

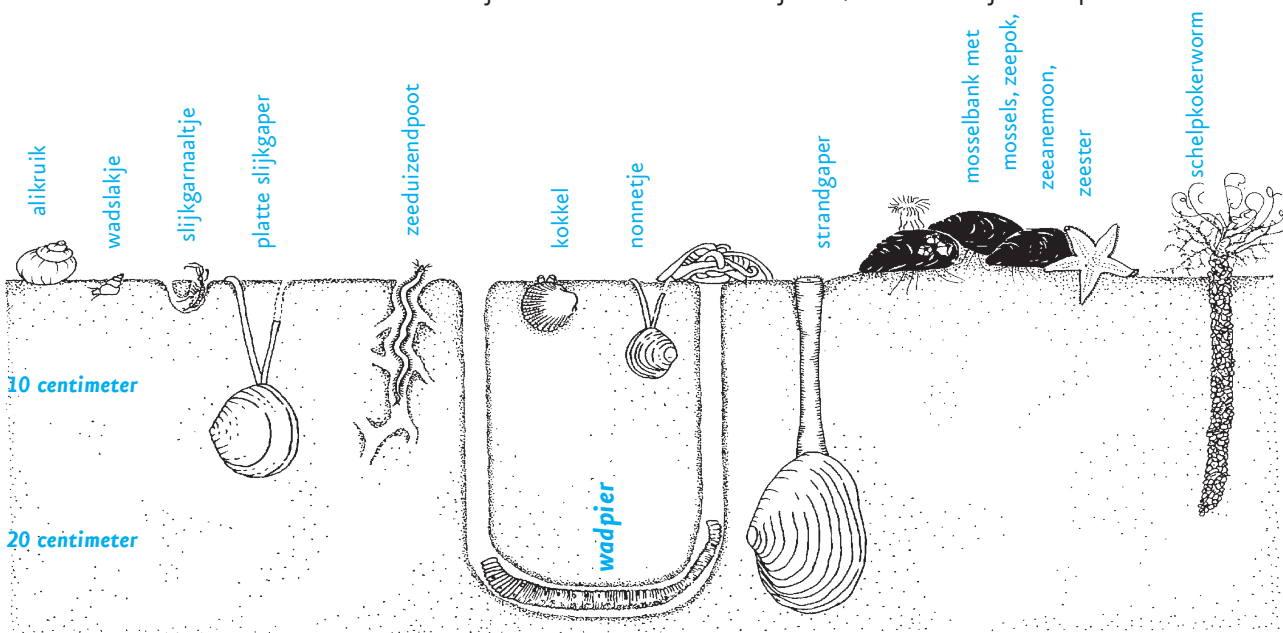


Het wad

Verborgen

In eerste instantie lijkt de wadbodem alleen vies en modderig. Als je beter kijkt, zul je overal sporen van dieren zien. De meeste dieren zitten goed verborgen in de bodem, want ze moeten het urenlang zonder water doen. Om ze te zien moet je dus een beetje wroeten. Je vindt er allerlei wormen, schelpdieren, slakjes en kreeftjes. Je kunt ook vissen met een garnalennetje in een geul. Dan zie je hoeveel garnalen, krabben en vissen er eigenlijk leven in zo'n laagje water.

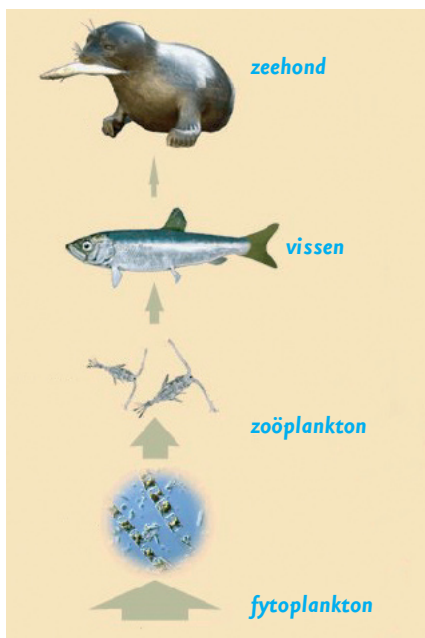
Veel vissoorten gebruiken de Waddenzee als 'kinderkamer'. Schollen bijvoorbeeld, die in de Noordzee worden geboren, trekken als ze nog jong zijn naar de Waddenzee. Daar kunnen ze snel groeien door de enorme hoeveelheden voedsel. Daar zijn de zeehonden weer blij mee, want die zijn dol op schol.



Het wad, wegrestaurant en kinderkamer

De Waddenzee is voor veel mensen een geliefd gebied. Maar niet alleen mensen vinden het fijn om daar te zijn, voor verschillende dieren is het een echt luilekkerland! Trekvogels die van ver komen en een paar weken op het wad blijven, zien het gebied als een internationaal wegrestaurant. Want

bij laagwater geeft de zee een paar uurtjes lang zijn bodem bloot... en die zit vol voedsel!



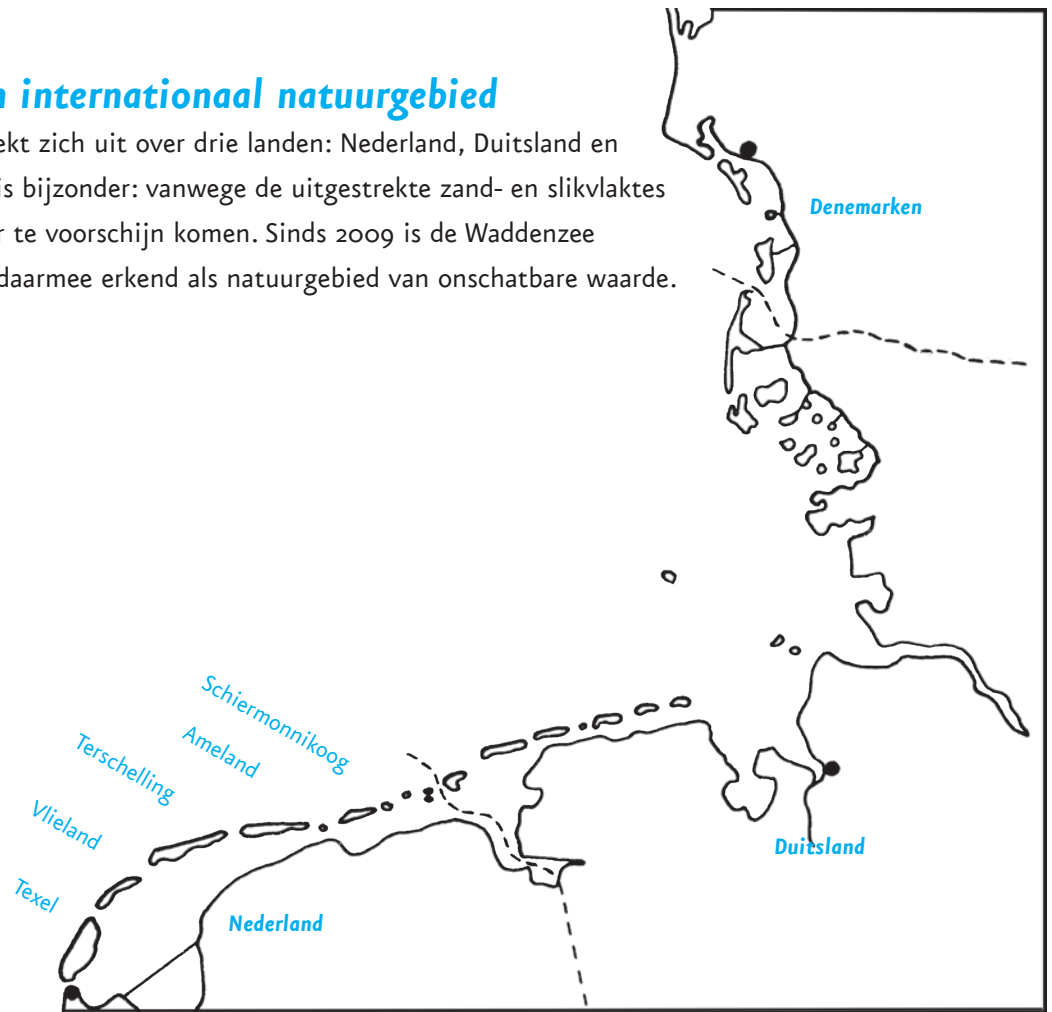
Plankton

De Waddenzee is vrij ondiep. Daardoor kan de zon het water gemakkelijk verwarmen. Het plankton, dat bestaat uit zeer kleine planten (fytoplankton) en dieren (zoöplankton), kan daardoor goed en snel groeien. Plankton staat aan het begin van de voedselketen en wordt gegeten door bijvoorbeeld wormen, schelpdieren en vissen. Deze worden weer gegeten door vogels en grotere vissen. Als laatste is er natuurlijk de zeehond. Kortom, iedereen profiteert van de enorme voedselrijkdom van de Waddenzee.



Het wad, een internationaal natuurgebied

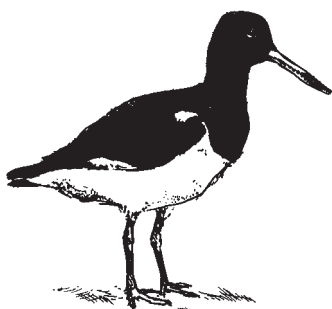
De Waddenzee strekt zich uit over drie landen: Nederland, Duitsland en Denemarken. Het is bijzonder: vanwege de uitgestrekte zand- en slikvlaktes die met laag water te voorschijn komen. Sinds 2009 is de Waddenzee werelderfgoed en daarmee erkend als natuurgebied van onschatbare waarde.



Vogels op het wad

Bij laagwater, komen honderdduizenden vogels op de wadbodem af. Vooral in het voor- en najaar, als veel vogels op trek zijn, komen ze op het wad een tijdje bijtanken. Voor hen is het wad net een gedekte tafel met al die wormen, krabbetjes en schelpdieren.

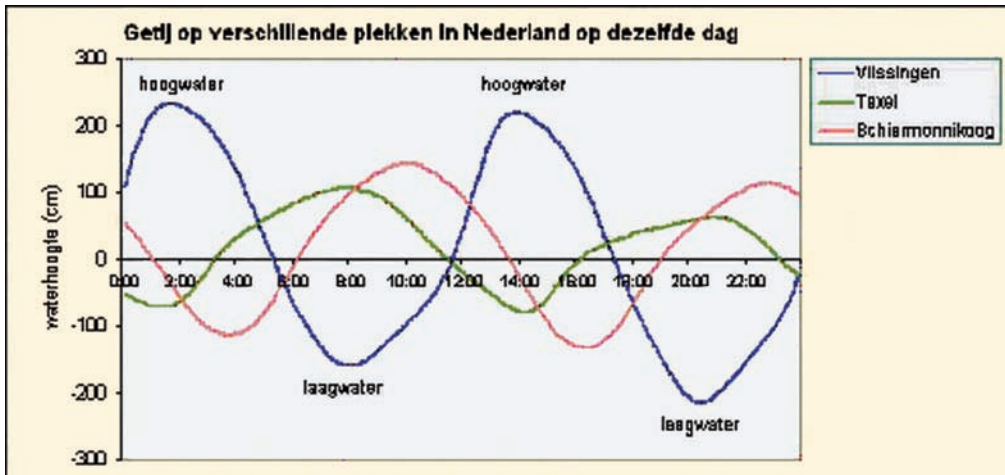
De vogels zijn aan dit leven aangepast: zij hebben lange poten, zodat ze gemakkelijk door het slik kunnen lopen. Ook hebben de meeste wadvogels lange, dunne snavels, waarmee zij slakjes en wormen uit het slik kunnen halen. De scholekster bijvoorbeeld heeft een lange beitelsnavel, waarmee hij de schelpen van schelpdiertjes kapot maakt en zo het zachte weekdiertje kan opeten.





Eb en vloed

Het getij is de dagelijkse op- en neergaande beweging van de zee. In de Waddenzee is het twee keer per dag hoogwater en twee keer laagwater. De periode tussen hoogwater en laagwater heet eb. Vloed is de periode tussen laagwater en hoogwater. Het tijdstip van hoog en laagwater is in elke kustplaats anders. De overgang van eb naar vloed, en andersom, heet kentering.



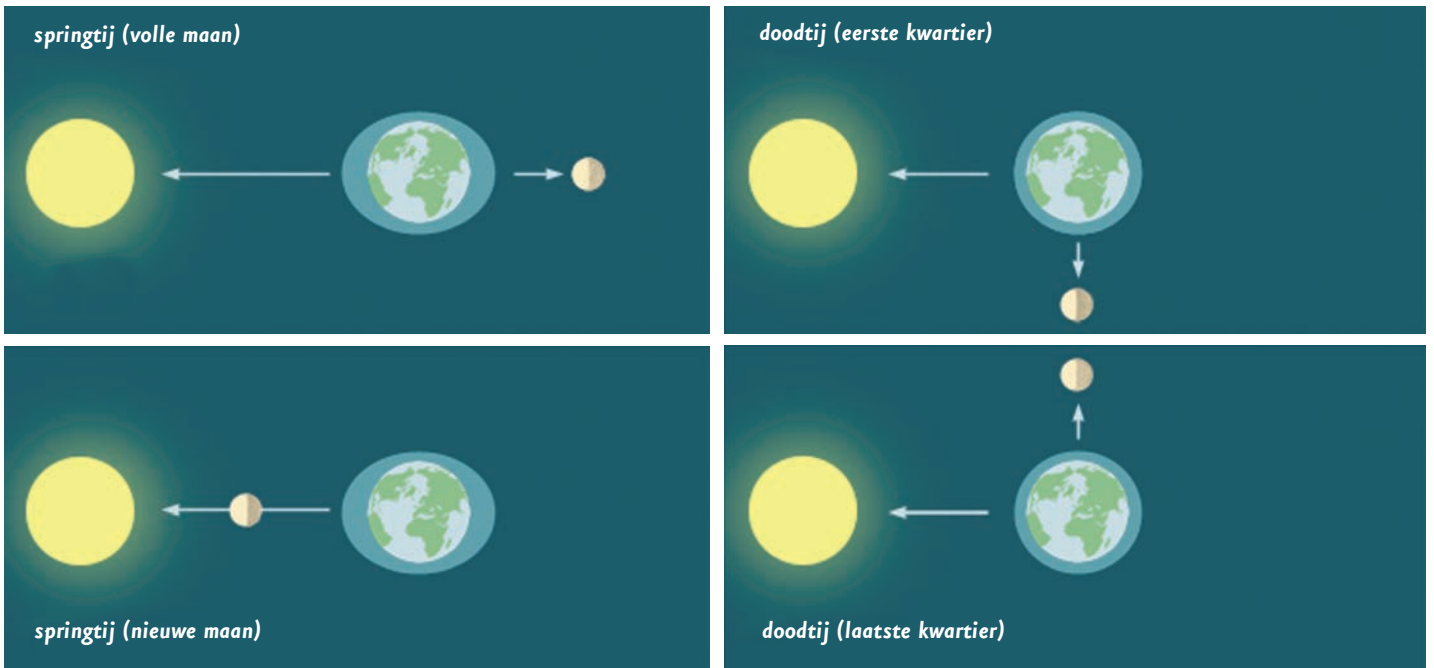
De maan heeft de grootste invloed op het getij. Door de aantrekkingskracht van de maan ontstaat een hoge waterstand aan de kant van de aarde waar de maan staat (zie onderstaande figuur). Aan de andere kant ontstaat ook een hoge waterstand, maar dit heeft te maken met de draaibeweging van de maan en de aarde om elkaar heen. Maan en aarde draaien samen om een gemeenschappelijk punt. Hierdoor slingert ook water naar de kant die van de maan afligt. Zodoende zijn er twee hoogwaters op aarde, één aan de maanzijde, de andere er juist tegenover.



Omdat de aarde ook zelf ronddraait, verplaatst de verhoogde waterstand zich over de aarde: "de aardkorst draait onder de verhoogde waterstand door". Op een vaste plek langs de kust zou je daarom twee keer per dag hoogwater en laagwater op een vaste tijd verwachten. Dat klopt niet helemaal want inmiddels heeft de maan dan een stukje van zijn 30-daagse baan om de aarde afgelegd. Hierdoor verschuift het moment van hoog- en laagwater elke dag $\frac{1}{30} \times 24 \text{ uur} = 48 \text{ minuten}$. Bijvoorbeeld maandag om 12.00u, dan dinsdag om 12.48u.



Ook de zwaartekracht van de zon heeft grote invloed op het getij. Als de zon en de maan op één lijn met de aarde staan, wordt er extra hard aan het water getrokken. Hierdoor ontstaat hoog hoogwater en laag laagwater. Dit heet springtij. Als de zon en de maan elkaar tegenwerken, doordat de zon haaks op de aarde en maan staat, is het water minder hoog en minder laag. Dit heet doottij.

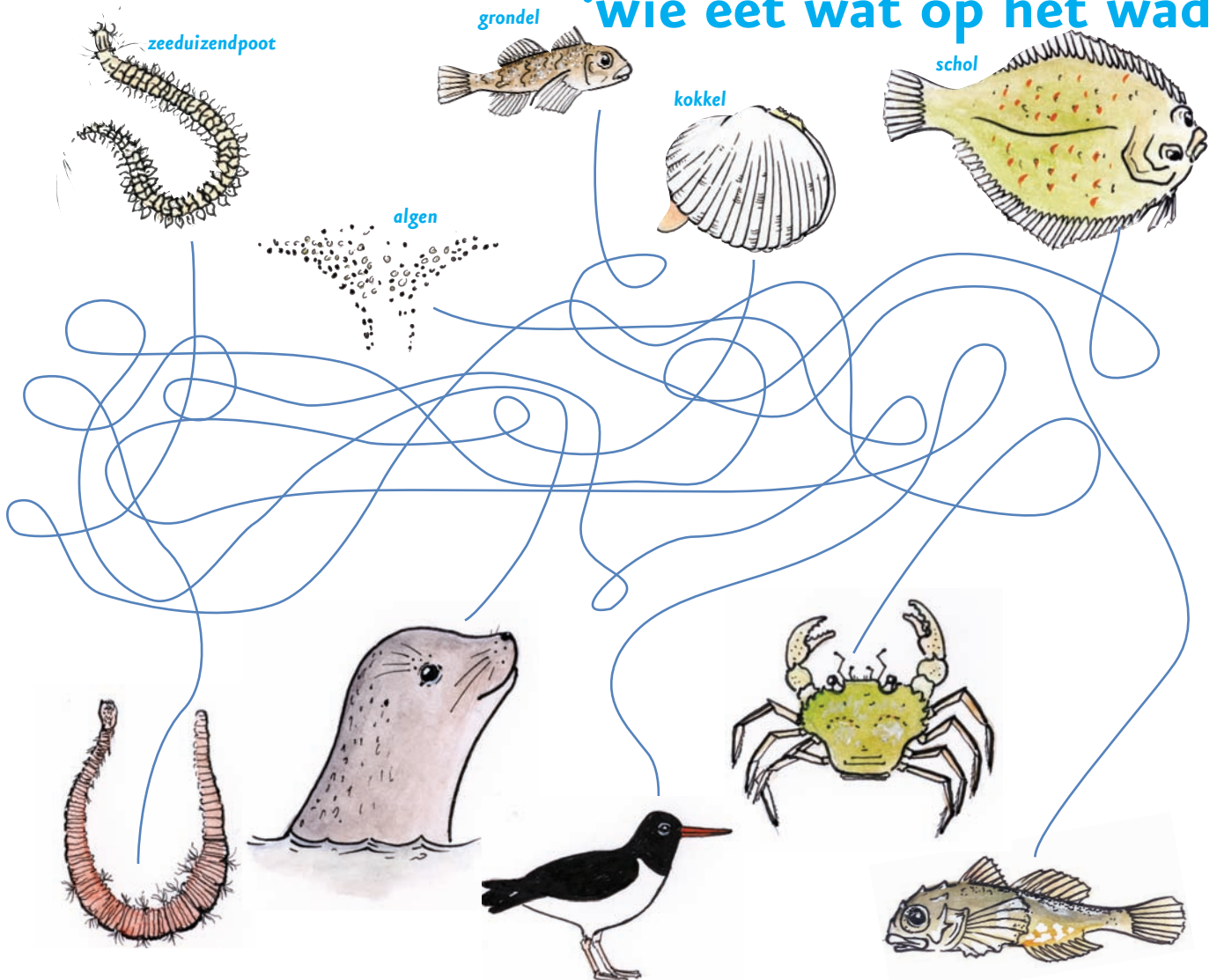


Kijk ook eens op www.ecomare.nl voor meer informatie over de Waddenzee en op de kinderwebsite www.kustenzeeverkenner.nl.



Opdracht 1

'wie eet wat op het wad?'

**wadpier**

De wadpier leeft in een u-vormige woongang in de bodem. Hij eet voortdurend zand. Alle algen eet hij op en het zand poept hij weer uit. Zo ontstaat er een hoopje. Hun kontje wordt veel door vogels gegeten. Dat groeit dan wel weer aan.

zeehond

Met laagwater liggen zeehonden graag te zonnen op een zandbank. De jongen worden ook op een zandbank geboren. In het water zie je ook wel eens een zeehond met zijn kop boven water. Dan zijn ze niet bang voor mensen. Op een zandbank wel.

scholekster

Scholeksters zijn zwart-wit met een lange, rode snavel. Ze maken veel lawaai en roepen "tepiet". Met hun snavel maken ze schelpdieren, zoals kokkels, open. Dat is lastig en zwaar werk. Je ziet ze het hele jaar door op het wad of op het strand.

krab

Krabben vind je veel op het wad. Met laagwater verstoppen ze zich vaak onder een steen. Het zijn opruimers! Ze eten graag alles wat dood is, maar als ze een worm te pakken kunnen krijgen, vinden ze dat ook wel lekker! Pas op voor zijn scharen!

zeedonderpad

De zeedonderpad is een bijzondere vis. Hij heeft veel stekels aan zijn lijf, die niet giftig zijn, maar wel pijn doen. Hij leeft op de bodem van de zee en eet garnalen en jonge vissen. Hij heeft een brede platte kop en grote vinnen.