik, maar dus lang niet alle soorten. In de buurt van Ossensisse zijn enkele jaren geleden nieuwe HPV's aangelegd. Deze zijn echter niet hoog genoeg waardoor ze bij springtij onder water verdwijnen. Door deze op te hogen zouden ze ook bij springtij nog bruikbaar zijn als HPV. De belangrijkste HPV's zijn momenteel te vinden bij de Margarethapolder, Ossensisse, 't Hellegatschor, de Braakmanhaven, Baalhoek en Saeftinghe.



Aalscholvers op Hoogwatervluchtplaats

Vogels: aandachtspunten en aanbevelingen

Hieronder wordt een aantal aandachtspunten en aanbevelingen benoemd om de vogels op en rond de Westerscheldedijken te helpen en de al aanwezige natuur te versterken. Uiteraard blijft de veiligheid van het achterland de hoofdfunctie van de dijken. Dat is geen punt van discussie.

Maaibeleid

Door het maaibeleid op de dijken aan te passen is er veel winst te behalen voor de natuur. De keuze van geschikte locaties en juiste tijdstippen is belangrijk. Overleg met de diverse betrokkenen is hierbij van cruciaal belang. Een goed maaibeleid heeft direct invloed op het broedsucces. Het belangrijkste is dat er gefaseerd wordt gemaaid.

Aanbevelingen:

- Maai de steenglooiingen langs de vloedlijn jaarlijks gefaseerd en voer het maaisel af. Maai dan niet in het najaar maar in het vroege voorjaar, voor aanvang van de broedperiode. Veel wintergasten die op de dijk foerageren zijn hierbij gebaat. De wintergasten zoeken voedsel op de uitgebloeide planten. Favoriet zijn onder andere de zaden van zuring, kaardebol en allerlei andere kruiden. In de hogere kruidlaag vinden ze geschikte schuilplaatsen.

Recreatiedruk

Door de recreatiedruk is het voor diverse strandbroeders (Scholeksters en plevieren) en weidevogels (Graspieper, Tureluur en Veldleeuwerik) erg lastig om succesvol te broeden op de dijk. Er is veel verstoring met als gevolg een laag broedsucces.

Aanbevelingen:

- Gerichte voorlichting via de diverse media kan deze bedreiging onder de aandacht brengen bij het brede publiek. Informatieborden op drukbezochte plaatsen zijn zeker zinvol.
- In goed overleg met het Waterschap beschermen we op verschillende manieren nesten. Dit zullen we zeker voortzetten en waar mogelijk uitbreiden.
- De belangrijkste oorzaak van de verstoring van broedende vogels blijken loslopende honden te zijn. Dit is een probleem. Er komen borden die de wandelaars aanmanen hun hond aan de lijn te houden. Aanlijnplicht tijdens broedseizoen langs de gehele dijk is zeer wenselijk.
- Hoewel er weinig draagvlak is voor het afsluiten van dijktrajecten, is dit toch noodzakelijk om het broedsucces van de kwetsbare soorten op peil te krijgen.

Momenteel lopen er voorbereidingen om borden te maken om de gebruikers van de Westerscheldedijken te informeren over de vogel broed- en rustgebieden en de hondenbezitters aan te moedigen honden aan te lijnen. Hierboven een voorbeeld daarvan.

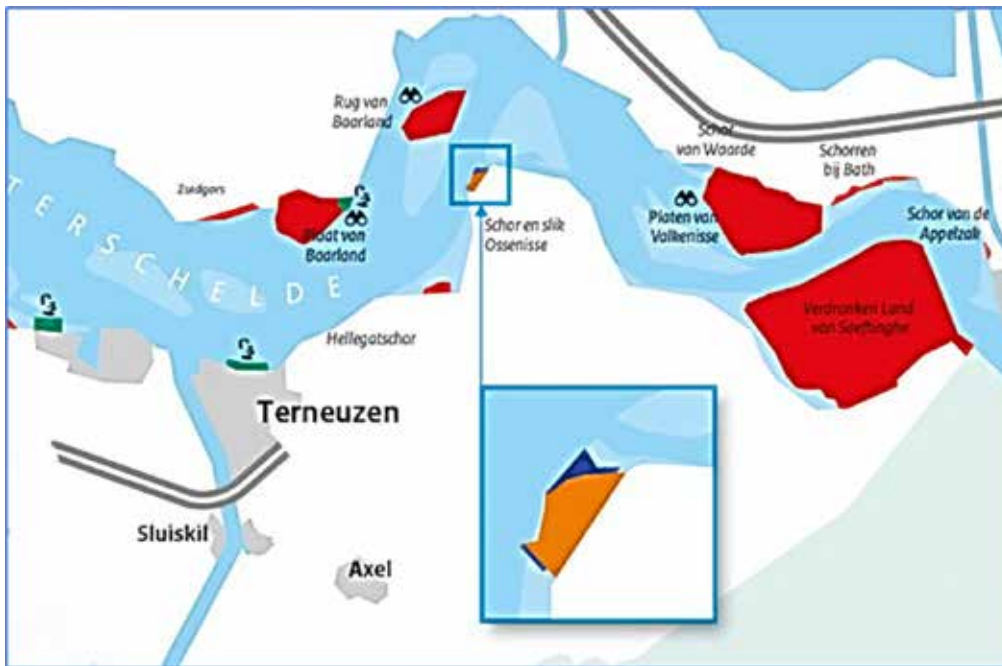


Hoogwatervluchtplaatsen

Tijdens hoogwater rusten veel vogels op de diverse strekdammen langs de Westerschelde. Door het steeds weer opvliegen bij verstoring verliezen de vogels onnodig veel energie. Dat is in de winter extra problematisch. Het gebeurt vaak dat vissers deze rustplaatsen bij hoogtij innemen. Ook fotografen doen vogels opvliegen, soms met opzet om een mooi plaatje te kunnen maken.

Aanbevelingen:

- HVP's, zoals bij de radartoren, verhogen zodat ze wél ruimte bieden bij springtij.
- Verstoring van hoogwatervluchtplaatsen is op te lossen door in de wintermaanden gericht bepaalde strekdammen af te sluiten voor het publiek. Uiteraard zijn medewerking en consensus van de diverse instanties noodzakelijk alsook een goede communicatie naar het publiek toe. Handhaving mag niet ontbreken.
- Op de drukstbezochte strekdammen bij Ossenissee geldt al een betredingsverbod in de winter, maar dit staat daar helaas nergens vermeld, waardoor er niet kan worden gehandhaafd.



Legenda	
	NL
	Niet toegankelijk
	Niet toegankelijk in broedseizoen (1 april tot 1 augustus)
	Beperkt toegankelijk
	Beperkt toegankelijk, ankeren verboden
	Toegankelijk van 15 mei t/m 15 september
	Kitesurflocatie 

Samenvatting aanbevelingen voor de toekomst

De Westerscheldedijken vallen onder Natura 2000 waarvoor in het beheerplan de gedragsregels duidelijk zijn omschreven (zie rwsnatura2000.nl). Belangrijke eerste verbeterpunten zijn de informatieverstrekking en de communicatie richting bezoekers en alle betrokken instanties en personen. Dit zijn voorwaarden om de handhaving goed vorm te kunnen geven.



Zonder dijken geen land, geen Zeeland

Guy De Vos & Hanneke Smulders

Als je vanaf de dijken over de brede Westerschelde uitkijkt, is het haast niet voor te stellen dat deze rivier pas na de 12e eeuw is ontstaan. De grillige geschiedenis van het Westerschelde-estuarium is er een van inpoldering, de aanleg van dijken, dijkdoorbraken en ontpoldering.

De huidige waterkerende Westerscheldedijk is voornamelijk de laatst aangelegde dijk, maar zeker niet de eerste. De Westerschelde is een relatief jong estuarium van ongeveer 7000 jaar oud. Een estuarium is een verbrede riviermonding, waar zoet rivierwater en zout zeewater vermengd worden en zodoende brak water ontstaat. Eb en vloed zijn er van sterke invloed. Ooit stroomde de Schelde via de Oosterschelde naar de Noordzee. De Westerschelde was toen nog niet meer dan een kleine inham ter hoogte van Breskens. Verder oostwaarts, ter hoogte van het huidige Perkpolder, lag een veenriviertje, de Honte genaamd, dat oostwaarts naar de Schelde stroomde. Door stormvloed in de vroege 12e eeuw zijn deze zeearm en veenrivier met elkaar in verbinding geraakt. In de eeuwen daarop is deze verbinding steeds breder geworden, waarbij talloze overstromingen optraden. Zo ontstond de Westerschelde als estuarium tussen Schelde en Noordzee. Pas tegen het einde van de 15e eeuw werd Antwerpen via de

Westerschelde bereikbaar voor scheepvaartverkeer. Dit werd dan ook de hoofdafvoer van de Schelde. De monding werd aanzienlijk verbreed tijdens de Allerheiligenvloed van 1570. (figuur 2)

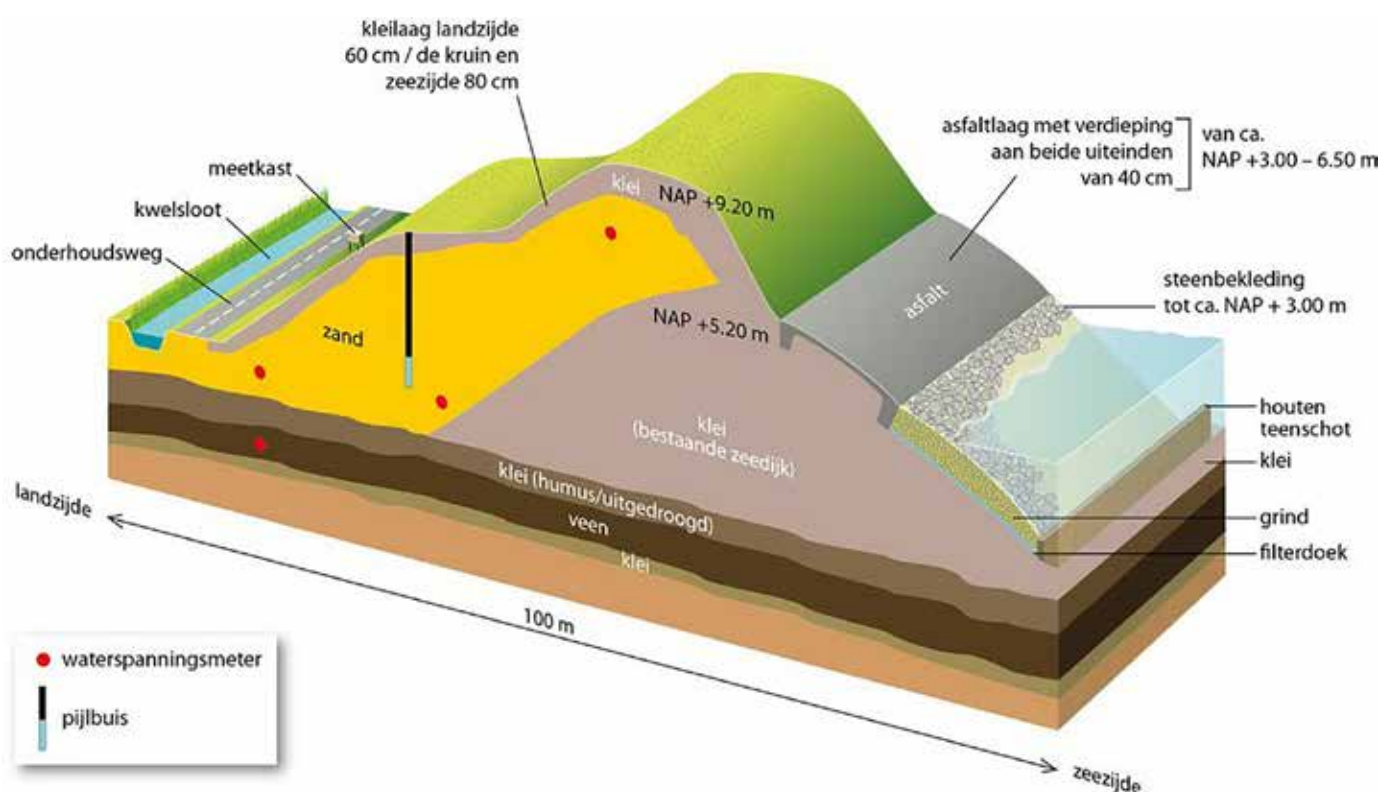
Vrije doorvaart

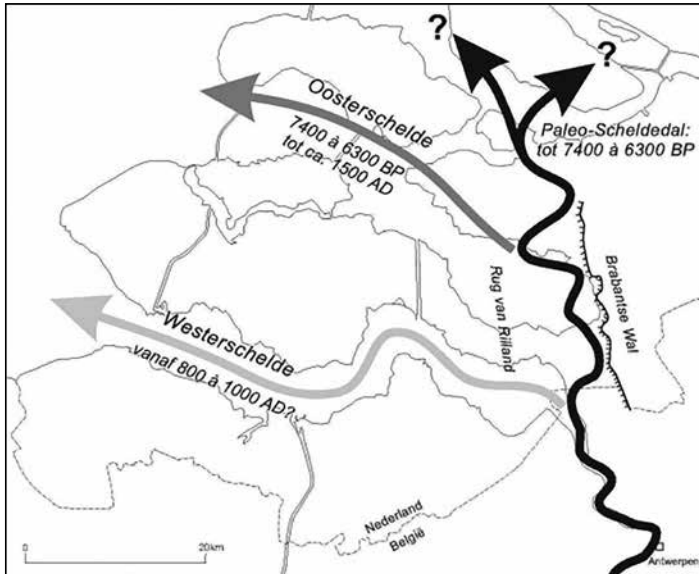
Na de val van Antwerpen in 1585 werd de Westerschelde door de Noordelijke Nederlanden voor doorgaande zeescheepvaart van en naar Antwerpen 'gesloten'. In het Verdrag van Londen van 1839, waarin Nederland de Belgische onafhankelijkheid erkende, werd vastgelegd dat Nederland de vrije doorvaart diende te garanderen tussen de Noordzee en de haven van Antwerpen over de Westerschelde.

Dijken

Naast de natuurlijke factoren hebben de bedijkingen en inpolderingen sinds de twaalfde eeuw een grote rol gespeeld

Figuur 1. Voorbeeld doorsnede van een zeedijk. Buitendijks kan een schouw- fiets- en/of wandelpad liggen.





Figuur 2. Loop van de Schelde door de eeuwen heen

in de ontwikkeling van het Westerschelde-estuarium. Het werd nauwer en dieper waardoor het getij opgestuwd werd en het getijverschil en de hoogwaterstanden sterk toenamen. Ook drongen de getijden in het estuarium verder landinwaarts. Sinds begin twintigste eeuw wordt de vaargeul tussen Vlissingen en Antwerpen dieper uitgebaggerd. Hierdoor dringt het getij nog verder door in het estuarium en verhogen de hoogwaterstanden vooral stroomopwaarts aan de Belgisch-Nederlandse grens nog verder. Om de hoogwaterveiligheid bij stormvloed te vergroten, worden onder andere gebieden ontpolderd en gecontroleerde overstromingsgebieden aangelegd. Denk aan Hedwigepolder, Kruikebeke, Hamme, Baasrode, in totaal nu zo'n 1217 hectare. Bij een gemiddelde vloed stroomt er namelijk ongeveer één miljard kubieke meter zeewater bij Vlissingen het estuarium binnen. De eerste dijken werden in de 11e eeuw aangelegd om het land te beschermen tegen overstromingen van bijvoorbeeld de oudste kernen van Walcheren en Zuid-Beveland. Na de stormvloed van 1134 werden grootschalige dijkkringen aangelegd rond deze bestaande 'oudlanden'. In latere perioden werd er niet alleen verdedigd maar ook 'offensief' bedijkt. Zo kwamen er lage dijken rond hoog opgeslibde zandplaten om nieuw land te creëren, zoals bij Cadzand. Ook in de 20e eeuw vonden er nog inpolderingen plaats. Bij de laatste inpoldering, in 1976, ontstond Nieuw Neuzenpolder II. Het verdwijnen van slikken en schorren beïnvloedde de vorm van de Westerschelde het meest. Bij Perkpolder en Hedwige kreeg het estuarium recent meer ruimte. Er worden permanent aanpassingen en versterkingen van de dijken uitgevoerd volgens de Omgevingswet van 2024.

Dijkbebouwing

Wanneer een dijk zo ver landinwaarts was komen te liggen dat deze geen bescherming meer tegen het water hoefde te bieden, kreeg hij een andere functie. Waterkerende dijken mochten niet bebouwd worden; binnendijken wel. Ze werden vaak beplant met rijen bomen en er werden wegen aangelegd. Vandaag de dag zie je dat het wegenpatroon nog vaak de dijken volgt. Zo ontstonden er dijkgehuchten en zelfs complete dijkdorpen.

Dijkdoorbraken

Werd een waterkerende dijk bedreigd, dan legde men binnenwaarts een inlaagdijk aan. Brak de eerste dijk door, dan werd de polder tot aan de inlaagdijk opgegeven en fungeerde de inlaagdijk voortaan als de nieuwe zeedijk. Geografische namen met nol of bout erin herinneren aan dijkrestanten van een vroegere doorbraak. Na een dijkdoorbraak legde men ook wel een nieuwe dijk in een bocht om het dijkgat (het weel of de put).

Dijkmaterialen

De Zeeuwse dijken werden in het verleden vaak opgeworpen met het meest voorhanden zijnde materiaal: klei. Daarnaast kennen we ook dijken van zand met een afdekking van klei. Kenmerkend is het veelal asymmetrische profiel: een flauwe helling aan de vroegere zeezijde om de golven te laten uitlopen en een steilere helling aan de landzijde. Daarmee leveren de dijken als het ware een wijzer om de geschiedenis van het landschap te kunnen lezen.

Door de toepassing van paalwerken, asphalt, natuursteen- en betonglooiingen werden de waterkerende dijken steeds verder versterkt, verhoogd en verbreed. Betonnen muurtjes verhoogden vanaf 1906 dijken, zonder ze te hoeven verbreden. Vanaf 1958 zijn de Nederlandse dijken op Deltahoogte gebracht. In België worden de dijken sinds 1977 opgehoogd volgens het Sigmoplan tegen overstromingen. Sindsdien is onderhoud van de dijken een permanente opgave.

De huidige Westerscheldedijk (figuur 1) bestaat uit een zandkern met een kleilaag van zo'n 60 tot 80 cm dik. Het talud van de dijk is met gras begroeid, aan de zeezijde is het versterkt met grote stenen (beton of basalt) of asphalt. De vooroevers (onder water) worden versterkt door een stort met breuksteen (basalt). Geregeld zijn er werkzaamheden om deze oevers te onderhouden, dan wel te versterken. De hoogte van de dijk bedraagt gemiddeld +10,5 m boven NAP. De lengte vanaf de Belgische grens tot aan Paulinaschor bedraagt 50 kilometer. Uitgaande van een talud van 60 meter breed, een steenglooiing van 15 meter en een vooroever van 10 meter betekent dit een oppervlakte van het studiegebied van 300 hectare gras, 75 hectare steenglooiing en 50 hectare slik/vooroever.

Bronnen:

- L. Broothaers, Geologie van Vlaanderen – een schets, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap – Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, p. 9.
- Wikipedia
- www.scheldedelta.eu
- www.zeeuwseankers.nl
- www.rijkswaterstaat.nl
- <https://kennis.hunzeenaas.nl/index.php/Kennisbank>
- <https://www.sigmoplan.be>

Van Argusvlinder tot

Over de biodiversiteit van de Westerscheldedijk

Lucien Calle & Peter Maas

De dijk langs de Westerschelde is een primaire en dus zeer essentiële waterkering die borg staat voor onze waterveiligheid. Dit neemt niet weg dat het ook een woon-, rust-, broed- en foerageergebied is voor tal van dier- en plantensoorten. De afgelopen twee jaar hebben leden van de Steltkluut geprobeerd inzicht te krijgen in de soortenrijkdom van het gebied binnen de begrenzing zoals deze in de inleiding is genoemd. Daarbij werden we ondersteund door mensen van onder andere Natuurpunt, Naturalis, Stichting Anemoon en specialisten van verschillende soortgroepen.

De dijk is ecologisch gezien een gebied met veel extreme omstandigheden: van zout naar zoet, van droog naar nat, van warm naar koud, van dynamisch naar stil. Daarnaast is het een verbindinglijn van oost naar west en geeft het soorten de mogelijkheden te migreren van en naar Noordzee en Schelde, van de polders naar de slikken en schorren, van akkers naar natuurgebieden. De Westerscheldedijk grenst direct aan het Natura 2000-gebied 'Westerschelde en Saeftinghe' en kan daar niet los van worden gezien.

Van de meeste soortgroepen die zijn aangetroffen geven we hieronder een korte toelichting. Soms gaat het daarbij om een aantal opvallende of belangrijke soorten. Dat hoeven niet altijd zeldzame soorten te zijn, maar we noemen ze om een indruk te geven van de soortenrijkdom van het gebied. Ook noemen we soorten die vermeld staan op de Rode Lijst of in de Habitatrictlijn of soorten die als doelsoort in de Natura 2000-documenten zijn opgenomen. Daarnaast heeft ook de Provincie Zeeland een aantal doelsoorten benoemd. Het volledige overzicht is terug te vinden op de website van De Steltkluut, onder Publicaties - Van leden.

Vogels

De Westerscheldedijk is nauw verbonden met het Natura 2000-gebied 'Westerschelde en Saeftinghe'. Dit gebied is voor een aantal vogelsoorten van groot belang. Sommige

daarvan vinden we op of in de directe omgeving van de dijk. Voor broedvogels gaat het daarbij om Bruine kiekendief, Strandplevier, Visdief en Blauwborst. Vogels gebruiken het gebied ook als rustgebied (hoogwatervluchtplaatsen), foerageergebied of als doortrekgebied, dit zijn de zogenaamde niet-broedvogels. Voor de Westerschelde worden daarvoor onder andere de volgende vogelsoorten genoemd: Kleine zilverreiger, Lepelaar, Bergeend, Smient, Wilde eend, Scholekster, Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Zilverplevier, Kievit, Bonte strandloper, Wulp, Tureluur en Steenloper. Ook diverse soorten van de Rode Lijst worden vaak op of rond de zeedijk gezien: Boerenwaluw, Gele kwikstaart, Graspieper, Grauwe gors, Graszanger, Kerkuil, Torenavalk en Spreeuw. De buitendijkse schorren en slikken zijn bovendien van groot belang als slaapplek van ganzen, maar ook van Bruine kiekendief, Blauwe kiekendief en Waterpieper. Het totale aantal vogelsoorten dat in 2024 en 2025 genoteerd werd, bedraagt 209.

Planten

Ook voor planten geldt dat de Westerscheldedijk een rol speelt bij de realisatie van de doelstellingen genoemd voor het naastliggende Natura 2000-gebied 'Westerschelde en Saeftinghe'. Daarbij worden habitattypen beschreven als Estuaria, Zilte pionierbegroeiingen, Slijkgrasvelden en Schorren en Zilte graslanden. Veel van de plantensoorten



Grashommel
(foto Arno van den Dorpel)



Machaerium maritimae
(foto Jur Heijnen)



Gevlamde grasuil
(foto Adrie van de Wiel)

Zwartkopvuurkever



Begrenzing themagebied met alle waarnemingen

die daarbij horen staan op de Rode Lijst. De volgende soorten vinden we geregeld op of aan de Westerscheldedijk: Dunstaart, Echt lepelblad, Gesteelde spiesmelde, Gewone zoutmelde, Gewoon kweldergras, Klein schorrenkruid, Kortarige zeekraal, Lamsoor, Melkkruid, Schorrenzoutgras, Zeealsem, Zeevenkel en Zeeweegbree. Dit zijn soorten die direct verbonden zijn aan de 'zoute kant van de dijk' vlak aan de hoogwaterlijn van de Westerschelde. Ook de 'zoete' kant van de dijk, dus hogerop en verder van het water af, kent een aantal bijzondere soorten als Klavervreter, Blauw walstro, Paardenbloemstreekzaad, Kamgras, IJzerhard, Akkerdoornzaad, Bijenorchis en Stinkend streekzaad. Het totale aantal gevonden plantensoorten binnen het gebied bedraagt 347.

Vissen

Waar de Westerscheldedijk voor veel soorten een verbindinglijn is, is de dijk voor een aantal vissoorten juist een barrière. Aal en Driedoornige stekelbaars komen als volwassen individu vanaf de zoute kant en zoeken hun weg naar het zoete binnenwater. Dit zoete water vinden ze bij de gemalen waar het polderwater geloosd wordt op de Westerschelde zoals de Braakman, Othene of bij Paal. Op één plaats is een speciale vispassage gerealiseerd, namelijk bij het gemaal Campen (Hellegat) om de doortrek van deze soorten beter mogelijk te maken. Bij het onderzoek naar de effectiviteit van deze vispassage worden ook andere vissoorten gevonden zoals Haring, Zeebaars, Tong, Kleine zeenaald, Brakwatergrondel en een nieuwe exotische soort, de Shimofurigrondel. In totaal zijn 15 verschillende vissoorten aangetroffen.



Zeeweegbree
(foto Peter Maas)



Syntormon filiger
(foto Jur Heijnen)



Argusvlinder
(foto Alex Van Herwege)



Piekerige drakentong
(foto Nathalie De Somer)



Sierlijke schildwants
(foto Jur Heijnen)



Zilte knobeldaas
(foto Stijn Baeten)

Amfibieën

Kikkers, padden of salamanders zoeken vooral het zoete water op tijdens de paartijd. Daarbuiten struinen ze rond en zo komen we ook op de Westerscheldedijk wel enkele soorten tegen: Gewone pad, Rugstreeppad, Bruine kikker en Kleine watersalamander.

Zoogdieren

Van de 18 soorten zoogdieren die op of vanaf de zeedijk gezien zijn, is er een aantal die bijna uitsluitend vanaf de dijk zijn gezien. Aan de zeezijde betreft het de Gewone- en de Grijze zeehond en minder vaak de Bruinvis. De meeste kans heb je bij hoog tij en afluende en zachte zuiderwind, zodat het wateroppervlak van de Westerschelde rimpelloos is en de zeezoogdieren beter te zien zijn. Door de grote hoogte is de dijk ook een prima plek om de binnendijkse natuurgebieden, zoals de Margarethapolder, te overzien, maar Ree, Vos en Haas worden ook regelmatig op de zeedijk gezien. Als leefgebied is de dijk van belang voor verschillende soorten muizen. Van de windluwte aan de lijzijde kunnen Gewone en Ruige dwergvleermuizen tijdens de jacht profiteren. Van de Ruige dwergvleermuis is zelfs gestuwde trek langs de Zeedijk bij Emmadorp waargenomen. Ze aarzelen om het brede water over te steken. Vanuit het noordoosten komend is de zeedijk voor de Westerschelde overstekende vleermuizen de eerste windluwe lijn die ze tegenkomen. Soorten die profiteren van de Zeedijk als veilige migratieroute zijn Wezel en Steenmarter.

Dag- en nachtvlinders

Er zijn 25 soorten dagvlinders en 64 soorten nachtvlinders vastgesteld. Het Klein koolwitje bleek met 459 getelde exemplaren de algemeenste soort. Het Kaasjeskruidkoppje en de Koninginnepage hebben er een veel hogere dichtheid dan elders. Bruin blauwtje, Gele luzernevlinder en Oranje zandoogje komen geregeld voor. Voor de Argusvlinder blijkt de zeedijk zelfs een laatste toevluchtsoord (zie hoofdstuk 5). Wat de nachtvlinders betreft is de Gele kustspanner een zgn. zwaartepuntsoort voor Zeeland, een groot deel van de Nederlandse populatie huist in Zeeland. De Bleekschouderuil en Gevlamde grasuil komen op de zeedijk veel vaker voor dan elders. Net als bijen zijn vlinders sterk afhankelijk van een goed vegetatiebeheer, waarbij schapenbegrazing en gefaseerd maaibeheer optimaal zijn.

Bijen, wespen en mieren

Er zijn 27 soorten bijen, 20 soorten wespen en twee mieren tot op de soort gedetermineerd. Daarbij zijn er diverse regionaal schaarse of Rode lijst-soorten. Zoals de Asbij, Donkere zijdebij, Doornkaakzandbij, Grashommel, Weidebij en Zwartsprietwespbij. De Breedbandgroefbij en Vierbandgroefbij zijn zeldzame soorten die vanuit het zuiden hun leefgebied noordwaarts verleggen. Al deze soorten hebben betere leefmogelijkheden op het zuidtalud van de zeedijk dan aan de noordzijde ervan. Bij een goed beheer van het zuidtalud is er een enorme potentie voor deze soorten. Ook bij de wespen zijn er enkele nieuwe zuiderlingen die zich hier recent hebben gevestigd: de Bergveldwesp en de Sabelsprinkhaandoder. Zeer bijzondere soorten die voorkomen langs de Westerscheldedijk zijn de Schorzijdebij en Schorviltbij. Zie hiervoor het verhaal over insecten op de zeedijk.

Vliegen (met dank voor de slankpootvliegen aan Jur Heijnen)

In 2024 en 2025 zijn 101 soorten vliegen en muggen vastgesteld. Een flink deel daarvan zijn algemenere soorten die je ook op andere plekken in het landschap kunt vinden, zolang er bloemrijke vegetaties zijn. De meest bijzondere en specifieke soorten zijn kustgebonden, zoals de Kweldergifoogdaas, Zilte knobeldaas en de Kweldersnuitwapenvlieg. De soortenlijst overziend behoren alle heel zeldzame (zz) soorten tot de slankpootvliegen. Deze soorten zijn gebonden aan stranden, slikken of schorren. De zeldzame slankpootvlieg *Hydrophorus oceanus* leeft langs oceanische kusten op stranden en zeewieren. Ook *Aphrosylus ferox* is in Nederland extreem zeldzaam. Beide soorten werden aan de Zeedijk bij Walsoorden vastgesteld. Langs de Zeedijk bij Emmadorp is ook een vijftal andere slankpootvliegen gevonden, waaronder *Machaerium maritimae* en *Campsicnemus simplicissimus*, deze laatste soort werd in Nederland slechts één keer eerder bij de Verdrongen Zwarte Polder (Nieuwvliet) vastgesteld.

Overige insecten

In het gebied zijn enkele opmerkelijke soorten aangetroffen. De Blauwvleugelsprinkhaan handhaaft zich net wel/net niet langs de meest zandige plekkjes onderaan de buitenzijde van de zeedijk. Andere sprinkhanen die voorkomen zijn onder meer Kustsprinkhaan, Ratelaar, Bruine sprinkhaan, Greppelsprinkhaan en Grote groene sabelsprinkhaan. Er zijn maar liefst 85 soorten kevers vastgesteld. Hierbij



gaat het om bijvoorbeeld de Kwelderpriemkever, Slanke kwelderpriemkever, Gewone en Brede kwelderloper en Gewone zoutloper. Niet minder dan 72 soorten wantsen werden geregistreerd zoals Weideschaduwants, Zoutmeldesteilneus of Slanklijfsapwants. Ook is Slijkgrascade aangetroffen. Opmerkelijk was een waarneming van de Berkensmalsnuit. Op twaalf april 2025 werden ruim duizend exemplaren op de zeedijk bij Zeedorp gezien. Een duidelijk geval van opstuwning. Meest waarschijnlijk is dat deze wantsen uit aanpalende tuinen kwamen en door het warme weer op drift raakten. Er zijn libellensoorten, zoals de Bruinrode heidelibel, die soms de dijk als oriëntatiepunt gebruiken of opgestuwd worden tijdens de trek. Ook de Paardenbijter is een geregeld geziene libel.

Geleedpotigen (overig)

Dicht tegen de dijk aan, tussen eb en vloed en in het slik leven de 'echte' zoute soorten. Ze zoeken hun voedsel tussen de stenen of filteren wat eetbaars uit het water. Soorten die zich vasthechten aan grote steenblokken zijn bijvoorbeeld de Gewone-, Brakwater-, Nieuw-Zeelandse en Pacifische zeepok. Er struinen krabben rond als de Strandkrab of Chinese wolhandkrab. Ook in deze zone: de Strandvlo, Brakwatervlokreeft, Gemarmerde slijkgarnaal, Havenpissebed en Brakwaterpissebed.

Weekdieren

Vlak langs de zeedijk in het slik of op de onderste steenglooiingen kunnen weekdieren zeer talrijk aanwezig zijn. Opvallend is het voorkomen van de Japanse oester die grote, dikke banken vormt. De voorheen zo talrijke Mossel is weliswaar nog aanwezig maar wordt sterk teruggedrongen. De originele Platte oester wordt zelfs niet eens meer waargenomen. Andere soorten die in deze zone gevonden worden zijn onder meer Gewone alikruik, Stompe alikruik, Ruwe alikruik, Nonnetje, Muiltje, Kokkel en Wadslakje. Verder van het zoute water af, in de grazige vegetaties vinden we verschillende soorten Duinslak: de Franse, Griekse, Afgevlakte en Bolle duinslak. In totaal zijn 34 verschillende soorten weekdieren aangetroffen.

Mossen en korstmossen

In deze twee soortgroepen zijn 33 soorten gedetermineerd, zeven mossen en 27 korstmossen. Vooral de mossen zijn deze twee jaren sterk onderbemonsterd. Groot duinstertretje groeit op vers opgestoven zand, meestal op de steenrand aan de zeezijde. Bij de korstmossen zijn er een aantal typische aan de zoute onderrand gebonden soorten, die met een beetje zoeken te vinden zijn: de Zeeschotelkorst, Gewone zecitroenkorst en Gelobde citroenkorst. Ze zijn gebonden aan de basalt- en granietstenen die periodiek overstroomd worden. Het betreft in Nederlandse context zeldzame soorten. *Arthonia apotheciorum* is een zeldzame parasiet op Kalkschotelkorst. Zomersneeuw is er zeldzaam en groeit dan meestal samen met enkele andere Cladonia's op zandige plekje, altijd aan de buitenzijde van de zeedijk.

Paddenstoelen

Er zijn slechts 32 paddenstoelen tot op soort gedetermineerd. Vier daarvan zijn als houtgebonden soort eigenlijk geen 'echte' zeedijksoorten. Geregeld komen voor Dooiergele

mestzwam, Bleke champignonparasol, Gewone beurszwam en Gewoon donsvoetje. Opvallend is dat veel soorten goed tegen veel stikstof kunnen, er groeien voor zover bekend geen kritische soorten. Er is slechts één enkele vondst van een kwaliteitsindicator: het Sneeuwzwammetje. Er groeien geen andere wasplaten, geen aardtongen, geen knotzwammen e.d. Als gevoelige soorten zijn paddenstoelen uitstekend geschikt als indicatoren voor de toestand van het milieu. Het is veelzeggend dat een flink deel van de wel aangetroffen soorten alleen groeit op enkele kleine plekjes met opgestoven zand. Op het kleiige dijklichaam is zowel de stikstofdepositie als het beheer dusdanig, dat bijna geen paddenstoel het er uithoudt.

Wieren (Nathalie De Somer met dank aan Luna van der Loos)

De steenglooiingen aan de zee kant van zeedijken vormen samen met strekdammen een geschikt leefgebied voor zeewieren dankzij de sterke getijdenwerking en variatie in zoutgehalte. De afgelopen twee jaar zijn 16 groenwieren, 6 bruinwieren, en 15 roodwiersoorten op naam gebracht. Daarnaast zijn er ook geelgroene wiersoorten, kiezelwieren en tientallen wiersoorten lager in het getijdengebied en op strekdammen gevonden. Helemaal op de hoogwaterlijn groeit Kleine zee-eik, een stuk lager Blaaswier met daartussen overgangsvormen. Waar er minder golfslag is, groeit ter hoogte van het Blaaswier het mooie Knotswier. Als je deze bruinwieren even opzij duwt, vind je roodwieren zoals Wijnrood korstwier, Klein geleiwier en Puntig korstmoswier en een hele samenleving aan mariene organismen. Op de schaduwkant van stortstenen en steenglooiingen vinden we het zeer variabele Navelwier. Ook zijn er kleine en microscopische soorten die óp de grote soorten groeien (epifytisch) zoals Speldenkussentjeswier en *Sahlingia subintegra*. Groenwiersoorten zoals Dwergdarmwier vinden we in spatzones. Op hoogwatervluchtplaatsen komt, dankzij de vogelpoep, ook Dambordwier voor. Aan de voet van de dijken, op stortstenen en vastgehecht op overjarige vaatplanten, vinden we groenwieren zoals Plat darmwier, deze soort kan in het Westerschelde estuarium zowel de bladvorm als de darmvorm aannemen. Piekerige drakentong was reeds in 2023 ontdekt en is nieuw voor Nederland. Dit is een atlantische roodwiersoort die in de Westerschelde in sterke uitstroming van industriële zeewaterkoeling leeft. Veel zeewiersoorten kunnen slechts met microscopie en DNA-analyse betrouwbaar op naam gebracht worden.

QR-code voor een direct
inzicht in de Bioblitz via
www.waarneming.nl





Zuidelijke heidelibel (foto Rik Bak)



Schorviltbij en schorzijdebij

Insecten op de Zeedijk

Lucien Calle (tekst en foto's, tenzij anders vermeld)

Na twee jaar inventariseren zijn er enkele honderden soorten insecten op de zeedijken vastgesteld. Dat lijkt heel wat, maar het betreft zeker slechts een fractie van alle insecten die daar leven. En zelfs van het overgrote deel van de soorten die we wel waargenomen hebben, is nog niet veel over hun levenswijze bekend. Er valt nog heel veel te onderzoeken. Dat is langs de ene kant leuk en spannend. Langs de andere kant is het ook een gemis. Er kan van alles fout gaan zonder dat we er weet van hebben. Het gebrek aan kennis van insecten maakt een verhaal over insecten op de dijk heel anders dan een verslag over vogels of planten, waarvan misschien slechts een enkele soort onopgemerkt is gebleven.

Als mens wandel je binnen korte tijd de dijk op en ga je aan de andere kant weer naar beneden. Maar voor het kleine gespuis is het een flink gebied. Voor kruipers en springers is het een hele klus om de dijk over te steken. Een mier, loopkever of sprinkhaan moet zich door een woud aan grassprietjes worstelen. En zelfs voor een deel van de vliegende insecten is het een aanzienlijk gebied. De actieradius van veel van die kleintjes is niet zo groot. Van enkele solitaire bijen is vastgesteld dat ze vanaf hun nestholletje niet meer dan enkele tientallen meters vliegbereik hebben.

Biotopen

Bij iedere meter die de insecten omhoog kruipen kan de omgeving er alweer anders uit zien. Droger, meer zon, een opener of juist weer meer gesloten vegetatie. Iedere meter is een nieuwe microbiotoop. Grote delen van de zeedijk hebben een oostwestligging, zodoende is er veel lengte aan zuid- en noordtalud. De zuidzijde is heel anders van karakter dan het noordtalud. De zuidkant is zonnig, warmt snel op en kan daarom geschikt zijn voor soorten die van bodemwarmte afhankelijk zijn, zoals spinnen, bijen, graafwespen, spinnendoders, loopkevers en sprinkhanen. Uit divers onderzoek is gebleken hoe rijk dergelijke zuidtaluds

aan insecten kunnen zijn. De noordzijde zit veel meer in de schaduw. De vegetatie blijft langer vochtig en koel. Je vindt er doorgaans minder insecten, maar er zijn uiteraard wel specialisten die daar goed mee om kunnen gaan. Het laagste deel van de zeedijk buitendijks bestaat uit een steenglooiing. Het hoogste deel daarvan is vaak ielig begroeid waarbij de bloemplanten veel algemener zijn dan op het grazige deel van de dijk. Door deze bloemen zitten hier vaak de meeste insecten. Helemaal onderaan die noordrand, tegen de schorren en slikken, zit er een spectaculaire overgang naar een veel dynamischer milieu. Op een korte afstand, soms zelfs binnen de meter, verandert het biotoop voor insecten drastisch. Van een puur zoete vegetatie op de dijk, naar een behoorlijk zout milieu in de rand waar de vloed tegenaan klotst. Daar zijn zones die deels bedekt zijn door stroken korstmossen en wieren. Ook daar leven gespecialiseerde insecten, tussen de stenen en in en onder de wieren. Hier kunnen zoutminnende en zoutresistente insecten leven. Uiteraard is die vloedrand stroomafwaarts richting Noordzee zouter dan stroomopwaarts richting Antwerpen. Uit onderzoek is gebleken dat insecten gevoelig reageren op veranderingen in zoutgehalte. Zo is van loopkevers grofweg bekend welk gehalte aan zout ze verdragen. Overigens is er ook een wisselwerking tussen



Gevlamde grasuil op Grote Kaardenbol, Zeedijk Paulinaschor



Bleekschouderuil (foto Marian Kiefer)

dijk en schor. Insecten die bij hoog water op de dijk kunnen vertoeven, kunnen bij eb op de schorren foerageren. De zeedijk als hoogwatervluchtplaats, waar hebben we dat eerder gezien...

Westerschelde als barrière

Waar een meeuw of steltloper slechts even hoeft te vliegen om de Westerschelde over te steken is dat voor insecten heel anders. De afstand is groot en de luchttemperatuur boven het water is er 's zomers meestal een stuk lager. Voor kleine koudbloedige dieren kan een dergelijke oversteek gevaarlijk zijn, zelfs als ze goed kunnen vliegen. Er zijn diverse waarnemingen van opstuwning van insecten aan de zeedijk. Dan wemelt het ineens van vele duizenden lieveheersbeestjes, die aangemoedigd door een warme zuiderwind ineens boven de Schelde komen, dan direct terugdraaien en op de zeedijk achterblijven. Zo zijn diverse vanuit het zuiden oprukkende insecten voor het eerst aan de zeedijken of in de directe omgeving ervan waargenomen, bijvoorbeeld de Franse veldwesp, Sabelsprinkhanendoder en Klimopbij. Zeedijken betekenen ook een lijnvormige infrastructuur voor langstreckende soorten, bv. libellen. Er zijn verschillende waarnemingen van onafgebroken stromen van met name Bruinrode heidelibellen

Ongekende mogelijkheden

Alhoewel er nog veel onbekend is over het insectenleven, is wel al duidelijk dat de Westerscheldedijk vanaf Terneuzen tot de Hedwige een enorme potentie heeft voor insecten, alleen al door de ligging. Over de hele lengte grenst deze dijk aan de schorren en slikken van de Westerschelde. Daarnaast liggen er binnensdijk verschillende natuurgebieden, zoals de Braakman, Margarethapolder, het Schorretje bij Ossensisse, het compensatiegebied bij Perkpolder, de inlaag van Paal en de Doelpolder Noord. Via de zeedijk staan al deze terreinen met elkaar in verbinding en langs de zeedijk zouden de insecten mooi van het ene natuurgebied naar het andere

kunnen migreren. De oppervlakte is ook zo groot dat de Westerscheldedijk niet alleen als migratieroute kan dienen, maar ook als compleet leefgebied.

Beheer

Als gevolg van een voor insecten ontoereikend beheer is er echter een enorm verschil tussen de fantastische potenties die er zijn en de relatief beperkte actuele waarde. Bij het beheer staat naast de veiligheid van de zeeverende functie, het efficiënt kunnen oogsten van hooi vooraan. In het actuele beheer worden stroken van vele kilometers in één keer gemaaid en worden de insecten zo in één keer van hun voedselbronnen beroofd, met als catastrofaal effect dat ze er niet meer kunnen leven. Daarnaast zijn de gemillimeterde dijken voor de recreant ook geen feest.

De vegetatie is uitgesproken arm aan kruiden, wat voor de meeste insecten nadelig is. Terwijl uit diverse experimenten is gebleken dat dijken sterker blijven en dus veiliger zijn wanneer er een kruidenrijke vegetatie op groeit. De diepe wortels van verschillende kruiden houden de grond beter vast dan uitsluitend graswortels. Het actuele beheer is wel goedkoop en economisch het meest rendabel. De keuze om juist op deze plekken de economie voorrang te verlenen op ecologie en beleving is verbazingwekkend. Hoe mooi zou het kunnen zijn als er een veel kleinschaliger en insectenvriendelijk beheer zou worden gevoerd. Een gefaseerd maaibeheer of beter nog, een sinusmaaibeheer. Dan zijn er altijd bloemen beschikbaar en is er voor insect en recreant veel meer te beleven.

Bijzondere soorten

Van een aantal vlinders is bekend dat die veel meer op de zeedijken aanwezig zijn dan elders, zoals de schitterende Koninginnepage (95 waarnemingen) en het Kaasjeskruidkopje (50 waarnemingen). Er zijn diverse bijzondere en zeldzame soorten die zelfs bijna uitsluitend op de zeedijken leven, zoals de fraaie Gevlamde grasuil en de Bleekschoudergrasuil. Wat hier precies de reden voor is, is

nog onbekend. Aannemelijk is dat opstuwing een factor is, maar dat kan niet het hele verhaal zijn, want ook op zeedijken aan de noordzijde van Wester- en Oosterschelde vindt dit verschijnsel soms plaats. Soorten geven vaak een inkijkje in de ecologie van de zeedijken. We bespreken hier een aantal typerende, zeldzame en soms ook bedreigde insecten.

Argusvlinder

Dat het niet goed gaat met de dagvlinders is algemeen bekend. Bij de Argusvlinder is de achteruitgang dramatisch hard gegaan. Van een eens algemene soort is de populatie sinds 1990 met 98% gedecimeerd. Om het tij te keren is een speciaal soortbeschermingsplan gemaakt en zijn er speciale Argusvlinder-telweekenden. Ook in Zeeland zal je tegenwoordig tevergeefs naar deze soort zoeken, behalve langs de zeedijken. Er zijn vier aspecten voor de vlinder van groot belang: 1 variatie in vegetatiehoogte, 2 een open vegetatiestructuur, 3 veel bloeiende planten en 4 topografische hoogteverschillen en verticale structuren. De eerste drie genoemde aspecten worden door het actuele beheer sterk benadeeld. De grote hoogteverschillen die de dijk nu eenmaal heeft, zijn mogelijk de reden dat een kleine populatie het hier nog uithoudt. Dat verklaart misschien ook de recente aanwezigheid van relatief veel Argusvlinders bij de nieuwe uitkijkheuvel in de Hedwige. De verticale elementen zijn van belang als de rupsen gaan verpoppen. Deze poppen worden meestal op verticale structuren als muurtjes en hekken gevonden. Ook rupsen worden in de omgeving van deze verticale elementen gevonden. Opvallend is dat volwassen vlinders langs de zeedijken vaak in de omgeving van stenen trapjes rondhangen. De Argusvlinder is waarschijnlijk een van de vele soorten die van een aangepast maaibeheer sterk zou kunnen profiteren.

Schorzijdebij en Schorviltbij

Op en langs de zeedijken leven twee bijzondere soorten bijen: de Schorzijdebij en de Schorviltbij, waarbij die tweede als koekoeksbij op de zijdebij leeft. Deze koekoeksbij is een endemische ondersoort. Behalve in het Deltagebied leeft de Schorviltbij nergens anders. Dat maakt dat Zeeland een grote verantwoordelijkheid heeft in het behoud van deze soort. In Midden- en Oost-Zeeuws-Vlaanderen waren er kleine populaties aan het Paulinaschor, Nozenschor, Hellegat, bij Zeedorp (Putjesstrand) en een grote populatie in Saeftinghe. De nestjes bevinden zich net boven de hoogwaterzone, vaak aan de voet van zeedijken in opgewaaide zandstrookjes. De kleine populaties van het Nozenschor en Hellegat zijn instabiel. Sommige jaren waren er geen dieren aanwezig. In het oostelijk deel van Saeftinghe lijkt de Schorzijdebij flink op zijn retour. Als oorzaak wordt gedacht aan verzoeting, waardoor de voedselplant Zulte wordt verdrongen door Riet. In het westelijk deel van Saeftinghe is er dan weer relatief weinig zand aanwezig om in te nestelen. De populaties van beide soorten worden periodiek gemonitord. In 2025 bleek ineens dat de Schorviltbij een dramatisch jaar had: er werden in het hele Westerscheldegebied slechts drie exemplaren opgemerkt! De situatie is ineens urgent. Langs de Oosterschelde zijn kunstmatige zandige nestheuvels gemaakt waar de soorten zich gemiddeld genomen goed voortplanten. Deze heuveltjes liggen buitendijks op de voet van de zeedijken. Het neerleggen van dergelijke nestheuvels is een eenvoudig te nemen maatregel en kan de populaties een boost geven. Het westelijk deel van Saeftinghe lijkt een voor de hand liggende plek daarvoor.



Nestheuvel voor Schorviltbij en Schorzijdebij buitendijks, schor St.-Annaland Tholen



Mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer op de zeedijk

Schape*n* zorgen voor meer variatie in de vegetatie (foto Huub Bun)

Peter Maas

In dit artikel aandacht voor de grazige taluds van de dijk. Er liggen hier goede kansen voor het versterken van de ecologische kwaliteit, zonder afbreuk te doen aan de primaire functie: waterkering. Verreweg het grootste deel is in agrarisch gebruik. De soortenrijkdom van de zogenaamde 'zoete kant' wordt hierdoor sterk beïnvloed. Zie voor een beschrijving van de plantengroei het artikel over blokklepelen als ecologische methode.

Afgezien van het buitentalud van de dijk dat direct waterkerend is en bestaat uit natuursteen of beton, is het gras van de Westerscheldedijk nagenoeg volledig verpacht en in agrarisch gebruik. Gedeeltelijk wordt er beweid met schape*n*; andere delen worden jaarlijks eens of meerdere malen gemaaid waarbij het gemaaide gras wordt afgevoerd. Deze werkzaamheden worden op een grootschalige, moderne wijze uitgevoerd waarbij grote gedeelten in één werkgang worden gemaaid. Nadat het maaisel droog genoeg is, wordt dit afgevoerd. Deze werkwijze leidt weliswaar tot een hoge opbrengst in kilo's gewas, maar óók tot een eenvormige, soortenarme grasmat. Het grootschalig maaien veroorzaakt een waar ecologisch schokeffect. De levenscyclus van één- of tweejarige kruiden wordt onderbroken. Deze soorten zijn afhankelijk van een complete cyclus van bloei, via zaadzetting naar kieming en groei tot volwassenheid. Ditzelfde geldt voor een groot aantal diersoorten, met name insecten of andere ongewervelden. Zij zijn afhankelijk van een cyclus van volwassen individu via ei naar larve naar pop naar weer een volwassen individu. Bij grootschalig maaien kan het niet anders of deze cycli worden doorbroken.

In de (geliberaliseerde/kortlopende) pachtcontracten die het Waterschap afsluit met de gebruiker worden verschillende afspraken vastgelegd zoals het gebruik van (kunst-) meststoffen of bestrijdingsmiddelen. Het is aan de pachter zelf om te besluiten of ze overgaan tot een maai-beheer of

beweiding met schape*n*. Voorschrift is dat het gras na 1 oktober niet langer is dan 15 centimeter, zodat dit kort de winter ingaat.

Future Dikes

In 2024 werden de resultaten gepubliceerd uit het onderzoek 'Future Dikes'. Dit onderzoek was opgesteld vanuit het HoogWaterBescheringsProgramma (HWBP) in opdracht van Waterschap Rivierenland. De vraag was of soortenrijke vegetaties op waterkerende dijken net zo sterk zijn als de gangbare grasbekleding. Er werden grastrekproeven opgezet, golfoverslagproeven en er werden worteldichtheden bepaald. Soortenrijke en dus kruidenrijke vegetaties bleken wat betreft erosiebestendigheid net zo goed te presteren als een gesloten grasmat op zware (klei-)dijken. Naar aanleiding van dit onderzoek werd door het HWBP en de waterschappen dan ook de ambitie uitgesproken om te komen tot 'sterke soortenrijke dijken als standaard'.

Natuurlijk kunnen de resultaten vanuit deze rivierdijken niet zomaar één op één worden overgezet naar de zeedijken langs de Westerschelde. Maar er is wel een aantal interessante aandachtspunten. Kruiden wortelen over het algemeen dieper in de bodem dan grassen. Een soortenrijke mix van diepe en ondiepe wortels zorgt voor een stevige wortelmat die de bodemlagen van de dijk goed bijeenhoudt. Daarnaast zorgen wortels voor zuurstof in de bodem en scheiden ze



Kort gemaaid gras is gevoelig voor verdroging (foto Peter Maas)

stoffen af die het bodemleven bevorderen. Een mengeling van deze stoffen, vocht en micro-organismen zorgt voor een nog sterkere bodemstructuur door onder andere verkleving van de bodem. De rivierdijken langs de Maas, Waal, Rijn en IJssel waar dit onderzoek is uitgevoerd, hebben over het algemeen een wat lichtere bodemsamenstelling dan de dijken langs de Westerschelde. Meer zanderig of zavelig tegenover kleiig. Onder dergelijke omstandigheden kunnen soortenrijke vegetaties zich goed ontwikkelen en de beste resultaten werden gezien in vegetaties die een kruidenbedekking hadden van rond de 50%. De ontwikkeling van de vegetatie is echter sterk afhankelijk van het bovengrondse beheer. Zo worden planten die voorzien zijn van een overdaad aan voedingsstoffen (via de bodem of via mestgift) weinig gestimuleerd tot diepere wortelgroei. Het percentage kruiden op de Westerscheldedijk is veel kleiner dan de hierboven genoemde 50%. Er is een sterke dominantie van grassen. Streven naar een meer kruidenrijkere vegetatie kan dus leiden tot een stevigere grasmat.

Een pleidooi voor schapen

De laatste jaren zien we een afname van de oppervlakte die door schapen wordt beweid. Schapenrasters worden verwijderd en het begrazingsbeheer maakt plaats voor een



Zeedijk Paulinaschor gefaseerd gemaaid (foto Lucien Calle)

jaarlijks maaibeheer. Uit onderzoek uitgevoerd door het EIS Kenniscentrum Insecten in 2022 op diverse dijken in onder meer Zeeland, weten we dat begraasde dijken rijker aan insecten zijn dan gemaaide dijken. Daar is een aantal redenen voor. Begrazing zorgt voor meer structuur in de vegetatie. Dus meer afwisseling in hoge en lage grassen en kruiden. Ook ontstaan er plaatselijk kale plekjes in de vegetatie die van groot belang kunnen zijn voor verschillende insectensoorten die hun nestholletjes uitgraven in de bodem. De zeedijk langs de Westerschelde loopt van oost naar west en daarmee is het landinwaarts gelegen talud sterk op het zuiden gericht. Het vangt veel zonlicht op en kan dan ook zeer warm worden. Ideaal voor insecten dus. Meer structuur in de vegetatie als gevolg van begrazing door schapen levert meer insecten op. Naast bijvoorbeeld sprinkhanen en dagvlinders gaat het om een groot aantal soorten bijen, zweefvliegen en hommels. Al deze insecten zijn dan weer een belangrijke voedselbron voor verschillende soorten insectenetters onder de vogels zoals Veldleeuwerik, Graspieper, Gele kwikstaart en Witte kwikstaart.

Kansen voor agrarisch natuurbeheer

Agrarisch natuurbeheer staat flink in de belangstelling en stevige financiële middelen zijn landelijk of Europees beschikbaar of in het vooruitzicht gesteld. Maar agrarisch natuurbeheer op een dijk die eigendom is van een overheidsorganisatie (het Waterschap) is niet voor de hand liggend, aangezien dit geen landbouwgrond betreft. Via de provinciale regeling voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) zijn op landbouwgronden beheerpakketten mogelijk voor zowel hooien als beweiden. Er zijn weliswaar zeedijken waar een dergelijk pakket op is afgesloten, maar dit betreft voormalige zeedijken (binnendijken) en enkele gedeelten langs het Veerse Meer of de Oosterschelde. Langs de Westerschelde zijn daar op dit moment geen mogelijkheden voor. Toch ligt het zeer voor de hand om hiervoor de mogelijkheden open te stellen. Immers: een beheerpakket agrarisch natuurbeheer leidt tot een soortenrijkere grasmat en daardoor meer ecologische diversiteit. De vegetatie ontwikkelt een sterkere, meer doorwortelde grasmat. Er wordt invulling gegeven aan de landelijke opgave voor natuurherstel, zónder dat daarvoor hectares landbouwgrond worden aangesproken. Wat bovendien ook zeer interessant zou kunnen zijn, is dat de pachter deze hectares wellicht kan inbrengen in de (Europese) Ecoregeling waarmee extra punten te verdienen zijn die zich financieel laten uitbetalen.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier laat zien dat het kan. Op een aantal van hun zeeverende dijken zijn speciale pachtovereenkomsten afgesloten. Onderstaand is een aantal ideeën uitgewerkt die verwerkt kunnen worden in nieuwe pachtcontracten en die zullen leiden tot een soortenrijke grasmat:

- In geval van maaibeheer: streef naar gefaseerd, slingerend maaibeheer waarbij gedeelten blijven overstaan (richtlijn minimaal 25% jaarlijks);
- Niet maaien tijdens broedseizoen;
- Gebruik geen (kunst-)meststoffen of bestrijdingsmiddelen;
- Bij inzet van begrazing: extensief begrazen met schapen (\pm 8 schapen/ hectare)
- Beperk het gebruik van ontwormingsmiddelen tijdens



begrazing aangezien deze schadelijk zijn voor insecten;

- Als er sprake is van ongewenste brandnetel- of distelhaarden wordt geadviseerd deze te bloten/maaïen en af te voeren vlak voor de bloei;
- Desgewenst kunnen plaatselijk specifieke maatregelen worden benoemd, bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van orchideeën of bijzondere broedvogels of insecten.

Om een dergelijk pachtcontract voor de pachter aantrekkelijk te maken zal het nodig zijn om de pachtprizen naar beneden bij te stellen en/of de gedeerde inkomsten of hogere beheerkosten te compenseren met een (ANLb-) beheercontract.



Grootschalig maaibeheer laat weinig ruimte voor natuur (foto Peter Maas)

bronnen

- <https://www.poldernatuurzeeland.nl/Beheer-pakketten/Grasland-en-dijken/Bloemdijk-met-beweiding>
- Kroon, Hans de, Nils van Royen & Lottie Pohlmann, 2024: Future Dikes, sterke soortenrijke dijkbekleding.
- www.handreikinggrasbekleding.nl
- <https://natuurkennis.nl/publicaties/wormenbestrijding-bij-grazers-in-de-natuur/>
- www.ru.nl/futuredikes



www.DeGroteVerleiding.nl

Ooit zo iets moois gezien?

DE GROTE VERLEIDING

een biologische supermarkt met de lekkerste, verste en gezondste producten, veelal uit de regio: We bezorgen de boodschappen wekelijks in heel Zeeland bij onze klanten aan de deur.

Paviljoen
't Schor Paal

Restaurant Paviljoen 't Schor
Havenstraat 54 • NL - 4569 TL PAAL
Danny en Christien Buijsrogge
0031 6 25 38 22 77
paviljoen@tschor.nl • www.tschor.nl



de Bierkreek
BIOLOGISCHE ROZENKWEKERIJ



Camping De Stropielekker

Midden in de natuur geniet u van Rust en Ruimte.

- Fiets en wandeltochten.
- Te huur Kajakken. Mooie vaarroutes.

Axelsestraat 120 | 4543 RN Zaamslag | Info: 0115 – 431861 | www.destropielekker.nl

Blokklepelen als ecologische beheermethode

Pieter Posthuma

De hoogste biodiversiteit op de Westerscheldedijken is te vinden aan de 'zoute' kant op de steenglooïing tussen het schouw-fietspad en de Westerschelde. De voegen tussen de basaltblokken en de betonnen zetstenen zijn een geschikte biotoop voor allerlei plantensoorten die weer van belang zijn voor insecten en als foerageer-, nest- en schuilgelegenheid voor vogels. Door het huidige maaibeleid staat de biodiversiteit aan de zoute kant van de dijken onder druk. Hoe zou het anders kunnen?

Onze Westerscheldedijken hebben een 'zoete' binnendijkse kant en een 'zoute' buitendijkse kant. De 'zoete' kant is overwegend in gebruik als verpacht weiland voor de schapenhouderij en grasland voor veevoeder. De 'zoute' kant bestaat naast het verpachte gedeelte tussen de kruin van de dijk en het schouw-fietspad voor een groot gedeelte uit steenglooïing, bestaande uit basaltblokken of aaneengesloten betonnen zetstenen om bescherming te bieden tegen de stroming en golfslag van de Westerschelde. Tussen deze stenen is door hun structuur altijd voegruinte waar in de loop der tijd zich humus heeft ontwikkeld door

aanvoer van organisch materiaal met hoog water en verteerd materiaal van planten die een plaatsje hebben gevonden in de verrijkte steenslag tussen de voegen. De begroeiing op de verschillende dijkgedeelten is niet overal gelijk door de noord- of west-situering van het talud, de bescherming van het talud door aansluitende schorren en door het verschil in het gebruikte materiaal voor de steenglooïing. Zelfs onzorgvuldige bemesting van naastliggende verpachte taluds kan de voedselrijkdom en daardoor de begroeiing van de steenglooïing beïnvloeden. De steenglooïing is rijk aan plantensoorten, er zijn zowel planten aanwezig die gebonden zijn aan zoet water als zouttolerante planten met hun aanpassing voor zilt water. Deze plantenrijkdom zorgt weer voor een hoge biodiversiteit met veel insectensoorten en vogels die hier hun voedsel vinden.

Het zilte karakter van de Westerschelde speelt een belangrijke rol bij de plantengroei op de steenglooïing. Onderaan de steenglooïing tot de hoogwaterlijn vinden we de zouttolerante flora die zich heeft geworteld in het aangevoerde slib tussen de stenen. In het organische aanspoelsel boven de vloedlijn vinden we soorten die zich vestigen op voedselrijk substraat. Hierna neemt de zilte invloed sterk af en neemt de plantengroei toe, zeker boven de vloedmerken van het springtij.



Gewone zoutmelde (foto Arno van den Dorpel)



Klein schorrenkruid (foto Dick Bekker)



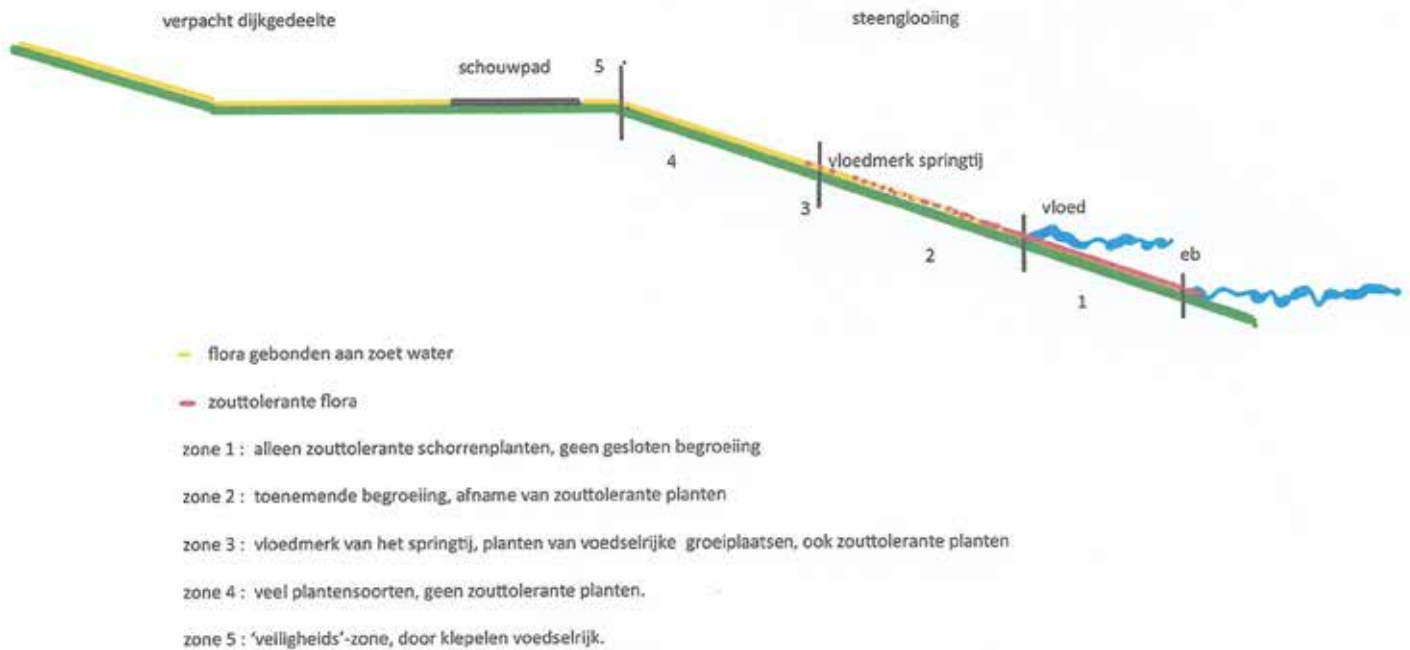
Gerande schijnsparrie (foto P. Jansen)



Knoopkruid (foto Peter Maas)



Dwarsdoorsnede zoute kant



Zone 1: Onderaan de steenglooïing, met het verschil tussen eb en vloed, is behalve voor verschillende soorten algen en wieren alleen plaats voor zouttolerante planten. Zoet regenwater is nodig voor kieming van het zaad, maar verder is de bouw van de planten volledig ingesteld op zoutwatertolerantie. Er is geen gesloten begroeiing, er is alleen plaats voor kieming in de voegen van de basaltblokken en de zetstenen door het ingespoelde slib. Eigenlijk zijn het allemaal 'verdwaalde' schorrenplanten zoals Zulte, Klein schorrenkruid, Lamsoor, Melkkruid, Gerande schijnspurrie, Schorrenzoutgras, Zilte schijnspurrie, Zeekraal,

Zone 2: Boven de vloedlijn zorgen alleen spatwater en springtij nog voor aanvoer van zout water en neemt de zilte invloed sterk af. De zoete invloed door regenwater wordt groter en het aantal plantensoorten dat hiervan afhankelijk is, neemt toe.

Zone 3: De vloedlijn van springtij wordt aangegeven door ophoping van angespoelde wier- en plantenresten. Op en bij dit voedselrijk aanspoelsel vinden we Zeekool, Zeealsem, Zeevenkel, Zeemelkdistel, Gewone zoutmelde, Gesteelde spiesmelde, Strandmelde, maar ook veel planten met een lagere zouttolerantie. De meest voorkomende soort is hier de Spiesmelde.

Zone 4: De begroeiing door planten neemt toe bij afname van de zilte invloeden: Krulzuring, Grote kaardenbol, Peen, Duizendblad, Knoopkruid en nog vele andere soorten. De visueel meest voorkomende plant hoger op de steenglooïing is het Bezemkruid.

Zone 5: De ongeveer 1 meter brede veiligheidsstrook naast het schouw-fietspad is voedselrijk door ophoping van humus veroorzaakt door het twee keer per jaar klepelen en inspoeling vanaf het pad. Vaak aanwezig zijn hier klaversoorten, zoals de Rode klaver die hiervan profiteren.



Rode klaver (foto Pieter Posthuma)



Spiesmelde (foto Pieter Posthuma)

Maaibeleid op de Westerscheldedijken

Als verduidelijking voor het gebruikte maaibeleid beginnen we met de uitleg van de huidige maaimethoden die op de Westerscheldedijken worden toegepast door de pachters en de loonwerkers in opdracht van het Waterschap Scheldestromen:

Maaïen uit landbouwkundig oogpunt (op de verpachte dijktaaluds): meestal 2 x per jaar maaien en afvoeren van het gras voor voederwinning. Hierbij worden kunstmest en herbiciden gebruikt voor een hoge grasopbrengst.

Ecologisch maaïen: 1 x per jaar maaien aan het einde van de zomer/ begin herfst. Het gras wordt gemaaid en afgevoerd. Er worden geen kunstmest en herbiciden gebruikt. Doel:

verschraling van de bodem waardoor er meer mogelijkheden ontstaan voor een grotere biodiversiteit.

Klepelen: Dit is eigenlijk geen maaien, maar het stuk- en kortslaan van de begroeiing tot enkele centimeters boven de grond d.m.v. een klepelmaaier. Klepelen gebeurt afhankelijk van de locaties één tot meerdere keren per jaar en is goedkoper omdat er geen gewas moet worden afgevoerd. Nadeel is de voedselverrijking van de grond door het achterblijvende 'kleepsel'.

Blok-klepelen: Is in dit geval een ecologische manier van klepelen. De verklaring vindt u aan het einde van dit artikel.

Gazonbeheer: Hierbij wordt meerdere keren per jaar geklepeld of gemaaid om het gras beloopbaar te houden voor recreanten. Het maaisel is altijd kort en wordt niet afgevoerd.

De Westerscheldedijken bestaan voor het grootste gedeelte uit aaneengesloten grasland dat wordt verpacht aan landbouwers door het Waterschap Scheldestromen. De verpachte dijktaaluds zijn in gebruik als weiland voor de schapenhouderij en als grasland voor de voederwinning. De biodiversiteit is gering door het gebruik van standaard graszaadmengsels, herbiciden en kunstmest. Dit is door de huidige pachtovereenkomsten voorlopig niet te veranderen. Niet verpachte dijktaaluds en dijkoversteken werden tot voor kort in opdracht van het Waterschap geklepeld.

Om het maai-beleid op de niet verpachte dijktaaluds en dijkoversteken te veranderen ten gunste van de biodiversiteit is De Steltkluut al enkele jaren in overleg met het Waterschap Scheldestromen. Met als resultaat dat sinds 2023 een aantal niet verpachte dijkgedeelten bij Knuitershoek en Walsoorden ecologisch worden gemaaid, vooral ten gunste van de Bijenorchissen die hier al voorkwamen. Zelfs in het korte tijdsbestek van een drietal jaren is het verschil in de begroeiing aantoonbaar met een toename van de Bijenorchissen en een groot aantal andere soorten die profiteren van het ecologisch maai-beleid.

In 2023 werden door leden van De Steltkluut en Het Zeeuwse Landschap in overleg met het Waterschap Scheldestromen de zeldzame Bijenorchis *var. badensis*, die dreigde te verdwijnen



Geklepeld blok van 200m lengte (foto Pieter Posthuma)

door de werkzaamheden aan het dijktaalud bij Waterzande, verplant naar een dijktaalud bij Kruispolderhaven. Sindsdien wordt ook dit taalud ecologisch gemaaid.

Vanaf 2025 worden alle niet verpachte dijktaaluds en dijkoversteken in opdracht van het Waterschap waar mogelijk ecologisch gemaaid. Uitzonderingen zijn locaties waar maaien en afvoeren niet uitvoerbaar is (bijvoorbeeld door te steile taluds) of waar vanwege recreatie gazonbeheer wordt toegepast. Het maaien en afvoeren van het maaisel wordt uitgevoerd aan het einde van de zomer. Het nieuwe maai-beleid zorgt voor verschraling van de bodem, hogere soortenrijkdom en zo voor een betere biodiversiteit.



Bijenorchis op ecologisch beheerd dijktaalud (foto Pieter Posthuma)

De hoogste biodiversiteit op de Westerscheldedijken is aan de 'zoute' kant op de steenglooiing tussen het schouw-fietspad en de Westerschelde. De voegen tussen de basaltblokken en de betonnen zetstenen geven voldoende mogelijkheid voor het vestigen van allerlei plantensoorten die van belang zijn voor insecten en als foerageer-, nest- en schuilgelegenheid voor vogels. De biodiversiteit is weliswaar hoog, maar staat ook onder druk door het huidige maai-beleid op deze steenglooiing dat bestaat uit het jaarlijks klepelen van de vegetatie. Dit



beleid is noodzakelijk om de steenglooiing overzichtelijk te houden voor controle op beschadigingen. Meestal gebeurt het klepelen in de maand augustus, zodat op een paar dagen tijd alle bloeiende planten op de steenglooiing zijn verdwenen. De nectar- en stuifmeelvoorziening van de insecten valt direct stil. Het alternatief voor deze voorzieningen is de Zulte, ook wel Zeeaster genoemd, die net buiten de steenglooiing in het slib groeit. De hoofdbloei van deze plant is echter pas eind augustus, begin september. Het klepelen is niet wenselijk voor de insecten die hierdoor geen nectar, stuifmeel en ook geen mogelijkheid meer hebben tot het overwinteren in overblijvende vegetatie. Voor vogels geldt hetzelfde, hier ontbreekt de voedselbron van zaden en insecten en schuilmogelijkheid na het klepelen van de steenglooiing.

De Steltkluut en het Waterschap Scheldestromen zochten samen naar een mogelijkheid om de jaarlijkse inspecties van de waterkering goed te kunnen uitvoeren en het beleid aan te passen voor verhoging van de biodiversiteit.

Een eerste aanzet was het wijzigen van de periode waarin wordt geklepeld om de nectar- en stuifmeelvoorziening van de insecten zo lang mogelijk te continueren. Voortaan wordt hiervoor het klepelen uitgevoerd in de periode eind september-begin oktober.

Ook werd een voorstel uitgewerkt om te starten met ecologisch gericht maaibeeld. Op de steenglooiing tussen Kruisdorp en Baalhoek is in 2025 een proef gestart met 'blok'-klepelen. Door de ongelijkheid van de steenglooiing blijft klepelen hier de enige optie. Bij het blok-klepelen blijft om de 200 meter de steenglooiing ongeklepeld. Bij de 200 meter die wel wordt geklepeld wordt het 'kleepsel' weggeblazen naar de Westerschelde om voedselverrijking van

de steenglooiing zoveel mogelijk te beperken. Deze blokken wisselen jaarlijks, zodat het talud voldoende zichtbaar blijft voor inspectie door het Waterschap en er altijd overblijvende vegetatie is voor overwintering van insecten en voedsel- en schuilplaatsvoorziening van de vogels.

De Steltkluut zal dit proefproject voorlopig jaarlijks monitoren om tot een goede vergelijking te komen qua biodiversiteit. Hiermee verwachten wij te kunnen aantonen dat het blok-klepelen een goede methode is om de biodiversiteit op de Westerscheldedijken te verhogen en toe te passen op meerdere trajecten langs de Westerschelde. Het mag duidelijk zijn dat het maaibeeld op zowel de zoete als zoute kant van bijzonder groot belang is voor flora en fauna op onze Westerscheldedijken!



Blokklepelen oktober 2025 (foto Pieter Posthuma)



Ongeklepeld blok van 200 m lengte (foto Pieter Posthuma)



Excursie met kinderen in Saeftinghe (foto Lineke Keizer)

Kansen voor recreatie

Wilco Jacobusse & Peter Maas

De Westerscheldedijk is geliefd bij wandelaars, fietsers, hondenuitlaters, sportvissers, vogelaars, spitters van zeeaas, fotografen en sporters. En laten we eerlijk zijn: niet altijd gaat dit goed samen met het belang van het gebied voor de natuur. Rustende of broedende vogels zijn snel verstoord en dat vraagt om regulatie of zonerings. Het gebied is er groot genoeg voor. Daarnaast zijn er juist ook kansen om het gebied aantrekkelijker te maken voor bezoekers. Onderstaande ideeën zijn ontleend aan de activiteiten die de laatste jaren zijn georganiseerd in het Nationaal Park Oosterschelde. Niet helemaal eenzelfde gebied als de Westerschelde natuurlijk, maar mogelijkheden genoeg.

Waar liever niet?

Broedende en rustende vogels zijn zeer gevoelig voor verstoring. In het kader van Natura 2000 zijn enkele TBB-gebieden (gesloten trajecten) aangewezen. Zo is het schor van het Hellegat jaarrond afgesloten en zijn delen ten noorden van Knuitershoek beperkt toegankelijk. Op andere plaatsen is natuurbeleving juist te stimuleren. Vanuit het Nationaal Park Oosterschelde hieronder een aantal voorbeelden.

Getijdenbakken:

In de getijdenbakken beleef je de onderwaterwereld! Bij eb vallen de getijdenbakken droog, zodat het onderwaterleven van de Westerschelde zichtbaar wordt. De getijdenbakken staan aan de voet van de dijk tussen hoog- en laagwater in. Het water blijft erin staan, waardoor je makkelijk een kijkje in de onderwaterwereld kunt nemen. De getijdenbakken zijn een fantastische belevenis voor passanten, scholieren en andere bezoekers om iets te ervaren van het rijke onderwaterleven zoals visjes, krabbetjes of zelfs anemonen. Of het water van de Westerschelde niet té rijk is aan slib waardoor deze bakken snel zouden verzanden is nog wel de vraag. Meer informatie: www.np-oosterschelde.nl/getijdenbakken

Entrepunten:

Vergelijkbaar met de Oosterschelde zou ook rondom de Westerschelde een parelsnoer van zogenaamde 'entrepunten' of informatiepunten kunnen worden gecreëerd. Op deze punten worden beleving tips en weetjes over de omgeving gedeeld. Een samenwerking ligt voor de hand met Waterschap, Gemeente, Rijkswaterstaat, Het Zeeuwse Landschap, Staatsbosbeheer en Grenspark Groot Saeftinghe. Bestaande infopunten en bebording kunnen in een totaalplaatje worden ingepast waarbij steeds de gedachte moet zijn: waar willen we wél of juist níét mensen naar toe trekken?

Educatieve bebording gesloten dijktrajecten

Langs de Westerschelde is het heerlijk om te wandelen of te fietsen. De buitendijkse onderhoudspaden zijn vrijwel overal geasfalteerd en opengesteld. Echter: dijken en strandjes vormen ook belangrijke rust- en broedplekken voor vogels. Het is belangrijk om uit te leggen waarom op sommige dijktrajecten rust zo belangrijk is. Plekken

waar vogels ongestoord kunnen rusten bij hoogwater (hoogwatervluchtplaatsen) of plekken waar in het broedseizoen vogels als Strandplevier en Scholekster broeden. Hoogwatervluchtplaatsen worden jaarrond door vogels gebruikt en zijn vooral van belang in de periode van twee uur vóór tot twee uur ná hoog water. Broedgebieden worden gebruikt in een periode van half maart tot half juli. In deze periode zijn deze soorten erg gevoelig.

Cultuurhistorisch dijkhuisje als informatiepunt

In Wissenkerke op Noord-Beveland staat een dijkhuisje op de zeedijk. Een huisje met historie, een huisje dat zware stormen en dijkverhogingen overleefde én een huisje dat tot in de jaren '80 uitvalsbasis was voor de Dijkwacht. Vanaf hier werd de - toen nog - zeedijk bij storm in de gaten gehouden. Sinds 10 jaar heeft Nationaal Park Oosterschelde dit huisje in gebruik als informatiepunt om passerende recreanten te vertellen over de natuur van de Oosterschelde en de historie van deze plek. Ook een idee voor de Westerschelde?

Opruimacties met lokale schoolklassen

Op diverse plaatsen onderlangs de zeedijk verzamelt zich zwerfvuil en ander aanspoelsel, veelal van plastic. Opruimacties kunnen samen met lokale schoolklassen worden opgepakt waarbij tevens een gastles over vogels bij de Westerschelde of over zwerfvuil en plastic soep wordt aangeboden. Daarbij ligt een samenwerking met Natuur&Zo voor de hand.

Speciale themaexcursies

Zoals al eerder gezegd: goede voorlichting is belangrijk. Dit kan ook bereikt worden via speciaal georganiseerde excursies. Wandelaars over de zeedijk bij Terneuzen laten zien welke vogelsoorten bij hoogwater tot dicht aan de zeedijk komen of welke dier- en plantensoorten er in de getijdenbakken leven. Of samen met medewerkers van het Waterschap veldexcursies aanbieden om het effect van de verschillende vormen van beheer te bekijken.

Zie de agenda in deze Stelkluut voor komende, speciale Westerscheldedijk kennismakingsbijeenkomsten.



Nationaal Park Oosterschelde, getijdenbak Bruinisse
(foto Wilco Jacobussen)



Fietsen plaatselijk ontmoedigen, maar niet verbieden
(foto Peter Maas)

Vervuiling langs de Westerschelde

Ingrid Smit & Hanneke Smulders

Overall langs de Westerscheldedijk treffen we verschillende ‘milieuvreemde stoffen’ aan. Stoffen die er van nature niet thuishoren en die een negatief effect hebben op de natuur en onze gezondheid. Een verhaal over nurdles, zwerfvuil en staalslakken langs de oevers van de Westerschelde.

Sinds 2000 is de wereldwijde plasticproductie verdubbeld. Veel plastic belandt in het milieu. Op verschillende manieren zijn Steltkluutleden de afgelopen jaren bezig geweest om het probleem van rondzwerfend plastic aan te pakken. Er waren zwerfvuil opruimacties, Steltkluutleden inventariseerden of er op de juiste plaatsen wel geschikte afvalbakken staan en anderen verzamelden uiteenlopende data over plasticvervuiling.

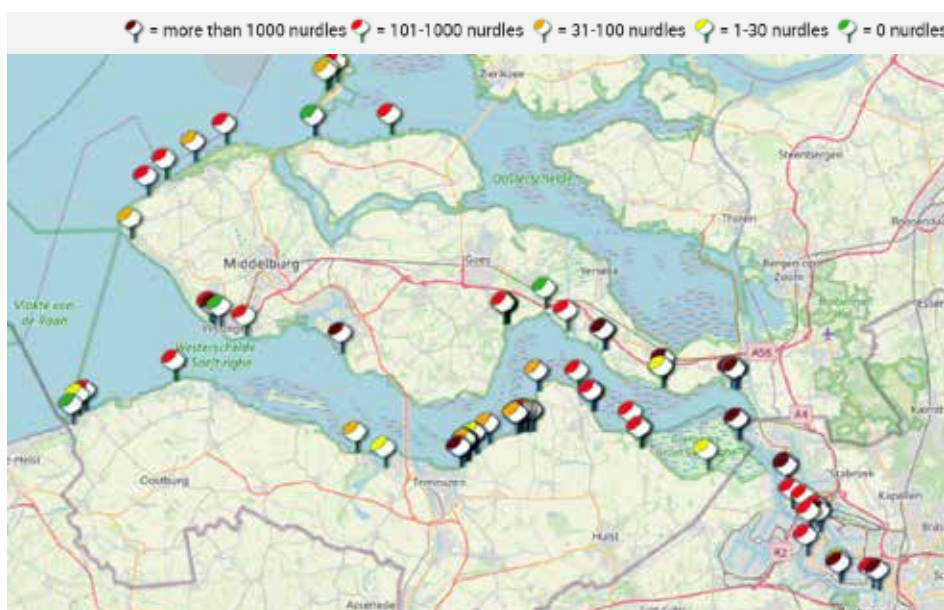
Nurdles

Vijf jaar geleden deden zo’n tien Steltkluutleden mee aan een nurdlejacht, die was georganiseerd door een Antwerpse milieuorganisatie. Langs de oevers van de Westerschelde gingen we op zoek naar aangespoelde nurdles. Dat zijn kleine plastic korrels in de vorm van linzen, gemaakt van fossiele grondstoffen als olie en gas. Dit halffabricaat wordt verwerkt tot allerlei plastic producten: van shampooflessen en auto-onderdelen tot make-up. Veel nurdles eindigen echter nooit in een plastic product, maar worden gemorst in het milieu. Dat gebeurt in de hele keten: bij de nurdleproducenten wanneer er vanuit enorme silo’s vrachtwagens, railwagons of zakken worden gevuld, tijdens transporten over land en water en bij de nurdleverwerkende bedrijven. Alleen al in Europa komen er zo jaarlijks miljarden nurdles in het milieu terecht.

In Antwerpen bevindt zich het centrum van de Europese plastic industrie en het is dan ook niet verwonderlijk dat we tijdens onze nurdlejacht heel wat gemorste nurdles langs de Westerschelde vonden. Wanneer je op de oever rondstruint vallen de kleine nurdles in eerste instantie niet op, maar wanneer je wat gaat woelen in het aanspoelsel, zijn ze niet meer te missen. Op vier locaties vonden we opvallend veel nurdles. Vier Steltkluutleden besloten deze locaties na springtij te blijven bezoeken om zo meer data te verzamelen over deze ‘verborgen’ vervuiling. De resultaten waren zorgwekkend. Bij de vogeltelpost Margarethapolder vonden we bijvoorbeeld in februari 2022 op een vierkante meter 996 nurdles in een aanspoelsellaag van 25 m2. In Perkpolderhaven vonden we in oktober 2023 zelfs 1620 nurdles per vierkante meter. Een anonieme klokkenluider pakte het grondiger aan dan De Steltkluut. Deze ambtenaar nam een sabbatical op en wijdde drie maanden aan de bestudering van de nurdleverspreiding vanuit de petrochemische industrie in Terneuzen en Antwerpen. Op de afbeelding (fig. 1) uit zijn rapport ‘Westerschelde: plastic nurdles Sources, transport, deposits’ uit 2021, is te zien dat er bij het Hellegatschor alleen al naar schatting zo’n honderdduizend nurdles op de oevers liggen. De hoeveelheid nurdles die in de Westerschelde dobbert en uiteindelijk in zee belandt moet een veelvoud daarvan zijn.



*Verzamelde nurdles
(Foto Marian Sponselee)*



Figuur 1. Locaties en aantallen gevonden nurdles langs de Westerschelde



Bocht bij Braakman waar veel afval aanspoelt (foto Peter Maas)

Nurdles in vogelmagen

In het Schelde-estuarium is nog geen onderzoek gedaan naar de ecologische schade van nurdles, maar elders wel. Wetenschappers ontdekten dat vissen, vogels en andere zeedieren nurdles regelmatig aanzien voor voedsel. Zo blijkt uit onderzoek dat 93% van de Noordse stormvogels nurdles in de maag heeft. Ook in de maag van dode Papegaaiduikers bij een broedkolonie in Schotland zijn ze vaak aanwezig. Dat is geen goed teken. Een nurdlemaaltijd neemt het hongergevoel weg, waardoor de vogels verzwakken. Daarnaast kunnen nurdles ook giftig zijn. Niet alleen door hun chemische samenstelling, maar ook omdat rondzwervende toxische stoffen en bacteriën uit het milieu zich hechten aan de plastic korrels. Dit kan bij dieren leiden tot infecties en beschadigde organen en uiteindelijk de dood.

Wanneer nurdles eenmaal in het milieu terechtgekomen zijn, is het zo goed als onmogelijk ze daaruit te verwijderen. Een stuk zwerfvuil kun je nog oprapen. Duizenden nurdles uit een aanspoelsellaag pulken is een onmogelijke taak. Nurdles die in het water dobberen zijn onbereikbaar.

Overall zijn er inmiddels initiatieven om de nurdlevervuiling te stoppen. Zo startte de wereldwijde plasticindustrie in 1991 Operation Clean Sweep (OCS) op met als doel de verspilling van nurdles in de hele keten naar nul terug te brengen. Dow Chemicals Terneuzen behoorde tot de eerste Nederlandse bedrijven die in 2023 door de OCS gecertificeerd werden. Daarmee is niet gezegd dat er bij deze bedrijven niks gemorst wordt, maar wel dat ze volgens onafhankelijke auditoren goede stappen zetten in de aanpak van nurdle verliezen. Zo rijden bij Dow alle met nurdles beladen vrachtwagens door een afblaasstation. Daar worden de nurdles die tijdens het laden op de vrachtwagens zijn gemorst, afgeblazen en opgevangen zodat de wagens nurdle vrij het industrieterrein afrijden. Er is een filter geïnstalleerd in het regenwaterkanaal, zodat nurdles niet meer met het regenwater weg kunnen spoelen. Bij een van de vele silo's wordt inmiddels een gesloten laadsysteem voor vrachtwagens getest, zodat daar geen nurdle meer wordt gemorst en in het milieu belandt.

EU-Akkoord

Het is toe te juichen dat de plasticindustrie zelf maatregelen neemt. Toch vragen milieuorganisaties zich met het RIVM af, of het nurdle milieuprobleem wel opgelost raakt, zolang alleen de plasticindustrie zelf daar verantwoordelijk voor is. Er volgen

bijvoorbeeld geen sancties als een OCS-lid nauwelijks stappen onderneemt. Lidmaatschap is bovendien vrijwillig.

De werkelijkheid langs de Westerschelde oevers laat zien dat critici een punt hebben. Tot op heden spoelen daar nog steeds in grote getale nurdles aan. Niet alleen oude en versleten nurdles die mogelijk al jaren rondzwerven, maar ook nieuwe. Dat blijkt o.a. uit waarnemingen van Stelkluutleden en cijfers van de Plastic Soup Foundation. Milieuorganisatie Climaxi organiseerde zomer 2024 een nurdlejacht nabij het Droogdok in de Antwerpse haven. De organisatie wilde zo de aandacht vestigen op de voortdurende nurdle vervuiling. Naast een met riet begroeide oever waren tien emmers al snel met nurdles volgeschep.

De EU heeft inmiddels besloten dat het oplossen van het nurdlemilieuprobleem niet alleen aan de industrie kan worden overgelaten. In 2025 heeft de EU een voorlopig akkoord bereikt over nieuwe wetgeving die milieuvuiling door nurdles moet tegengaan. Critici betwijfelen of dit akkoord het gewenste effect zal hebben. Zo zijn bijvoorbeeld bedrijven die jaarlijks maximaal 1500 ton nurdles verwerken min of meer vrijgesteld. Dat zijn in Europa duizenden bedrijven. Verschillende milieuorganisaties, zoals Flora en Fauna International bepleiten daarom een doelmatigere oplossing. Benoem nurdles als een gevaarlijke stof die schadelijk is voor het milieu. Dan zou bestaande nationale en internationale wetgeving voor de productie, verwerking en het transport van gevaarlijke stoffen, ook van toepassing zijn op nurdles. Er zouden dan striktere regels gaan gelden dan nu in het EU-akkoord staan.



Inventarisatie van nurdles bij Terneuzen (Foto Peter Maas)

Zwerfvuil

Zwerfvuil van industrie, huishoudens en recreatie, visserij en riooloverstorten spoelt aan op alle rivieroeveren. Niet verwonderlijk dat er steeds meer maatschappelijke en overheidsinitiatieven zijn om dit hardnekkige milieuprobleem terug te dringen.

De Steltkluut heeft de afgelopen twee jaar zwerfvuil-opruimacties georganiseerd in de Braakmanhaven en op het Nozenschorretje en meegedaan aan de Saeftinghe opruimactie van Het Zeeuwse Landschap. Ook hebben wij de afvalbakken langs het dijktraject van Hedwige tot en met Terneuzen geïnventariseerd. Echte concentraties van afval zien we vooral aan de oeverbochten waar de noordwesterstormen op 'stuiten', zoals op de foto van de Braakmanhaven is te zien. Het zijn de locaties waar ook dankzij het getij witte schelpenstrandjes ontstaan. Daar en op nabijgelegen schorren blijft flink wat afval achter.

Door heel Nederland rapen mensen plastic op langs rivieren. Vijf jaar vrijwilligersonderzoek¹ van Schone Rivieren² - inclusief de Westerschelde - toont aan dat 89% van het gevonden afval van plastic is. De conclusie is dat de plasticsoep al in de rivieren begint en dat een groot deel van het rivierafval voor lange tijd op de oevers blijft liggen. Oud en vers aangespoeld plastic zijn goed van elkaar te onderscheiden. Onherleidbare kleine stukjes piepschuim, folie en hard plastic vormen de top 3 van meest gevonden soorten afval. Dat constateerden Steltkluutvrijwilligers ook. Andere regelmatige oevervondsten langs de Westerschelde zijn vispluis en kunststofpluggen voor het aan boord aan elkaar haken van viskramen.

- 1 In de periode najaar 2017 tot voorjaar 2023 zijn in totaal 3026 metingen uitgevoerd verspreid over meer dan 500 tracés van 100 m langs de oevers van de grote Nederlandse rivieren.
- 2 Een programma van IVN Natuureducatie, dat in 2017 is gestart in samenwerking met Plastic Soup Foundation en Stichting De Noordzee. Ook de Westerscheldeoevers zijn meegenomen. In 2019 is samenwerkingsverband Schone Schelde gestart.



Kunststof pluggen (foto Marian Sponselee)



Resultaat opruimactie Nozenschorretje, okt. 2024 (foto Peter Maas)



Uit open bakken waait vuil makkelijk weg (foto Peter Maas)

Afvalbakken

De aanwezigheid van geschikte afvalbakken voorkomt een deel van het zwerfafval en stimuleert mensen om op te ruimen. Uit onze inventarisatie van afvalbakken langs de Westerscheldedijken blijkt, dat er vooral op plaatsen waar veel mensen komen een staat. In de bebouwde kom zijn dat vooral de bekende groene afvalbakken. Buiten de bebouwde kom zijn allerhande soorten vuilcontainers in gebruik. Niet elke soort vonden wij geschikt voor op of bij de dijk. We zagen er met permanent openstaand deksel of helemaal zonder deksel.

Er staan ook afvalbakken die alleen geschikt zijn voor het deponeren van vuilniszakken. Hier kunnen zowel campergasten als mensen die zwerfvuil willen opruimen gebruik van maken. Een deel van deze bakken heeft te grofmazige metalen wanden. Als een vuilniszak scheurt of mensen deponeren los afval hierin, zal het eruit vallen of waaien.

Na onze inventarisatie kwamen wij op een aantal aandachtspunten die het zwerfafval zouden kunnen verminderen. Wij willen afvalbakken op locaties waar veel aanspoelt ter ondersteuning van de rappers. Liefst zijn dat bakken waar grof plastic vuil in kan en het kleine afval niet uit kan waaien. Belangrijk is ook een deksel die goed sluit en een bak die niet makkelijk omwaait. Ten slotte verdient het legen van de vuilnisbakken extra aandacht. Het is immers niet de bedoeling dat tijdens het legen door de vuilophaaldienst van de gemeente het verzamelde zwerfvuil kan wegwaaien. Wij zijn van plan om onze aandachtspunten met de gemeenten Terneuzen en Hulst te bespreken.

Het opruimen van zwerfvuil voelt weleens als dweilen met de kraan open. Toch lijkt het besef inmiddels tot de politiek doorgedrongen dat er wat moet gebeuren. De EU heeft een verbod ingevoerd op plastic wegwerpproducten als wattenstaafjes, bestek, borden en rietjes (EU-richtlijn Single Use Plastic, SUP). Producenten moeten inmiddels betalen voor het opruimen en verwerken van het wegwerpplastic, de sigarettenfilters en kunststof vistuig (een Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid, UPV). Tegelijkertijd geeft de lobby van olieproducerende landen

flink tegengas. Zo werd door hun druk in 2025 geen akkoord bereikt op de VN-plastictop om de plasticproductie wereldwijd te verminderen. Helemaal dicht is de kraan pas, als de circulaire economie een normaliteit is én hetgeen er nog gemorst wordt, bestaat uit verteerbaar materiaal.

Staalslakken

Staalslakken is de naam voor het afval dat ontstaat bij de productie van staal. De grijze, steenachtige brokken blijven over wanneer je met ongebluste kalk het ruwizer ontdoet van ongewenste bestanddelen. Het kan gaan om zware metalen zoals barium, chroom, nikkel, lood en vanadium. Dit restafval is veel gebruikt in de bouw en voor verharding van wegen en paden. Staalslakken zijn ook jarenlang gebruikt in de Westerschelde om de dijk te beschermen. Het zit in de onderlaag van de vooroever van de dijk en in de wanden van de vaargeul, onder een afdeklaag van breuksteen. De Steltkluut en andere milieuorganisaties hebben hun zorgen hierover geuit in overleggen met Rijkswaterstaat. In 2023 bleek namelijk uit een onderzoek van het RIVM dat staalslakken mogelijk schadelijker zijn dan altijd is gedacht. Als staalslakken die in of op landbodem zijn gebruikt nat worden, komen de schadelijke stoffen vrij. Afgedekt in de Westerschelde kan het uitloggen misschien decennia duren. Milieuschade is in de Westerschelde nog niet gemeten, blijkt uit het overzicht van bestaande kennis van de effecten van staalslakken dat Wageningen Universiteit in mei 2024 publiceerde. Dat rapport refereert aan Westerschelde-onderzoeken van 2014 of langer geleden. De uitloging is voor de Oosterschelde in 2024 extra bestudeerd vanwege zorgen bij schelpdierkwekers en kreeftenvissers. Bij een realistische verversingssnelheid leidde dit voor vanadium en chroom tot significant verhoogde concentraties in de eerste vier weken na het aanbrengen van de staalslakken, daarna niet meer. Men kon geen stressrespons vinden bij mosselen blootgesteld aan zwevend stof dat

was vrijgekomen bij de toepassing van breukstenen en staalslakken. Er bleek geen verband te zijn tussen de gemeten pH-waarde en de jaren waarin staalslakken zijn toegepast in de Oosterschelde.

Tijdelijk verbod

Wat ons betreft komen er geen zware metalen in het milieu van de Westerschelde terecht, verdund door getijdenbewegingen en de instroom van zoet water of niet. De Steltkluut vindt de normen waar de metingen aan moeten voldoen namelijk nogal ruim. Bovendien is het effect op ecosystemen in af en toe door springtij 'aangeraakte' schorren in de Westerschelde niet voldoende in beschouwing genomen. Denk aan poeltjes in schorren. Ook over het effect van stapeling van milieuvreemde stoffen is nog maar weinig bekend.

Tot 21 juli 2026 is door de rijksoverheid een tijdelijk verbod ingesteld op het gebruik van staalslakken of bouwmaterialen met meer dan 20% staalslak erin op land. De meest risicovolle toepassingen zijn verboden, die waarbij direct contact met de omgeving kan optreden of waarin staalslakken in lagen dikker dan een halve meter worden toegepast. Het RIVM doet ondertussen verder onderzoek naar mogelijke schadelijke effecten voor de volksgezondheid. Tot die tijd zullen er in de vooroevers van de Westerschelde geen staalslakken worden gebruikt ter versteviging. Dit is een beslissing van het Waterschap Scheldestromen. Het gebruik van staalslakken in grote oppervlaktewateren valt namelijk niet onder het tijdelijke verbod, zodat voor het verstevigen van de zwakke plekken in de wanden van de vaargeul mogelijk toch staalslakken gebruikt zullen gaan worden. Voor of na 21 juli 2026, De Steltkluut is tegen het gebruik van staalslakken in het Natura 2000-gebied waar de Westerschelde onderdeel van uitmaakt.

Bronnen

- <https://www.schonerivieren.org/kennisbank/plasticsoep-in-de-nederlandse-rivieren/>
- Bron: <https://www.wur.nl/nl/nieuws/de-maaginhoud-van-stormvogels-zegt-veel-over-de-plasticsoep-de-noordzee>
- Tanya Cox, Nathan Williams, Sophie Benbow, Georgina Magin, Catherine Weller, 2022. Stemming the tide: putting an end to plastic pellet pollution, Fauna & Flora International (FFI)
- Anoniem, 2021. Westerschelde: plastic nurdles Sources, transport, deposits. <https://www.plasticsoupfoundation.org/wp-content/uploads/2022/03/Westerschelde-plastic-nurdles-versie-definitief-21-11-2021-2.pdf>
- Anteagroup, 2025. Zeevervoer van plastic pellets beter reguleren: bescherming voor zee, mens en milieu . Onderzoek in opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Uitloging LD-staalslakken: Overzicht bestaande kennis van de effecten bij toepassing in de Ooster- en Westerschelde, Wageningen Marine Research, mei 2024. <https://doi.org/10.18174/657884>
- Nóg meer staalslakken, 7 oktober 2025 <https://www.groene.nl/artikel/nog-meer-staalslakken>
- Tijdelijk verbod: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2025-25176.html>
Antwoord van 9 december 2025 op schriftelijke kamervragen over Tata Steel, staalslakken vraag 14 t/m 24 <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/kamervragen/detail?id=2025Z19208&did=2025D50797>

Natuurwet- en regelgeving

Peter Maas & Hanneke Smulders

Hoe zat het ook weer? Het behoud van natuur, landschap en milieu is een zaak die al vele jaren aandacht krijgt in de internationale, nationale en regionale regel- en wetgeving. Welke daarvan zijn van belang voor ons studiegebied? Welke verdragen of richtlijnen zijn van toepassing als we het over de Westerscheldedijk hebben? Hieronder een chronologisch overzicht. Dit is geen compleet of juridisch dichtgetimmerd verhaal. Maar toch: om op te frissen én rekening mee te houden. Al deze verdragen, richtlijnen of convenanten zijn geen 'ver van mijn bed show'. Ze zijn allemaal direct van invloed op en van belang voor de Westerscheldedijk. Alle instanties die op enigerlei wijze betrokken zijn bij het beheer van dit gebied dienen zich hiervan bewust te zijn en daarnaar te handelen. In de digitale versie van dit themanummer zijn de links aanklikbaar (Steltkluut.nl - Vereniging - Verenigingsblad).

Verdrag van Ramsar, Verenigde Naties, 1971

Afspraken over de wereldwijde bescherming van waterrijke gebieden, met name waardevol als verblijfplaats voor vogels. De grote verantwoordelijkheid van Nederland voor de bescherming van deze gebieden komt tot uiting in de 'Ramsarlijst' waarop 43 Nederlandse 'wetlands', waaronder Westerschelde & Saeftinghe.

- <https://www.clo.nl/indicatoren/nl150905-wetlands-van-de-conventie-van-ramsar-per-2024>;
- <https://www.clo.nl/indicatoren/nl138213-aantalsontwikkeling-overwinterende-watervogels-1976-2021>

Verdrag van Bonn, Europese Unie, 1972

Bescherming van trekvogels en andere trekkende diersoorten. Internationale samenwerking is cruciaal voor de bescherming in hun hele verspreidingsgebied. Deze bijzondere aandacht voor wilde dieren komt voort uit de erkenning van hun belang vanuit ecologisch, genetisch, wetenschappelijk, recreatief, cultureel, educatief, sociaal en economisch oogpunt.



Knopig doornzaad, Rode lijst gevoelig (foto Peter Maas)

- <https://eur-lex.europa.eu/NL/legal-content/summary/convention-on-the-conservation-of-migratory-species-of-wild-animals-bonn-convention.html>

Verdrag van Bern, Europese Unie, 1979

Aandacht voor het in stand houden van wilde flora en fauna én de natuurlijke omgeving. Bevat bepalingen over soorten- en gebiedsbescherming. Ligt aan de basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

- <https://eur-lex.europa.eu/NL/legal-content/summary/bern-convention.html>

Vogelrichtlijn, Europese Unie, 1979, 2009

Instandhouding van alle natuurlijk in Europa in het wild levende vogelsoorten. <https://www.nederlandsesoorten.nl/vogelrichtlijn>;

- <https://www.vogelbescherming.nl/bescherming/juridische-bescherming/wet-en-regelgeving/eu-vogelrichtlijn-en-habitatrichtlijn>

•

Verdrag inzake biologische diversiteit, Rio de Janeiro, Verenigde Naties, 1992

Bepalingen over het behoud van de biodiversiteit, het duurzame gebruik ervan en een eerlijke en billijke verdeling van de voordelen die de genetische rijkdommen ons bieden.

- https://wetten.overheid.nl/BWBV0001136/1994-10-10#Verdrag_2

Habitatrichtlijn, Europese Unie, 1992

Specifieke soorten en habitattypen dienen in een zogenoemde 'gunstige staat van instandhouding' te worden behouden dan wel gebracht. De aangewezen gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. Nederland heeft 162 Natura 2000-gebieden aangewezen, waaronder 'Westerschelde & Saeftinghe'.

- <https://eur-lex.europa.eu/NL/legal-content/summary/protecting-europe-s-biodiversity-natura-2000.html>;
- <https://www.vogelbescherming.nl/bescherming/juridische-bescherming/wet-en-regelgeving/eu-vogelrichtlijn-en-habitatrichtlijn>;
- <https://www.natura2000.nl/>;
- <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/10/01/rivm-monitor-stikstofdepositie-in-natura-2000-gebieden-2025>



Oranje zandoogje, Rode lijst gevoelig (foto Peter Maas)

Rode Lijsten, 2003 e.v. 2013

Van diverse soortgroepen is in de loop der jaren een Rode lijst opgesteld. Dit is een overzicht van Nederlandse soorten met als status verdwenen, (ernstig) bedreigd, kwetsbaar of gevoelig. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de bevoegd minister. De minister bevordert onderzoek en werkzaamheden die nodig zijn voor bescherming en beheer. Rode lijsten hebben geen juridische status, maar kunnen een belangrijke rol spelen bij de beoordeling van de 'in gunstige staat van instandhouding' van een soort.

- <https://www.nederlandsesoorten.nl/rode-lijsten>

Convenant Biodivers, 2011

Deelnemers leveren een concrete bijdrage aan de bewustwording van biodiversiteit in eigen omgeving en het behoud en duurzaam gebruik ervan. Onder andere ondertekend door DOW, Zeeland Seaports, Vereniging Zeeuwse Gemeenten (namens Terneuzen en Hulst), Recron en Provincie Zeeland.

- <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR459436?>

Besluit beperking toegankelijkheid binnen het Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe', Provincie Zeeland, 2016

Toegang tot het Paulinaschor, Hellegatschor, Schor en slik Ossensisse en verreweg het grootste deel van het Verdrongen Land van Saeftinghe is gedurende het gehele jaar gesloten. Uitgezonderd is het zogenaamde 'Puttenstrandje'. De strekdammen aan weerszijden van het Schor en slik Ossensisse zijn in de periode tussen 16 september en 14 mei afgesloten.

- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038737/2016-11-19/>
- *Wet natuurbescherming, Nederland, 2017*
- <https://www.clo.nl/indicatoren/nl132306-beschermingsstatus-van-dieren-en-planten-2018>

Deltaplan Biodiversiteitsherstel, 2019

Natuurorganisaties, boeren, burgers, kennisinstellingen, overheden en bedrijven zetten zich samen in voor biodiversiteitsherstel in Nederland. Vele organisaties nemen deel waaronder diverse gemeenten (geen Zeeuwse), bedrijven, onderzoeksbureaus, natuurbeheerders, LTO en Waterschap Scheldestromen.

- <https://www.samenvoerbiodiversiteit.nl/partner/waterschap-scheldestromen>

Convenant Schone Schelde, 2019

Deelnemers nemen zich voor de aanpak van het zwerfvuilprobleem langs de (Wester-)Schelde te intensiveren en burgerinitiatieven hiertoe te ondersteunen. Ondertekend door o.a. Dow, Trinseo, Katoennatie Vago, NorthSea Ports, alle Zeeuws Vlaamse gemeentes, Provincie Zeeland, Waterschap Scheldestromen, Rijkswaterstaat, diverse NGO's en NME-centra.

- <https://www.schonerivieren.org/rivier/de-schelde/>

Biodiversiteitsakkoord, Montreal, Verenigde Naties, 2022

In 2030 moet zeker 30 procent van al het land en water op aarde beschermd gebied zijn. Eind 2022 heeft bijna 16 procent van het land en de binnenwateren en iets meer dan 8 procent van de zeeën en oceanen een officiële beschermde status.

- <https://www.sdgnerland.nl/nieuws/vn-akkoord-biodiversiteit-in-2030-moet-30-procent-van-aarde-beschermde-gebied-zijn/>

Actieplan behoud Zeeuwse soorten, Provincie Zeeland, 2022

Hierin is het Zeeuwse soortenbeleid vastgelegd. Dit beleid draagt substantieel bij aan de biodiversiteit en bescherming van het leefgebied van soorten waar het niet goed mee gaat in Zeeland. Is aanvullend op het overige natuurbeleid en beheer.



Dierenkliniek



Axel

0115-561488

Tuin aanleg • Onderhoud • Planten • Bomen rooien
Snoeiwerk • Stronken frezen • Hardhout



van der Maas
Groenbeheer

06 - 107 555 86 • vdmgroenbeheer@gmail.com



Adverteren? info@stelkluut.nl



*Al deze verdragen, richtlijnen of convenanten
zijn geen 'ver van mijn bed show'.
Ze zijn allemaal direct van invloed op en
van belang voor de Westerscheldedijk.*

Visdief, Rode lijst gevoelig (foto Peter Maas)

Voor maatregelen ten behoeve van de bescherming van de doelsoorten is subsidie aan te vragen.

- <https://www.zeeland.nl/natuur-en-landschap/soorten-beschermen>

Omgevingswet, Nederland, 2024

Duurzame ontwikkeling, woonbaarheid van het land en bescherming en verbetering van het leefmilieu staan in deze wet centraal. Onder andere de Vogel- en Habitatrichtlijn en Wet natuurbescherming zijn hierin opgenomen. Belangrijk uitgangspunt: eenieder draagt voldoende zorg voor de fysieke leefomgeving. Ontheffingen zijn nodig wanneer beschermde soorten in het geding zijn of wanneer de 'staat van instandhouding' van soorten in gevaar komt. In dit verband zijn de Rode Lijsten die voor tal van soorten opgesteld zijn van belang. Bij ruimtelijke ingrepen met mogelijk ecologische gevolgen is een uitgebreide Natuurtoets verplicht.

- <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/>

Beleidsnota Natuurwetgeving & Omgevingsverordening, Provincie Zeeland, 2024

Hierin verwoordt de provincie haar beleid over gebieds- en soortbescherming, jacht en schadebestrijding, houtopstanden en exotenbeheer. Daarnaast is er ook aandacht voor bescherming van omgevingskwaliteiten zoals stilte, weidsheid en duisternis - met name in de Zeeuwse Natura 2000-gebieden.

- <https://www.zeeland.nl/digitaal-archief/ZLD2024-1408>

Natuurherstelwet, Europese Unie, 2024

Omvat herstelmaatregelen die ervoor moeten zorgen dat in 2030 tenminste 20% van de land- en zeegebieden van de EU is hersteld. In 2050 dienen alle aangetaste ecosystemen hersteld te zijn. Met de provinciale projecten Buitendijks natuurherstel en Strandbroeders op dijken en stranden pakt Zeeland dit concreet op.

- https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML?uri=OJ:L_202401991

Gedragscode Bestendig beheer en onderhoud, Unie van Waterschappen, 2025

Concrete regels voor beheer en onderhoud van waterwegen en oevers, waaronder de Westerscheldedijk. Twee doelen: waarborgen veiligheid waterwegen én beschermen flora en fauna, waaronder rekening houden met het broedseizoen van vogels. Het voorgenomen ecologisch beheer omvat expliciet: 'Minder maaien met klepelmaaier en in de winter vegetatie sparen in en langs watergangen'.

- <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=33696>; <https://unievanwaterschappen.nl/nieuwe-gedragscode-voor-beheer-en-onderhoud-gaat-1-april-in/?highlight=Gedragscode%20Soortenbescherming%20>

Schelde Delta Geopark, Unesco, 2024

Geologische erfgoedstatus die de bewoners uitnodigt zich in te zetten voor de duurzame ontwikkeling van dit internationaal onderscheidende gebied. Doel: met respect voor natuur en landschap onderzoeken hoe mens en natuur ook in de toekomst in evenwicht kunnen samenleven.

- <https://unesco.nl/geoparken/geopark-schelde-delta>

Omgevingsvisie, Gemeente Terneuzen, 2025; Gemeente Hulst, 2026 (?)

In de conceptversie 'Terneuzen stroomopwaarts. Samen vergroenen' geeft de gemeente aan zich te willen inzetten voor meer biodiversiteit. Hulst zal naar verwachting een omgevingsvisie presenteren in 2026. In het groenbeleids- en beheerplan van Hulst wordt het nodige vermeld over beheer om de biodiversiteit te verhogen.

- https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR755316/#div_6

KORTE BERICHTEN

Masterclass gidsvaardigheden

Deze cursus is bedoeld voor natuurgidsen die actief zijn in Zeeuws-Vlaanderen en Waasland en voor personen die graag natuurkennis overbrengen aan een breed publiek. Ook instanties met natuurgidsen kunnen hun leden of werknemers aanmelden.

Doel en inhoud

De cursus richt zich op het versterken van de didactische vaardigheden van natuurgidsen: hoe breng je natuurkennis over op een boeiende, toegankelijke en interactieve manier? Deze cursus wordt verzorgd door Sylvie Decoster, vormingsconsulent provincie Oost-Vlaanderen bij Natuurpunt.

Praktische informatie

Aantal deelnemers: minimaal 10, maximaal 25,
besluit doorgang cursus: 14 maart (op basis van aanmeldingen),
kosten: 30 Euro.

Data: 4 april (hele dag); 2 mei (ochtend); 9 mei (ochtend); 30 mei (hele dag).
De lessen starten om 9:00 uur

Aanmelden:

Stuur een mail naar f.vanderlee@terneuzen.nl (uiterste datum 13 maart)

Voor meer informatie: <https://natuurenzo.nl/cursus-gidsvaardigheden>

Ter afsluiting van het Thema Waardevolle WesterscheldeDijken organiseren verschillende werkgroepen nog 3 interessante excursies

Kennismaking met nurdles

Wat zijn nurdels, waar kunnen we ze vinden en wat kunnen we aan deze milieuvervuiling doen? **Zaterdagmorgen 28 maart** kan je met een gids van De Steltkluut zelf onderzoek doen. We gaan daarvoor naar het 'Schelpenhoekje' aan de zeedijk bij Terneuzen, even voorbij het gemaal van Othene. We beginnen om 10:00 uur.

Ontmoeting met steltlopers

De slikken langs de Westerschelde zijn een belangrijke voedselbron voor allerlei steltlopers. Op hun lange reis tussen de broedgebieden hoog in het noorden en de overwinteringsgebieden in centraal Afrika, kunnen ze juist hier aansterken. Vogelkenners van De Steltkluut staan klaar met verrekijkers en telescopen aan het 'Schelpenhoekje' bij Terneuzen bij opkomend tij op **zaterdag 18 april vanaf 14:00 uur**.

Op zoek naar schorrenkruid en zeealsem

Altijd al benieuwd geweest naar de plantensoorten die groeien langs de zeedijk bij Terneuzen? Het 'Schelpenhoekje' bij Terneuzen is een mooie plek om dat, samen met een natuurgids van De Steltkluut te bekijken. We vinden zeker zeevenkel en zeekool, maar ook spiesmelde, melkkruid, slijkgras en nog veel meer soorten. Deze plantenspeurtocht is op **zaterdag 23 mei vanaf 10.00 uur**.

Algemene Ledenvergadering 7 april

Op de vorige Algemene Ledenvergadering gaven verschillende Steltkluutleden een presentatie. Dat maakte deze ledenvergadering interessant en gezellig. De opzet bleek dus voor herhaling vatbaar. Na de algemene agendapunten geeft Peter Maas zijn lezing 'Er was eens... natuur in Zeeuws-Vlaanderen'. Wat is 'natuur' eigenlijk? Welke evolutie zien we in de loop der tijden? In een voortdurend veranderend landschap veranderde de natuur mee. Er kwamen nieuwe soorten bij, andere soorten verdwenen, waarvan vele voorgoed. Peter Maas vertelt dit verhaal in grote stappen tot aan de dag van vandaag met inbegrip van de invloed van de mens. Het gaat over massa-extincties, klimaatveranderingen, veenvorming, grote stormvloeden, exoten en nieuwkomers.

Datum: Dinsdag 7 april
Locatie: Edvard Grieghof 113, Terneuzen
Aanvang: 19:30 uur, sluiting uiterlijk 22:30 uur



De 1912/13 Steltkluut natuurspeurtocht, uit het Verhaal van Adriaan Coninx (2016)

Agenda



STELTKLUUT

Zaterdag 21 maart 9:00 – 12:00	Wandeling Groot Eiland, een particulier landgoed en natuurgebied. Aanmelden via info@steltkluut.nl
Dinsdag 7 april 19.30-22.00	Algemene Ledenvergadering met een lezing van Peter Maas 'Er was eens... natuur in Zeeuws-Vlaanderen' Locatie: Edvard Grieghof 113, Terneuzen
Zaterdag 25 april 9:00-12.00	Wandeling Groot Eiland. Aanmelden via info@steltkluut.nl
Zondag 7 juni 10:00-11.30	Wandeling natuurontwikkelingsgebied 'Noordkant Pereboomsgat'. Stevig schoeisel wordt aanbevolen. Startplaats: Kruispad 26 Koewacht. Informatie bij Luud Persijn, tel. 0114-362521 of 06-44772060 of lpersijn@kpnmail.nl
Woensdag 10 juni 19.00-22.00	Avondwandeling Groot Eiland. Aanmelden via info@steltkluut.nl
Zaterdag 20 juni vanaf 15:00	Het 70-jarige jubileum van De Stelkluut. Locatie: camping 'De Stropielekker', Axelsestraat 120 te Zaamslag. Meer informatie staat in rubriek 'Korte berichten'

WAARDEVOLLE WESTERSCHELDEDIJKEN

Zaterdag 28 maart 10:00-12.00	Kennismaken met nurdles en die verzamelen
Zaterdag 18 april 14:00 – 16.30	Ontmoeting met steltlopers
Zaterdag 23 mei 10:00 – 12:30	Op zoek naar schorrenkruid en zealsem

In de rubriek 'Korte berichten' staat meer informatie over deze activiteiten

JEUGD

Zondag 22 maart	Jeugdactiviteit Zwintocht
Zondag 12 april 06:30 – 08:30	Vroege vogelwandeling Margarethapolder
Zaterdag 9 mei 13:30 – 15:00	Op zoek naar kriebelbeestjes en waterdiertjes
Zondag 14 juni 13:30 – 16:15	Eten uit het wild?!

Aanmelden voor deze activiteiten via jeugdgroep@steltkluut.nl of de ouder-appgroep

KNOTWERK GROEP

Zaterdag 21 maart 09.30—16:00	Voor informatie over de locatie kun je een mail sturen naar: Landschapsbeheer@steltkluut.nl
--------------------------------------	---

PLANTEN/INSECTEN



Excursies zijn te vinden in de app van de Plantenwerkgroep, de Socie-app en op de website van De Stelkluut.

VOGELS



Zaterdag 21 maart 15:30-18:30	Hoogwatertelling Saeftinghe
Zondag 22 maart 08:45 – 14:15	Laagwatertelling Saeftinghe
Zaterdag 18 april 15:15 – 18:15	Hoogwatertelling Saeftinghe
Zondag 19 april 08:45 – 14:15	Laagwatertelling Saeftinghe
Zondag 17 mei 15:00 – 18:00	Hoogwatertelling Saeftinghe
Maandag 15 juni 14:45 – 17:45	Hoogwatertelling Saeftinghe

De tellingen bij Saeftinghe starten op Emmaweg 4, Nieuw Namen

Meer informatie over de geplande activiteiten en bijeenkomsten van de verschillende werkgroepen zijn in de online agenda te vinden, zie steltkluut.nl/agenda of raadpleeg de Stelkluut App.

Voor korte termijn initiatieven van de insecten-, planten- en vogelwerkgroep: sluit je aan bij de diverse WhatsApp groepen.



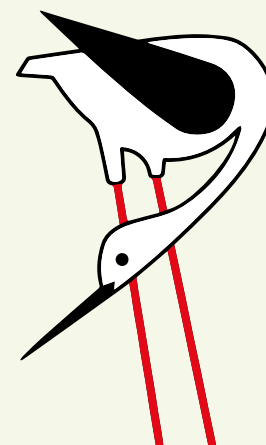
Jubileum De Stelkluut 70 jaar

Dit jaar viert onze vereniging op zaterdag 20 juni het 70-jarige jubileum. Dit is bijna de langste dag van het jaar! Er is dus voldoende tijd om deze mijlpaal te vieren met activiteiten van de werkgroepen, een barbecue en een gezellig samenzijn. Vanaf 15.00 uur is iedereen welkom op camping "De Stropielekker", Axelsestraat 120 te Zaamslag.

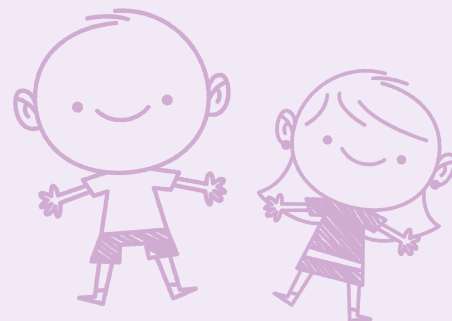
Voor deelname aan de barbecue: Aanmelden via e-mailadres info@steltkluut.nl
Hiervoor wordt een bijdrage van 10 Euro gevraagd.

Noteer deze dag alvast in je agenda!

Verdere informatie volgt nog op de website en de Socie-app.



Zand



Het is zonnig weer.
'Kom,' zegt mama. 'We gaan picknicken. Op de zeedijk aan de Westerschelde.'
'Joepie,' roept Mart.
Mama smeert de broodjes. Ze neemt ook wat sla mee. Dat is altijd lekker.
Op de zeedijk zoeken ze een plaatsje. Ze zitten aan het Schelpenhoekje. Op het strandje liggen een heleboel schelpen. Dat heeft Mart al gezien.
'Straks mag je spelen,' zegt papa. 'Eerst eten we een broodje. Want ik heb honger.'
'Ik ook,' zegt Mart.
Mama geeft hem een broodje.
Mart neemt gelijk een grote hap. Hij kauwt en kauwt. Ineens stopt hij. Wat is dat? Er kraakt iets in zijn mond.
'Mama!' De stem van Mart klinkt een beetje angstig. 'Er kraakt iets in mijn mond.'
'Nee, hoor,' zegt mama. 'Dat kan niet.'
'Wel waar.' Mart trekt een pruillip. 'Ik lieg niet.'
'Eet maar gewoon door,' zegt papa. 'Dat heb ik ook wel...'
Ineens stopt papa met praten. Hij heeft nog eten in zijn mond. Bij hem kraakte het ook. Voorzichtig gaat hij verder met kauwen. Weer kraakt het.
'Heb je de sla wel gewassen?' vraagt hij aan mama.
Mama knikt.
'Misschien niet goed genoeg.'
'Volgens mij wel. Ik heb er geen last...'
Nu kraakt het bij mama ook. Zelfs papa en Mart horen het.
Alle drie schieten ze in de lach. Voorzichtig eten ze verder.
Na zijn broodje gaat Mart spelen.
'Kijk papa, hier heb je pieren van zand.'
Papa komt kijken. Dat is geen pier, zegt papa. 'Dit komt uit een zeepier.'
'Getsie,' zegt Mart. 'Is het dan poep?'
'Ja en nee,' zegt papa.
Mart rolt met zijn ogen. Papa is net als opa. Altijd rare dingen zeggen.
'De zeepier eet het zand op. Hij haalt er voedsel uit. Wat over is komt er aan de achterkant uit.'
'Voedsel in zand?' Mart begrijpt er niet veel van.
'Ja,' antwoordt papa. 'Het zand zit vol met eten. Eten dat wij niet kunnen zien. Zo klein is het.'
Dat vindt Mart leuk. Hij pakt wat zand op. Hij wil het in zijn mond steken. Kijken wat er gebeurt. Wie weet wordt hij dan ook sterk en groot.
'Mart!' roept mama. 'Niet doen. Dat is vies.'
'Vies,' roept Mart. 'De zeepier eet het ook' zegt papa. 'Dan kan het niet vies zijn.'
'Doe toch maar niet,' zegt papa.
Mart kijkt naar de hoopjes zand. Het lijken wel hoopjes tandpasta. Een keer heeft Mart te lang in een tube geknepen. Dit zag er precies zo uit.
'Jammer dat we geen schep hebben,' zegt papa.

'Waarom?' vraagt Mart.
'Dan konden we de zeepier opgraven. Die maakt namelijk een gang. In een U vorm.'
Papa tekent het in het zand.
'Dus als we hier graven,' zegt Mart. 'Vinden we misschien een zeepier.'
Mart probeert het met zijn handen. Het lukt niet. Hij komt niet diep genoeg. Want het zand wordt steeds harder. Hij geeft het op.
Mama komt naar hem toe. 'Heb je deze schelpen al gezien?'
Mart kijkt ernaar. Hij vindt het niet zo bijzonder. Hij had liever een krab. Een levende. Die willen je altijd pakken. Met hun scharen.
Iets verderop zit er een grote vogel. Hij heeft een naar beneden gebogen snavel. Hij pikt in het zand. Hij is druk bezig.
Mart volgt de vogel met zijn ogen. De veren zijn licht van kleur. En hebben donkerbruine strepen. Hij staat hoog op zijn poten.
De vogel scharrelt wat rond. Pikt in het zand. Ineens heeft het wat in zijn bek. Met zijn snavel trekt hij het uit het zand.
Daarna maakt de kop vreemde bewegingen. Net of hij wil slikken. Even later is de snavel leeg.
'Pap,' zegt Mart. 'Zag je dat? Die vogel at wat uit het zand.'
Door de stem van Mart vliegt de vogel op.
'Koer-líe, koer-líe,' roept de vogel meerdere keren.
'Die wulp, bedoel je.'
Mart knikt.
'Het leek wel op een worm. Zou het bij die wulp nou ook kraken in zijn bek?'



Zeepier hoopje

Zeepier

Toon Hagenaar (Tekst en foto's)

Heb je net als Mart ook al eens een hoopje zand zien liggen op het strand. Eentje dat lijkt op een uitgeknepen tube tandpasta? Kijk maar naar de foto. Herken je ze al? Als je onder een van die hoopjes zou gaan graven, zou je er een pier kunnen opgraven. En wel de zeepier.

Wat is een zeepier?

Een zeepier wordt ook wel een wadpier, een leegloper of een aasworm genoemd. Het is een worm die leeft in een graafgang. Meestal bevindt die gang zich in kleiige zandige bodems die bij eb droogvallen. De hoopjes opgerolde zandslierten zijn de uitwerpselen van de zeepier.

Een zeepier is ongeveer 22 centimeter lang en 1 centimeter dik. Hij kan ongeveer 6 jaar oud worden. Er zijn ook zeepieren gevonden van 40 centimeter lang.

Jonge zeepieren zijn vleeskleurig roze. De oudere pieren zijn donkerder van kleur. Dat kan zijn van donker groengeel tot bruinachtig paars. Soms ligt er over hun lichaam een groenige glans. Net als een gewone worm is ook de zeepier in verschillende delen verdeeld. We onderscheiden het kopgedeelte, het middengedeelte en het staartgedeelte. Daarnaast bestaat ieder deel weer uit kleine delen, die noemen we segmenten.

Aan het kopgedeelte zit een verlengd gedeelte. Dat wordt ook wel proboscis genoemd. We zien dit terug bij meerdere diersoorten. Deze proboscis kan uitgestulpt worden. Bij de zeepier dient het ervoor om het zand in te slikken. Ook bevindt zich in de kop een evenwichtsorgaan. Hiermee kan het onder en boven van elkaar onderscheiden. Het kopgedeelte bestaat uit 6 segmenten. Het middengedeelte is het dikste. Het is ook vrij zacht. Dit gedeelte bestaat uit 13 segmenten. Hierop bevinden zich kleine borstels. Per



segment hebben ze daar ook 1 paar geveerde rode kieuwen zitten. Het staartgedeelte is stijver. Het heeft geen borstels en ook geen kieuwen.

Voortplanting

Zeepieren zijn pas in het tweede levensjaar geslachtsrijp. In oktober geven de mannetjes hun zaadcellen af. Min of meer gelijktijdig scheiden de vrouwtjes hun eicellen af. De eicellen worden in het water bevrucht. Om zowel de zaadcellen als om de eicellen zit een soort van gelei. Dit dient als voedsel voor de larven. Wanneer de larven uit 12 segmenten bestaan, verlaten ze het ei.

Een zeepier leeft in een U-vormige gang van ongeveer dertig centimeter lang. Deze bevindt zich in slikgige of zandige bodems. Je vindt ze meestal in een getijdengebied. Met eb en vloed. Hij voedt zich met zand en slijk en leeft van fijn organisch materiaal dat zich daarin bevindt. Het afgewerkte materiaal spuit hij in kenmerkende hoopjes op de zand- of slikbodem (die worden ook drabbelkoeken genoemd) aan de uitgang van de gang. Aan de andere kant van de gang is vaak een conische inzinking, ook wel trechter, in de bodem te zien met een diameter van ongeveer 2 centimeter.

Bij eb en vloed wordt het zand verplaatst. Dat spoelt in de trechter. En hoopt zich op voor de



kop van het dier. Met een golvende beweging van het lichaam zorgt de zeepier voor een waterstroom. Het opgehoopte zand voor de bek wordt iets vloeibaarder en kan zo gemakkelijker gegeten worden. Nadat in het lichaam alle voedingsstoffen eruit heeft gehaald, verlaat het zand zich aan de achterkant als uitwerpselen het lichaam in de spiraalvormige hoopjes.

De verspreiding in Nederland is zeer algemeen in de Waddenzee en in Zeeland. In de laatste vooral op de platen. En verder hier en daar langs de Hollandse kust. In Europa vinden we de zeepier van de Noordelijke IJzsee tot in de Middellandse zee.

Zeepieren worden gebruikt als aas. Hij geeft de eerste 20 minuten een sterke geur af die vissen lokt. Dat maakt hen erg populair bij zeehengelaars. Misschien heb je wel eens een man op het strand gezien met een riek. Daarmee worden de pieren opgespit. Deze mannen worden pierenstekers genoemd.

Als je op het strand loopt moet je maar eens kijken of je die spiraalvormige hoopjes ziet. En kijk goed rond of je ook het trechtertje vindt. Bijzonder dat zo dichtbij een dier leeft die we bijna nooit krijgen te zien.

Impressie van de vele soorten van de Westerscheldedijk

Themanummer digitaal op:
Steltkluut.nl - Vereniging -
verenigingsblad



Scheve hoornbloem (Peter Maas)



Kaasjeskruidkoppje (foto Marian Kiefer)



Drieteenstrandloper (foto Rob Remmerts)



Klein robertskruid (foto Nathalie De Somer)



Koninginnepage (foto Alex Van Herrewege)



Zeevenkel (foto Nathalie De Somer)



Regenwulp (foto Alex Van Herrewege)