



NME-Centrum
de klyster



Excursie

Struinen op het wad

groep 3 en 4



Struinen op het wad

Inleiding

Welkom! Bij de Wadexcursie Struinen op het wad, een wadexcursie die De Klyster heeft ontwikkeld speciaal voor de kleintjes. Met de voeten in de waddenprut is een ervaring die je je leven lang niet meer vergeet. NME Centrum De Klyster  gunt ieder kind tijdens haar/zijn schoolcarrière minstens één wadbeleving. De excursie vormt de basis van deze lesbrief met werkbladen en achtergrondinformatie ter voorbereiding en verwerking in de klas. De excursie start tegenover “It Fiskershúske” in Moddergat.

“Struinen op het wad” is achter de dijk lekker uitwaaien en schelpen zoeken, pieren steken, beestjes en plantjes bekijken en dat alles onder begeleiding van een deskundige gids. Op de terugreis lopen we over de kwelder. De kinderen zullen onderweg schelpjes zoeken en dat is heel goed, want die hebben ze later nodig bij de tentoonstelling en de creatieve opdracht in de klas. De andere gevonden Wadschatten nemen de kinderen natuurlijk ook graag mee naar school. Lekker strúne!

Onderweg vertelt de Klystergids leuke weetjes over de natuur van dit unieke wadgebied. Over schelpen, vogels, planten en dieren die je er tegenkomt, maar ook over eb en vloed.

Eerst zorgt het wegzakken in het slik voor opwinding en commotie, maar al heel snel zullen uw leerlingen lekker rondbanjeren in het slik en ontdekken welke beestjes in de blubber wonen en eten zoeken. Het is de moeite waard om foto's te maken. Deze foto's kunnen later weer gebruikt worden.

Een super excursie die de kinderen niet gauw zullen vergeten én 100% vertrouwd, want de wadgids is volledig gecertificeerd en heeft ontheffing voor deze spannende educatieve tocht.

Veel plezier tijdens de excursie!

Marjolein Staal, NME-coördinator

Wat hoort bij de excursie Struinen op het wad

- Deze lesbrief 'Struinen op het wad'
- Power Point 'Struinen op het wad'
- Prakticummateriaal zoals: emmertjes, sleepnet, garnalennetjes, greep, onderzoeksbakken, zoekkaarten, loeppotjes, etc. (regelt gids)

Wat moet u zelf regelen en doen

- Voorbereiding op de excursie. Zie onder het kopje 'Voorbereiding op de Excursie'
- Achtergrondinformatie uit deze lesbrief doornemen
- Voorbereidende les geven
- **Let Op: U moet de avond voor de excursie bellen met de gids. Zij weet dan meer over de weersomstandigheden. Verder kunt u dan ook de namen doorgeven van de begeleiders i.v.m. de provinciale vergunning.**



Voor wie is dit project bedoeld

Groep 3 en 4 van de basisschool.

Evaluatie

De Klyster is benieuwd naar uw mening over deze lesbrief en over de excursie. Wilt u het digitale evaluatieformulier na afloop invullen? Het kost u 2 minuutjes van uw tijd. U vindt het formulier op www.klyster.nl onder het kopje activiteiten.

Door wie is deze excursie mogelijk gemaakt?

De Wadexcursie 'Struinen op het wad' is een initiatief van NME-Centrum De Klyster. De Klyster is het intergemeentelijk Centrum voor Natuur en Milieu-educatie van de gemeenten Dongeradeel, Dantumadeel en Kollumerland c.a.

De excursie wordt verzorgd door Olga Baggelaar gecertificeerd Wadgids 0621450108 en Annemarie van der Molen 0612403434.

Voor het lesmateriaal en informatie is gebruik gemaakt van Wad's up lespakket voor de bovenbouw basisschool van de Waddenvereniging (2009), Het Zeeboek van Bas van Lier en Annie Meussen (2003), Wadgids, Veldgids voor de Waddenzee, Arthur Oosterbaan en Erik van Ommen en van www.waddenzeeschool.nl

De foto's in de powerpoint zijn gemaakt door Olga Baggelaar, Pyke Kroes, Heremiet en Bouwe Brouwer.

De lesbrief is samengesteld door Marjolein Staal, Olga Baggelaar, Annemarie van der Molen en Pyke Kroes, eindredactie: Pyke Kroes en vormgeving door Argiope Webdesign.

De lesbrief is bestemd voor de scholen uit de klysterregio die lid zijn van De Klyster. Derden mogen niet zonder voorafgaande toestemming gebruik maken van ons educatief materiaal.

Vragen?

Bel dan met NME Centrum De Klyster 0511-425555 en spreek de voicemail in. U wordt z.s.m. teruggebeld. Of mail info@klyster.nl

Meer weten?

www.klyster.nl → kijk bij 'activiteiten'
www.wad4u.nl → voor meer informatie
www.waddenzeeschool.nl → voor meer informatie



Vorbereiding op de excursie

Waar is de excursie?

De excursie start in Moddergat tegenover 'It Fiskershúske'. Er is parkeergelegenheid.

Hoe plan ik een excursie?

U kunt zich on-line opgeven via de site www.deklyster.nl/activiteiten. Ga naar uurnatuur, groep 3/4 en klik op de aanmeldknop. U ontvangt daarna een bevestigingsmail.

Hoe lang duurt de excursie?

De excursie duurt 2 uur. Voor de heen en terugreis moet u extra tijd inplannen. De gids staat op de afgesproken tijd op u te wachten. Omdat wij afhankelijk zijn van het tij, kunnen de aanvangstijden variëren. Wees ruimschoots op tijd.

Wat kost de excursie?

De school betaalt voor de wadexcursie een eigen bijdrage van € 3,- per kind. Begeleiders zijn gratis. Na de excursie ontvangt de school een rekening.

Wat moet de school regelen?

Vervoer:

De school moet zelf vervoer regelen naar Moddergat.

Begeleiding:

De gids heeft de leiding en de leerkracht ondersteunt de gids. Chauffeurs zijn van harte welkom om te assisteren en van hen wordt een actieve rol verwacht.

Kleding:

Omdat het achter de dijk vaak waait en koud is moet iedereen zich aan het kledingvoorschrift houden. OOK DE BEGELEIDERS!

- oude **warne, winddichte** kleding (ook al schijnt de zon!!)
- oude schoenen of laarzen die vies mogen worden, en stevig aan de voet zitten i.v.m. het slik
- warme trui
- regenkleding
- evt. reservekleding



Meenemen:

- evt. appel (geen snoep)
- rugzakje met daarin plastic zak om gevonden zeeschatten mee te nemen (een rugzak is handig, want die zit niet in de weg tijdens het lopen)
- zonnebrandcrème
- evt. vuilniszak om op de terugweg op te zitten in de auto
- Vergeet uw fototoestel niet. De Klyster ontvangt graag uw 2 mooiste kiekjes.

Eten/drinken

Na de excursie kunnen de kinderen zelf meegenomen fruit opeten. Geen snoep! Volwassenen kunnen een thermosfles koffie meenemen.

Wat kan de leerkracht van te voren met de leerlingen bespreken?

Als eerste lessuggestie is het programma “Huisje, boompje, beestje: op het wad” genoemd.

Dit is de introductie van het thema Waddenzee. Dit programma is te downloaden via de Waddenzeeschool (zie lessuggestie 1). De kinderen krijgen al vast een voorproefje op de excursie en krijgen achtergrondinformatie over de Waddenzee. Deze les moet voorafgaand aan de excursie worden gegeven.

Moedig de kinderen aan om tijdens de excursie schelpen en andere wadschatten mee te nemen.

Wat kan de leerkracht na de excursie met de kinderen doen?

Er zijn 9 lessuggesties in deze lesbrief opgenomen.



Achtergrondinformatie voor de leerkracht

Eb en vloed

In de Waddenzee is de afwisseling tussen eb en vloed het belangrijkste wat er gebeurt. Al het leven hangt ervan af en het Wad heeft er zijn kenmerkende eigenschappen aan te danken. Eb en vloed ontstaan echter niet in de Waddenzee, maar in de zuidelijke oceanen en loopt door alle open zeeën. De aarde draait. Zon en maan trekken de aarde aan. Ze trekken zo hard dat ook het zeewater heen en weer wordt getrokken. De beweging die de zee maakt heet de getijdenbeweging. Bij de getijdenbeweging is er eb en vloed. Als de zee naar het strand stroomt, heet het vloed of opkomend tij. Als de zee van het strand wegstroomt, heet het eb op afgaand tij. Als het water op het hoogste punt is, is het hoogwater. Het laagste punt is laagwater. Het is twee keer per dag hoog water en twee keer per dag laagwater. Per dag verloopt het getij met ongeveer een uur.

In de Waddenzee komt de eb- en vloedgolf vanuit het zuidwesten en trekt naar het noordoosten. Dit betekent dat het op Texel veel eerder hoogwater is dan op Schiermonnikoog. Er zijn getijden- tabellen waarin precies wordt berekend en voorspeld op welk tijstip en op welke plaats het hoog- en laagwater is.



Het slib, zand en stroming

Op de plaatsen waar veel stroming staat kan geen slib bezinken. Hier ontstaan zandige bodems. Dat is vooral langs de geulen in de buurt van de zeegaten. Op plaatsen waar weinig stroming staat, kan met hoogwater slib bezinken. Daar ontstaan de slikbodems. Die liggen vooral voor de kust.

Over het algemeen vertakken de grote geulen zich vanaf de zeegaten naar alle kanten over het Wad. In deze grote geulen is de stroming het sterkst. De plek waar de vloedbergen elkaar ontmoeten heet wandtij. Daar is het wad het hoogst en de stroming het zwakst. Bij laagwater kun je over het wandtij in principe van het vasteland naar het eiland lopen.

Van nature verleggen de zeestromen zich voortdurend, ook de zeegaten. Ze wandelen in de regel naar het oosten.



Kwelder

Achter de dijk bij Moddergat liggen de kwelders. Een kwelder is een buitendijks stuk land dat alleen bij zeer hoge waterstanden nog overstroomd wordt. Bij het onderlopen tijdens de vloed, blijft er telkens wanneer het water wegloopt wat nieuwe modder liggen. Hierdoor ontstaat de kwelder, die langzaam maar zeker steeds hoger en droger wordt. De laagste delen van een kwelder worden gevormd door geulen, slenken en kreken. Kwelders zijn een van de belangrijkste voedsel-, rust- en broedterreinen van vele soorten wad- en zeevogels. Op kwelders groeien specifieke planten, die zich op allerlei manieren aan de zoute omgeving hebben aangepast. Bijvoorbeeld, zeekraal, lamsoor en zeealsum.



Leven in de Waddenzee

De Waddenzee is bijzonder rijk aan leven, veel rijker dan de Noordzee. Dat heeft twee oorzaken. Ten eerste komt tweemaal per dag het vloedwater hard naar binnenstromen tussen de openingen van de Waddeneilanden door. Dit water is rijk aan slib en aan ontelbaar veel kleine plantjes en diertjes. Ten tweede warmt het ondiepe water van de Waddenzee in de zomer snel op. Daardoor groeien microscopische kleine algen en wieren veel sneller dan in de Noordzee. Deze algen vormen de basis van het **voedselweb** van de Waddenzee. Deze algen zijn nl. het voedsel voor wormen en schelpdieren. En als er veel wormen en schelpdieren, garnalen en krabbetjes zijn dan komen er ook veel vogels en vissen, die eten zoeken en dat lekkere hapjes vinden. De vissen, zijn weer voedsel voor zeehonden, voor grotere vogels en voor de mensen.

In dat binnenstromende water zit ook voedsel voor planten. Die drijven of zweven of staan in het water of ze groeien op plaatsen die alleen zo nu en dan onder water komen te staan.

In het Waddenzee gebied leven wieren (o.a. zeesla en blaasjeswier), planten (zoals lamsoor en zeekraal op de kwelder), dierlijk en plantaardig plankton (bestaat uit eencelligen van o.a. kwallen, maar ook uit larven van vissen, kreeftachtigen, schelpdieren, planten etc), wormen (o.a. wadpier, zeeduizendpoot), schelpdieren (zoals mossel, kokkel, nonnetje), kreeftachtigen (o.a. krab, garnaal), zeester, vissen (ondermeer schol, tong, haring), vogels (zoals eenden, ganzen, scholekster, meeuw) en natuurlijk de zeehond.

In de Waddenzee is volop voedsel voor iedereen.



De Waddenzee wordt ook de **kraamkamer** van de Noordzee genoemd. Zeehonden, sommige vissoorten en garnalen krijgen in de Waddenzee jongen en brengen ze daar groot. Bovendien is de Waddenzee een belangrijk **tussenstation** voor dieren om uit te rusten, te eten en te broeden. Veel vogels die vanuit het noorden naar het zuiden trekken, komen op de Waddenzee uitrusten en eten. Vaak zijn dat honderdduizenden. Andere vogels, ook honderdduizenden komen juist de winter doorbrengen op de Waddenzee. En weer andere komen er in het voorjaar broeden.



Het is geen gemakkelijk leven voor planten en dieren in de Waddenzee. Het kan allemaal: 35 graden in de zon, 15 graden vorst, windkracht 10, harde stroming van water en al het water is zout. Wadorganismen sterven soms massaal tijdens barre omstandigheden, maar herstellen snel na zo'n ramp. De overlevenden krijgen veel nakomelingen en die verspreiden zich m.b.v. de zeestromen over het getroffen gebied.

Menselijke activiteiten op de Waddenzee

Al eeuwen wordt op de Waddenzee gevaren. Het is geen gemakkelijk vaargebied. Je moet rekening houden met sterke stromingen, ondiepten, zandbanken, getij, mist en hoge golven in de zee-gaten. Op de Waddenzee wordt met schepen gevestigd op garnalen en schelpdieren. Aan de oostkant van Ameland en vanuit de Noordzee wordt gas uit de bodem gewonnen. Op beperkte schaal worden schelpen gewonnen. En er worden legeroefeningen in het Waddengebied gehouden.

Peasens/Moddergat

Peasens en Moddergat liggen in het noorden van de gemeente Dongeradeel aan de Waddenzee en zijn vanouds vissersdorpen met een rijke geschiedenis.

Moddergat bezat in de 19e eeuw een grote vissersvloot. In de nacht van 5 op 6 maart 1883 voltrok zich een ramp voor de gemeenschap. Tijdens een zware storm vergingen 17 blazers en aken en kwamen 83 dorpelingen om. Ter herdenking werd in 1958 op de zeedijk een monument opgericht. Ook tegenwoordig is in de dorpen de visserij een belangrijke bron van inkomsten. De schepen zijn nu gelegen in de haven van Lauwersoog.



Lessuggesties

Lessuggestie 1: Huisje boompje beestje: Op het wad

Materiaal: digitaal schoolbord

Werkvorm: klassikaal

Tijd: 15 minuten

Uitvoering: Via www.waddenzeeschool.nl/lesmateriaal/bo-onderbouw/wadden.html bij 'Lesfilmpjes wadden' gaat u naar de uitzending van Huisje, boompje, beestje: Op het wad.

Vervolgens vertelt u dat de kinderen binnenkort op excursie gaan naar dit gebied.

U kunt ook kiezen voor het filmpje 'lopen op de bodem van De Waddenzee'. Dit filmpje is een verkorte versie. De filmpjes laten zien wat de kinderen straks zelf kunnen beleven.

Lessuggestie 2: De excursie in woord en beeld

Materialen: Verhaal (zie werkblad 1) over de wadexcursie met bijbehorende powerpoint 'Struinen over het wad'. De powerpoint is te downloaden via www.klyster.nl onder het kopje activiteiten » lesbrieven downloaden » excursies.

Werkvorm: klassikale les

Tijdsduur: 20 minuten

Uitvoering: De leerkracht leest het verhaal voor van werkblad 2 en laat tegelijk de powerpoint zien. Voor de zin staat het nummer van de foto.



Lessuggestie 3: Woordkaarten

Materialen: woordkaarten (zie werkblad 2)

Werkvorm: individuele of klassikale les

Tijdsduur: afhankelijk van de uitvoering

Uitvoering: Hang de woordkaarten op in de klas. Er zijn verschillende mogelijkheden om de woordkaarten te gebruiken.





Associëren:

Laat de kinderen vertellen bij de woordkaarten wat ze gezien of gevonden hebben tijdens de excursie en wat ze ervan weten.

Stempelen:

Gebruik de woordkaarten om de leerlingen woorden te laten nastempelen. Maak een stempelboekje. Let op dat de kinderen links beginnen met stempelen.

Zorg dat er voldoende ruimte is om het woord te stempelen. Boven het gestempelde woord tekenen de kinderen hun interpretatie van het woord. Geef jongere leerlingen de opdracht korte woorden te stempelen, en de oudere leerlingen stempelen de langere woorden.

Begrijpend luisteren:

Pak de woordkaarten erbij en geef een omschrijving van de afbeelding.

De kinderen proberen door middel van de omschrijving het juiste antwoord te geven op de vraag: wat staat er op de kaart.

Lessuggestie 4: Thematafel: het wad

- Materialen:** Richt een thematafel in met de gevonden voorwerpen van de kinderen.
- Werkvorm:** klassikaal en in groepjes
- Tijdsduur:** 20 minuten
- Uitvoering:** Was het materiaal en de schelpen in zoetwater en laat ze drogen voordat u er mee een tafel gaat inrichten.

Lessuggestie 5: Frysk: Eb en flood yn Moddergat

- Materiaal:** wurkblêd 3
- Werkfoarm:** klassikaal
- Tiid:** 10 minuten
- Utfiering:** De juf lêst de ferhalen foar fan it wurkblêd. Dernei kin der in petear oer it ferhaal plakfine. Binne der wurden dy't de bern net begripe? Fragen dy't oan 'e oarder komme kinne binne: ha de bern ek in strânljip en in seetûzenpoat sjoen op it Waad? Wat foar waar is it yn it ferhaal? Wat is eb en wat is flood? Binne strânljip en seetûzenpoat freonen?



Lessuggestie 6: Alikruikliedje

Materialen: -
Werkvorm: klassikaal
Tijdsduur: 2 minuten
Uitvoering: Zing op de wijs van: Zeg ken jij de mosselman, het alikruikliedje.

Zeg ken jij de alikruik, de alikruik, de alikruik,
Zeg ken jij de alikruik,
Die woont in Moddergaaa-at,
Ja, wij kennen wel de alikruik, de alikruik, de alikruik,
Ja, wij kennen wel de alikruik,
Die woont in Moddergaaa-at.

Lessuggestie 7: Wie eet wie op het wad (spel)

Doel: De leerlingen leren waddieren en –planten (organismen) kennen en leren wie wie eet.

Materialen:

- Voor elke leerling een kaart met een plaatje van een wadorganisme (vis, vogel, wadpier, kokkel, zeester, algen, garnaal, krab, alikruik, zeepok, zeehond, bruinvis, mens). Zie werkblad 4.

Van alle organismen minstens één kaart. Van organismen die laag in de voedselketen staan (zoals algen), kunnen meerdere kaarten gebruikt worden.

- Bol wol of lang touw
- Overzicht wadorganismen: wie eet wie? (werkblad 4)
- Per leerling een wasknijper
- Laat als toelichting het filmpje: 'Plankton: spookkreeftjes bestaan echt' zien op beeldbank. (www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20030611_plankton01)

Werkvorm: klassikaal

Tijdsduur: 30 minuten

Uitvoering: Leg uit dat dieren en planten op het wad van elkaar afhankelijk zijn, doordat ze elkaar eten. Leg uit dat plankton aan de basis van de voedselketen staat.

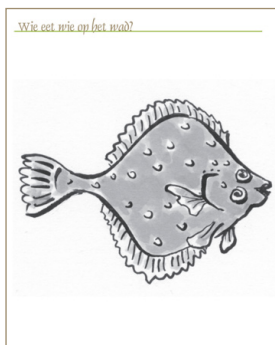
Plankton zijn jonge planten en dieren uit zee. Soms zo klein dat je ze met het blote oog niet kan zien. Laat als toelichting het filmpje “plankton” van Huisje Boompje Beestje zien.

Elke leerling is straks een waddier of wadplant. Ze gaan met elkaar een voedselweb vormen.

Elke leerling trekt een kaart en klemt deze met een knijper aan zijn trui, voor iedereen zichtbaar. Iedereen gaat in een kring staan.

Aanmeldingsinformatie voor de basisreken		
	Naam	Waarom gaagden daar?
Willem	Van	
	Kraaijenhagen	
Zeeuwland	Van	
	Zeeuwland	
Brussel	Van	
	Brussel	
Lengel	Van	
	Lengel	
Van	Van	
	Wieringen	
Kraai	Van	
	Kraai	
Grooten	Van	
	Grooten	
Grooten	Van	
	Grooten	
Kraai	Van	
	Kraai	
Althoffen	Van	
	Althoffen	
Zeeuwland	Van	
	Zeeuwland	
Lengel	Van	
	Lengel	
Kraai	Van	
	Kraai	
Zeeuwland	Van	
	Zeeuwland	





Een willekeurige leerling begint en zegt “Ik eet...”, of “Ik word gegeten door...” en geeft de bol touw aan de leerling met dat dier. Het uiteinde van het touw houdt hij vast. Zo wordt de bol touw steeds doorgegeven. Er ontstaat een voedselweb.

Wat gebeurt er als er één dier dood gaat, doordat hij gevangen wordt in een net? Welke dieren hebben direct contact met hem? Hand omhoog als je dan niet meer opgegeten wordt, uit de kring stappen als je hem eet. Leg uit dat dieren naar de bodem zinken als ze in zee sterven. Ze kunnen dan weer gegeten worden door wormen en krabben (voedselkringloop).

Lessuggestie 8: Dieren op het wad (raadspel)

Doel: De leerlingen leren op speelse wijze wat de eigenschappen zijn van zeehonden, platvissen, zeesterren, kokkels, wadpieren, krabben en scholeksters, op het wad.

Materialen:

- Overzicht met eigenschappen van de waddieren (werkblad 7)
- Plaatjes van de waddieren (werkblad 7)
- Filmpje: Lopen op de bodem van de Waddenzee (www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20050503_wad01)

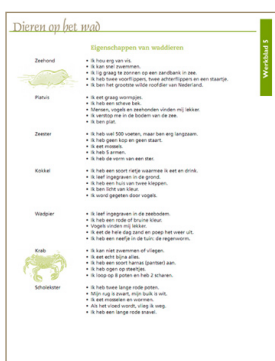
Werkvorm: klassikaal

Tijdsduur: 30 minuten

Uitvoering: Als introductie op het wad laat je het filmpje “Lopen op de bodem van de Waddenzee” zien. Bespreek de film met de groep na.

Stel vragen als:

Wie van jullie is wel eens op een waddeneiland geweest? Wie heeft er wel eens wad gelopen? Wie kent er een dier uit het filmpje?



Laat daarna de leerlingen alle tekeningen zien, van de dieren die op het wad leven (zeehond, zeester, mossel, wadpier, krab, scholekster, platvis).

Lees één voor één de eigenschappen van elk dier voor. De leerlingen raden steeds welk dier bij de eigenschappen hoort. Als een leerling het antwoord weet, zegt hij niets, maar legt zijn vinger op zijn neus.

Als alle leerlingen de vinger op hun neus hebben liggen, roepen ze in koor: “het raadseldier is een.....”.

Loop de eigenschappen nog eens na, aan de hand van de plaatjes van de waddieren. Vraag de leerlingen wat ze nog weten van de eigenschappen van het dier.



Lessuggestie 9: Fotolijstje van schelpen

Materialen: Karton, schelpen, lijm, schaar, potlood, foto gemaakt op het wad

Werkvorm: individueel

Tijdsduur: 30 minuten

Uitvoering: Neem het karton en knip twee keer een stuk karton uit in een willekeurige vorm. Snijd bij 1 stuk karton het binnenste gedeelte er uit. Of laat de kinderen met een prikpen uitprikken.

Nu kan het het lijstje beplakt worden met de schelpjes.

Pak nu een stukje karton en maak in het bovenste stukje een vouw. Met lijm plak je dit aan de achterkant vast. Je hebt nu de standaard gemaakt.

Doe op drie randen van het lijstje lijm.

De foto kan tussen de twee kartonnetjes geschoven worden. En het zelf-gemaakte fotolijstje met een foto van het wad is klaar. Een mooie herinnering.



Idee afkomstig van: www.knutselidee.nl (Erna Maag uit Almelo)



De excursie in woord en beeld

struinen op het wad



1. Jij hebt vandaag/gisteren/vorige week op de bodem van de zee gelopen.



2. Wij zijn begonnen in Moddergat. Moddergat ligt aan de kust van Friesland. Friesland heeft Waddeneilanden. Op de kaart zie je Schiermonnikoog. En je ziet een klein stukje Ameland. Tussen de eilanden en Moddergat ligt de Waddenzee.

boot Schiermonnikoog



3. Met een boot kom je op de eilanden.

garnalen visboot



4. In Moddergat woonden vroeger allemaal vissers. Dit is een garnalen visboot. Met deze boot vangen ze nu garnalen.

monument



5. Heb je dit monument gezien? Op dit monument staan namen van vissers. De vissers zijn verdronken op zee. De schepen zijn vergaan.

waddiertjes zoeken



6. En dan nu waddiertjes zoeken! Wat heb je gevonden?

strandschelp, kokkel



7. Een strandschelp, een kokkel.

mossel



8. Een mossel. Heb jij wel eens mosselen gegeten?

kwal



9. Een kwal. Niet aankomen. Kwallen kunnen prikken. Er hangen sliertjes aan. Met die sliertjes verdoven ze vissen. Dit zijn netelcellen.





10. Zeesla kun je eten. Wie heeft het geproefd?



11. Heb je het hek gezien? Het hek wordt opgegeten door de zee! Het is eb. Het water is heel laag. Maar de zee komt er aan, vanavond is het vloed!



12. Even rustig laten stromen.
Dan staat het hek midden in de zee.



13. Ik heb een krab, een hele rare krab! Hij mist een poot. Misschien heeft een meeuw de poot wel opgegeten. De poot groeit gewoon weer aan.
Hoe moet je hem pakken, weet je dat? Zijwaarts.



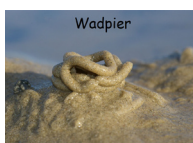
14. Waar zit die vuurtoren? Dan is het een mannetje. En als het een vrouwtje is? Dan is die wat breder, wat ronder en lijkt op een bijenkorf.



15. Eens kijken of daar wat in de bodem zit. Met de greep worden de waddiertjes uit het slik gehaald.



16. Een zeeduizendpoot. Hij vindt het helemaal niet leuk op de grond. Er zitten allemaal vogels in de buurt die lusten allemaal graag een zeeduizendpoot. Hij wil snel de bodem weer in.



17. Een slang? Een pier! Hij heeft ook gepoept op het slik. Dat is niet vies, dat is zandpoep. Plankton heeft ie opgegeten en dat zand poept ie weer uit, allemaal pierenpoep.



18. Draadwier is net zeemeerminnenhaar. Er zitten allemaal schelpjes in.



19. Zie je alle sporen van de vogels?





20. Een bergeend. Deze eend legt zijn eieren in leegstaande konijnenholen. Hij eet schelpdieren met schelp en al en in zijn poep vind je allemaal kleine stukjes schelp.



21. Scholeksters. Scholeksters zijn heel druk ze roepen heel hoog: “te-piet te-piet te-piet”.



22. Dan komen we bij de dijk. Knotswier groeit op stenen.



23. Ook een alikruik zit tussen de stenen. Goed schudden dan komen ze eruit. Kennen jullie het liedje nog?



24. Via de dijk lopen we weer terug. Onderweg komen we zeekraal tegen. Zeekraal is een soort cactus. Je kunt zeekraal eten. Wie heeft zeekraal geproefd?



25. Lamsoor kun je niet eten. De bloemen van lamsoor zijn paars.



26. Met een emmertje vol waddiertjes komen we weer bij de dijk terug. Moe en smerig.



27. Hoeveel kinderen in de klas hadden een modder gat?



Woordkaarten



eb



vloed



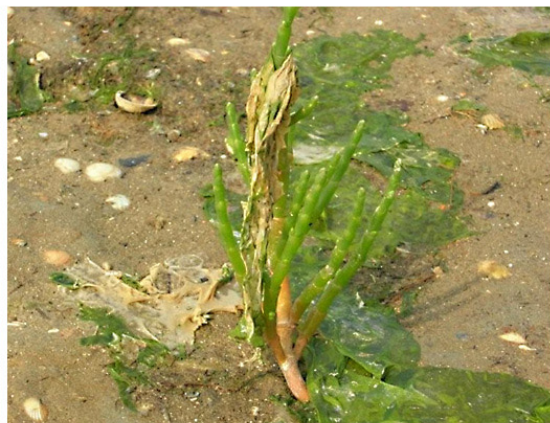
zeesla



draadwier



moddergat



zeekraal





zeeduizendpoot



krab



wadpier



strandschelp en kokkel



mossel



alikruik



Woordkaarten



knotswier



kwal



scholeksters



bergeend



sporen



slik



Eb en floed yn Moddergat

Eb yn Moddergat

It is eb yn Moddergat.
Der is gjin wetter op 'e boaiem fan 'e see.
Der is gjin suchtsje wyn.
It is bloed hyt.



Strânljip: 'Ik ha it net earder sa hyt hân. Myn poaten binne krekt spagetty slierten.'

Seetûzenpoat: 'Ik glydzje hieltyd út.'

Strânljip: 'Ik wol nei in koeler plak ta fleane, mar ik kom net fan 'e grûn.'

Seetûzenpoat: 'Wist wêr't ik fan dream? Wetter, spatterjend, streamend wetter.'

Strânljip: 'Ik hoopje dat it gau komt', seit strânljip.

Stoarm

Strânljip: 'Jo binne âld hê, seehûn? Jo ha dy ferskrikkelike stoarm meimakke.'

Seehûn: 'Ja dat kloppet.'

Strânljip: 'Kinne jo ús dêr oer fertelle?'

Seehûn: 'It waaide hiel hurd. De fiskersmannen wienen mei har fiskersboaten op 'e see te fiskjen. Doe begûn it noch hurder te waaien. De hurde wyn gong dwers troch alles hinne. De weagen wienen sa heech as húzen. It wie in ferskrikkelike stoarm. De skippen sloegen om. Alle fiskersmannen ferdronken. O, at ik der noch oan tink. It wie in ferskrikkelike stoarm.'

Strânljip: 'Ik wist dat syn ferhaal ús ôfkuolje soe.'

Seetûzenpoat: 'Ik bin hielendal ôfkuolle.'

Loft spiegeling

Strânljip: 'Hasto wolris in loft spiegeling sjoen?'

Seetûzenpoat: 'Ik wit it net. Wat is dat?'

Strânljip: 'Dat is at it hiel hyt is en do tinkst datsto wat sjochst. Mar it is der net.'

Seetûzenpoat: 'Wat dan bygelyks?'



Eb en flood yn Moddergat

Strânljip: 'In prins op in hynder of in kastiel.
It kin fan alles wêze'
Seetûzenpoat: 'Ik tink dat ik no in loft spegeling sjoch.'
Strânljip: 'Dat is wol hiel gau. Wat sjochst dan? Ik sjoch neat.'
Seetûzenpoat: 'Ik sjoch in seemearmin. Sy is hiel moai. Sy is fan boppen in frou,
en fan ûnderen in fisk. Sy hat blauwe eagen, lykas de see.
En lang hier mei skulpen deryn. o, wat is sy moai.....'
'Dat is myn loftspegeling' mimeret seetûzenpoat.
Strânljip: 'Wist wat ik sjoch? Do bist fereale.....'

Hagelstiennen

Strânljip: 'Seetûzenpoat?'
Seetûzenpoat: 'Ja wat is der?'
Strânljip: 'Hoe is it dêr ûnder?'
Seetûzenpoat: 'Tsjuster en koel, sa as altyd.'
Strânljip: 'Tsjuster en koel? Wat raar.'
Seetûzenpoat: 'Wêrom is dat raar, strânljip.'
Strânljip: 'No hjir boppe binne hagelstiennen.
Der lizze hagelstiennen sa grut as aaien!
Seetûzenpoat: 'Ik sjoch gjin hagelstiennen', seit er wylst er boppe komt.
En hap.....
Strânljip: 'Dat is in lekker hapke. Ik hâld fan seetûzenpoaten.'



Floed yn Moddergat

Krekt no't eltsenien tinkt dat it wetter net wer komt.
Komt it wetter tichteby.
It wetter komt oan 'e dyk ta.
En it doarp Moddergat leit wer oan 'e see.
It is flood yn Moddergat.



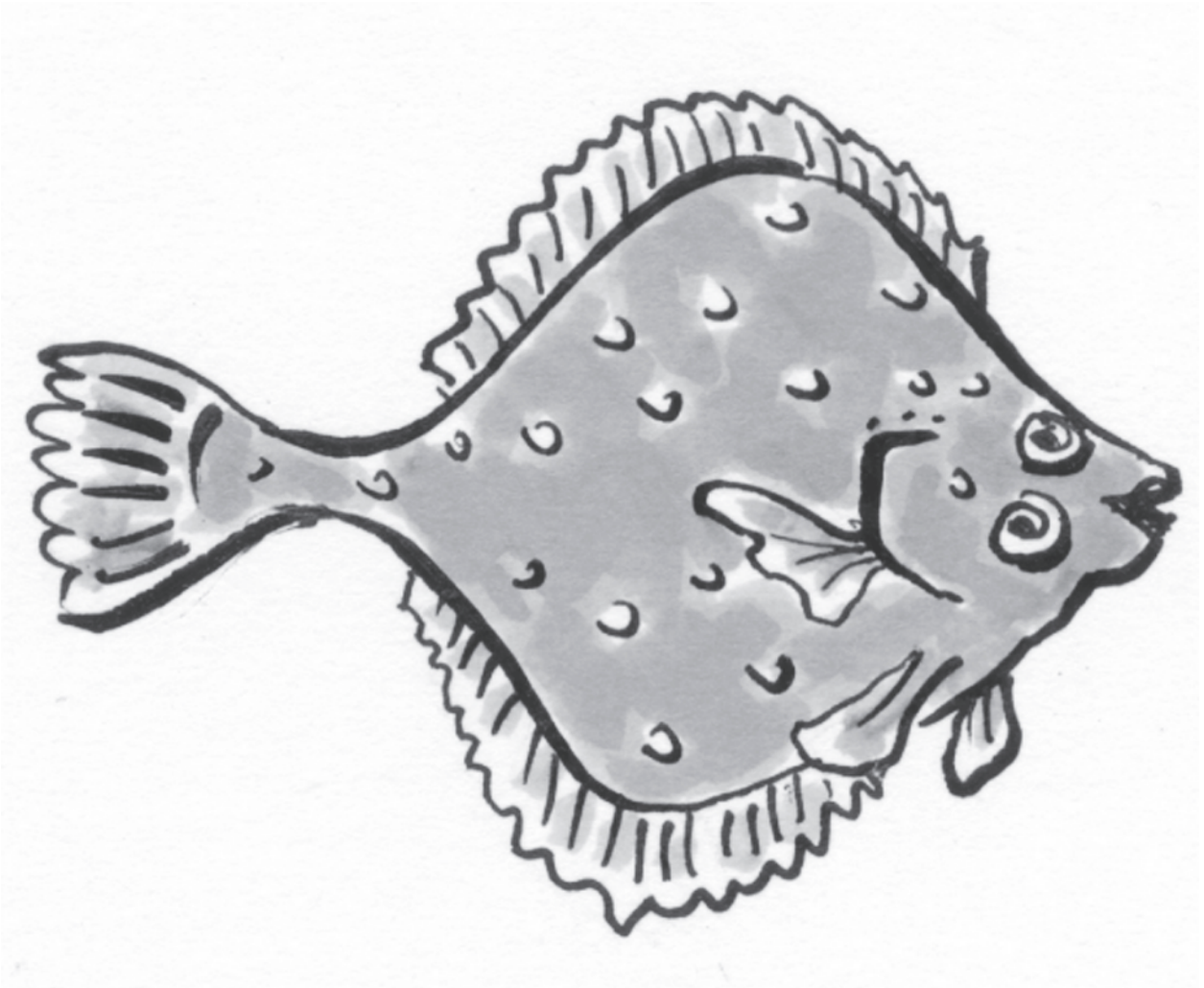
Wie eet wie op het wad?

Achtergrondinformatie voor de leerkracht

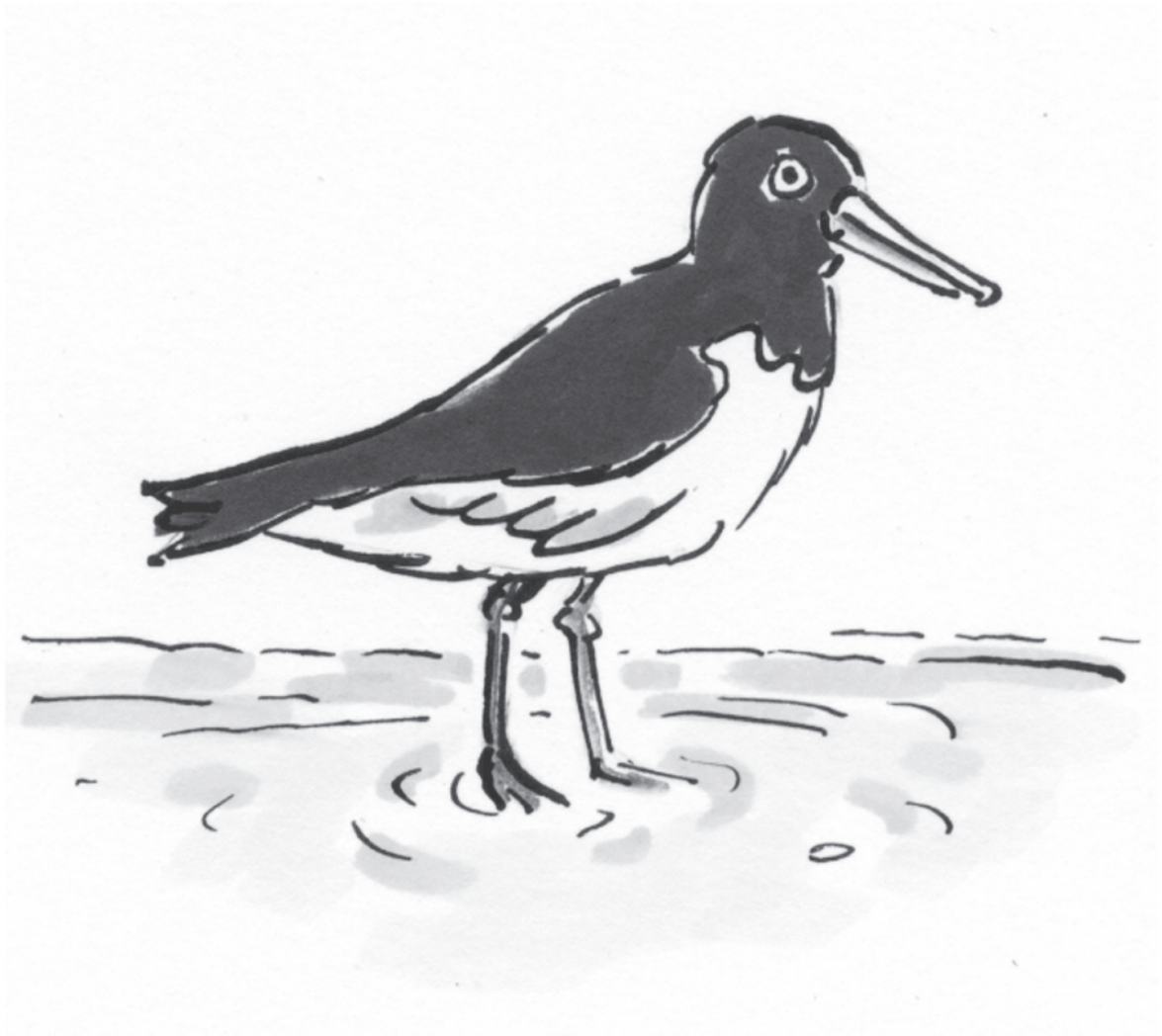
	Eet:	Wordt gegeten door:
Mens	Vis	
	Kokkel	
	Krab	
	Zeehond	-
Zeehond	Vis	Mens
	Vogel	
Bruinvis	Vis	-
Vogel	Vis	Mens
	Krab	
	Garnaal	
	Kokkel	
	Alikruik	
	Wadpier	
	Zeester	
	Kokkel	Mens
Vis	Wadpier	Zeehond
		Bruinvis
		Krab
		Mens
Krab	Alles (Als het nog klein is)	Zeehond
		Vogel
		Mens
		Zeehond
Garnaal	Alles (Als het nog klein is)	Vogel
		Mens
		Zeehond
		Vogel
Zeester		Krab
Kokkel	Kokkel	Vis
	Algen	Mens
		Vogel
		Krab
		Vis
Alikruik	Algen	Zeester
		Mens
		Vogel
Zeepok	Algen	Vis
Wadpier	Algen	Vogel
		Krab
		Vis
		Alikruik
Algen	-	Kokkel
		Wadpier
		Zeepok



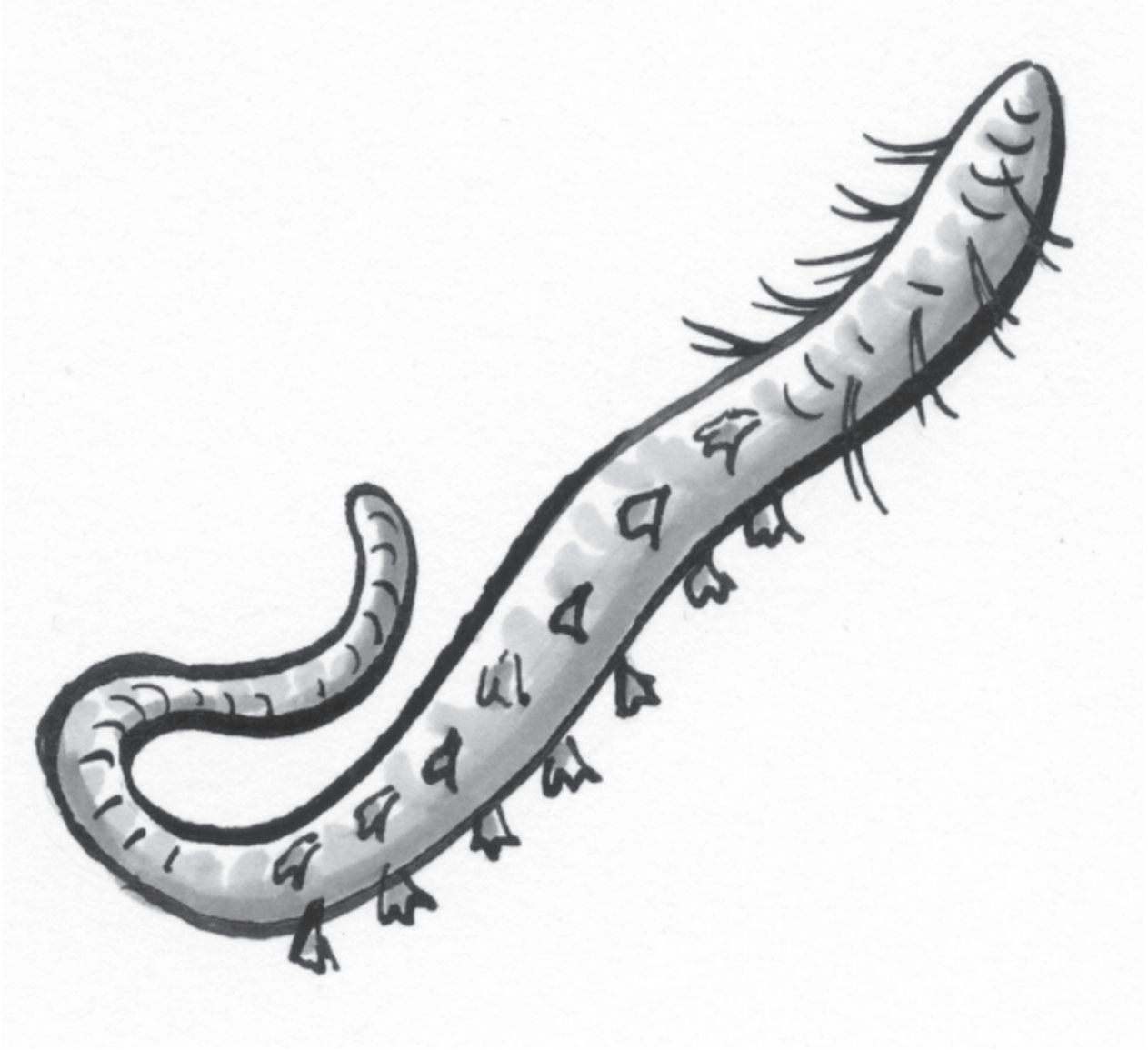
Wie eet wie op het wad?



Wie eet wie op het wad?



Wie eet wie op het wad?



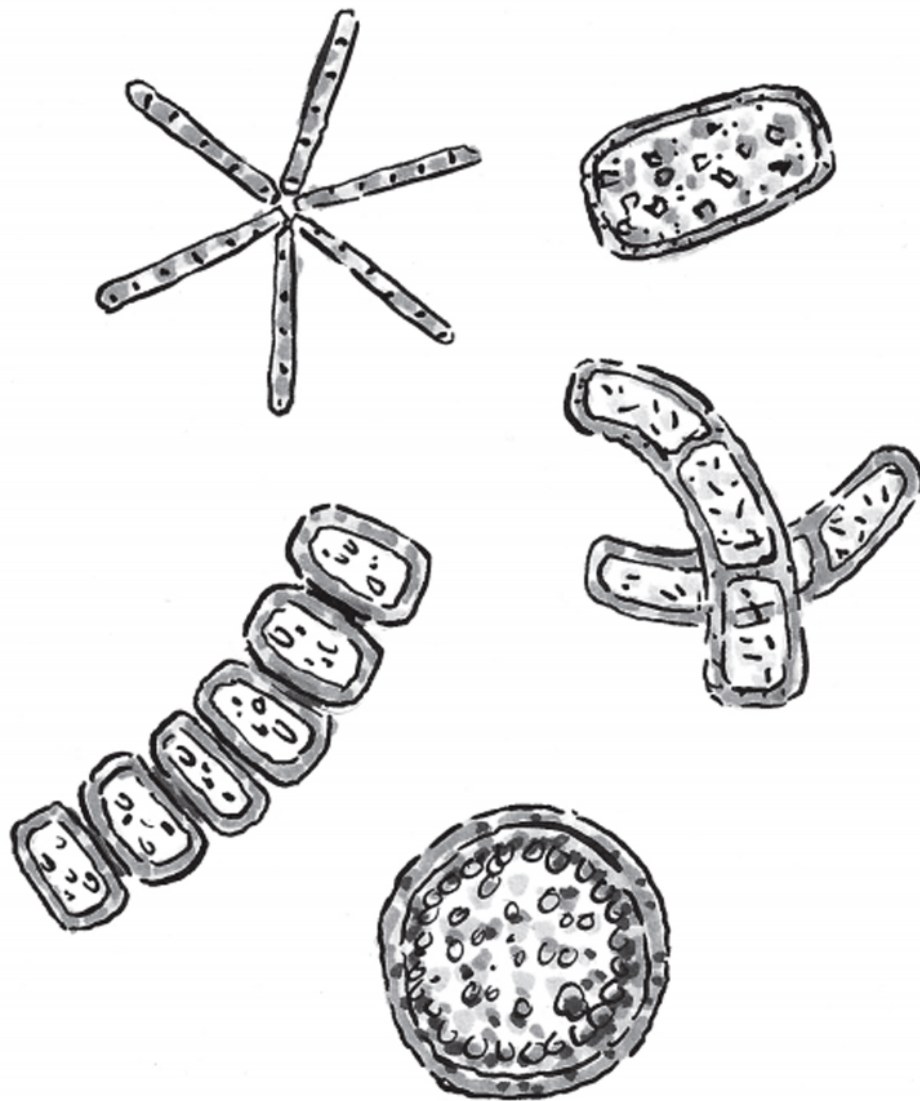
Wie eet wie op het wad?



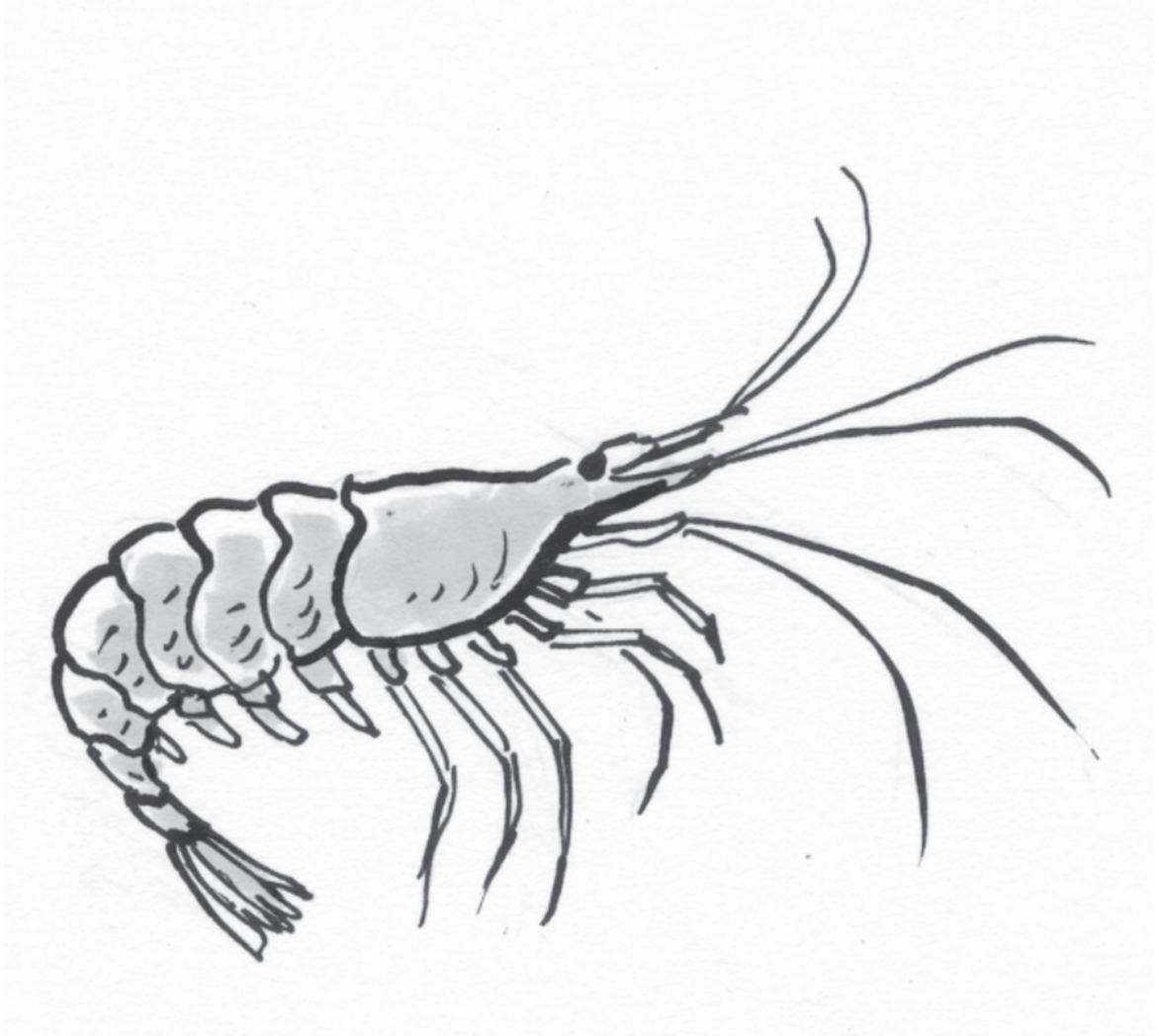
Wie eet wie op het wad?



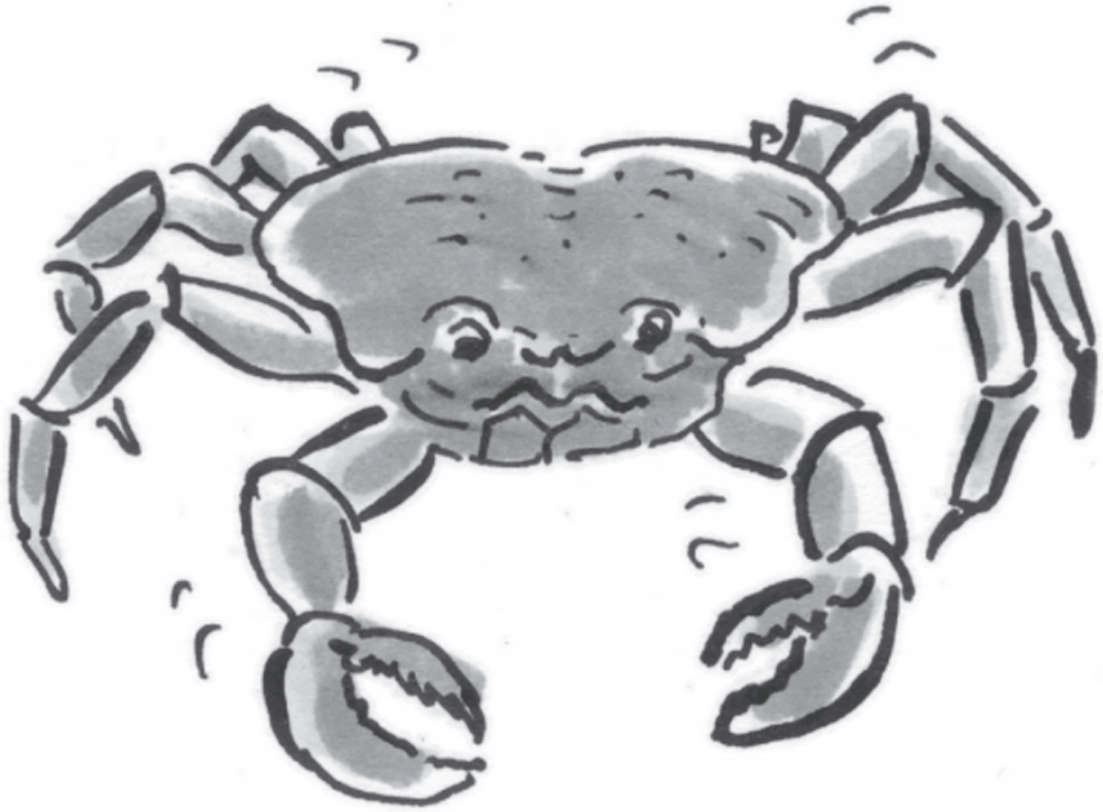
Wie eet wie op het wad?



Wie eet wie op het wad?



Wie eet wie op het wad?



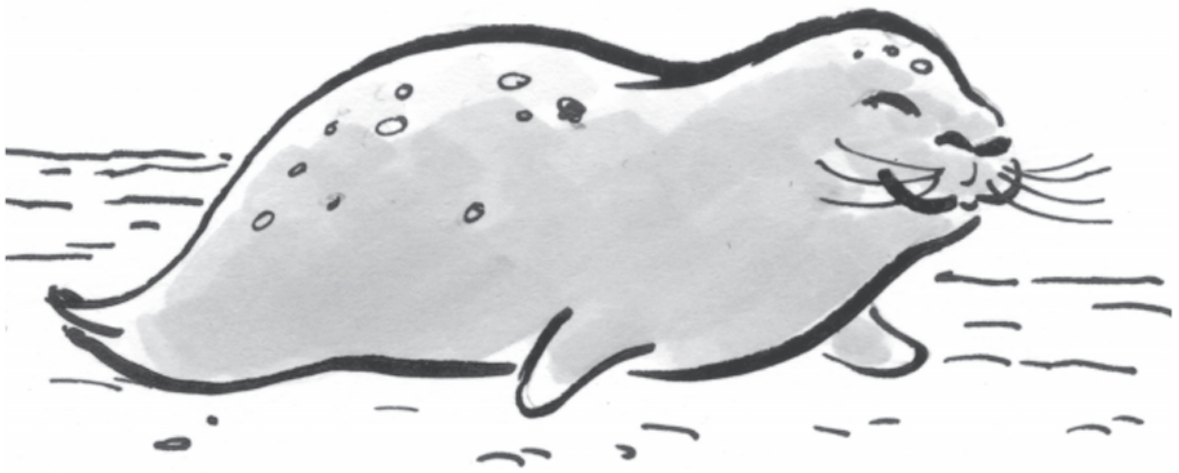
Wie eet wie op het wad?



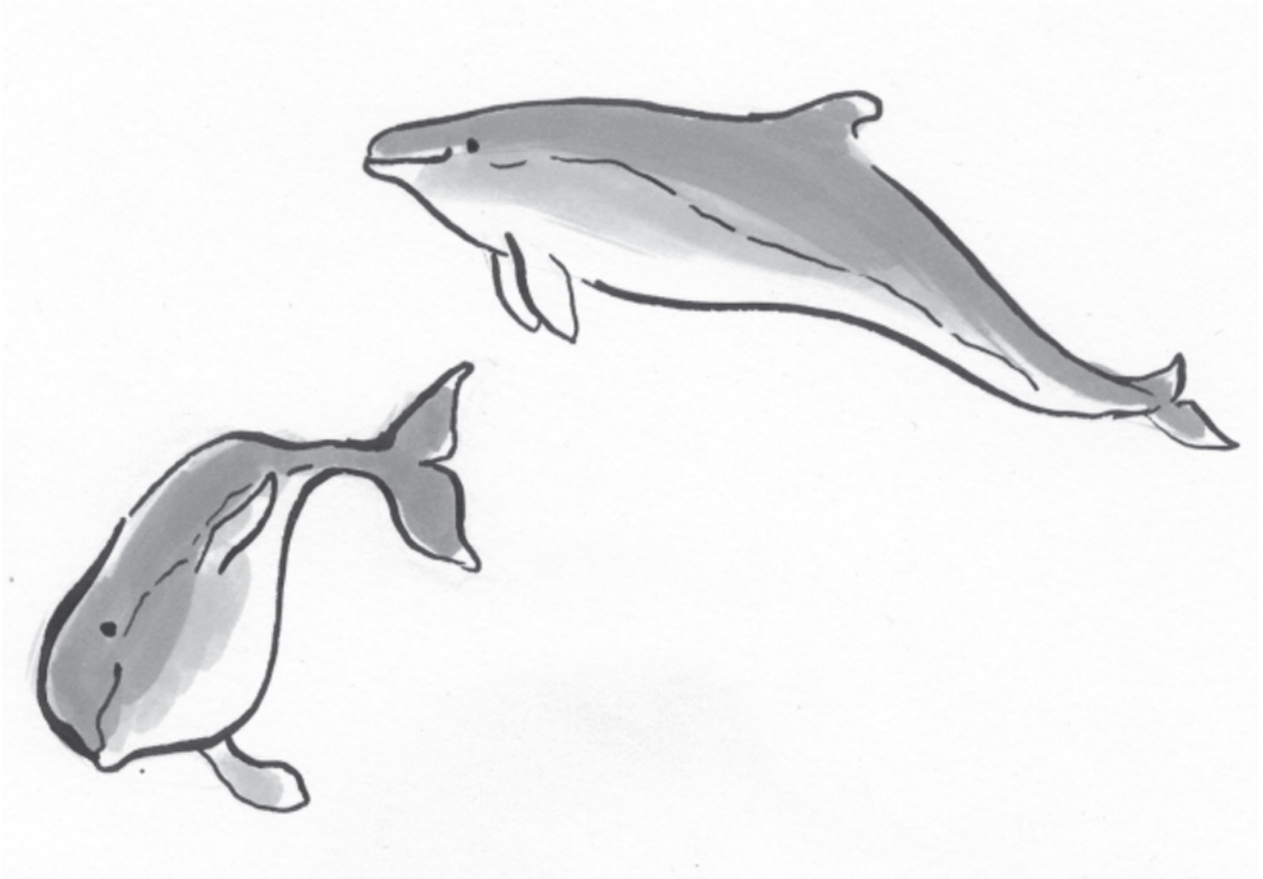
Wie eet wie op het wad?



Wie eet wie op het wad?



Wie eet wie op het wad?



Wie eet wie op het wad?



Dieren op het wad

Eigenschappen van waddieren

Zeehond



- Ik hou erg van vis.
- Ik kan snel zwemmen.
- Ik lig graag te zonnen op een zandbank in zee.
- Ik heb twee voorflippers, twee achterflippers en een staartje.
- Ik ben het grootste wilde roofdier van Nederland.

Platvis

- Ik eet graag wormpjes.
- Ik heb een scheve bek.
- Mensen, vogels en zeehonden vinden mij lekker.
- Ik verstop me in de bodem van de zee.
- Ik ben plat.

Zeester

- Ik heb wel 500 voeten, maar ben erg langzaam.
- Ik heb geen kop en geen staart.
- Ik eet mossels.
- Ik heb 5 armen.
- Ik heb de vorm van een ster.

Kokkel

- Ik heb een soort rietje waarmee ik eet en drink.
- Ik leef ingegraven in de grond.
- Ik heb een huis van twee kleppen.
- Ik ben licht van kleur.
- Ik word gegeten door vogels.

Wadpier

- Ik leef ingegraven in de zeebodem.
- Ik heb een rode of bruine kleur.
- Vogels vinden mij lekker.
- Ik eet de hele dag zand en poep het weer uit.
- Ik heb een neefje in de tuin: de regenworm.

Krab

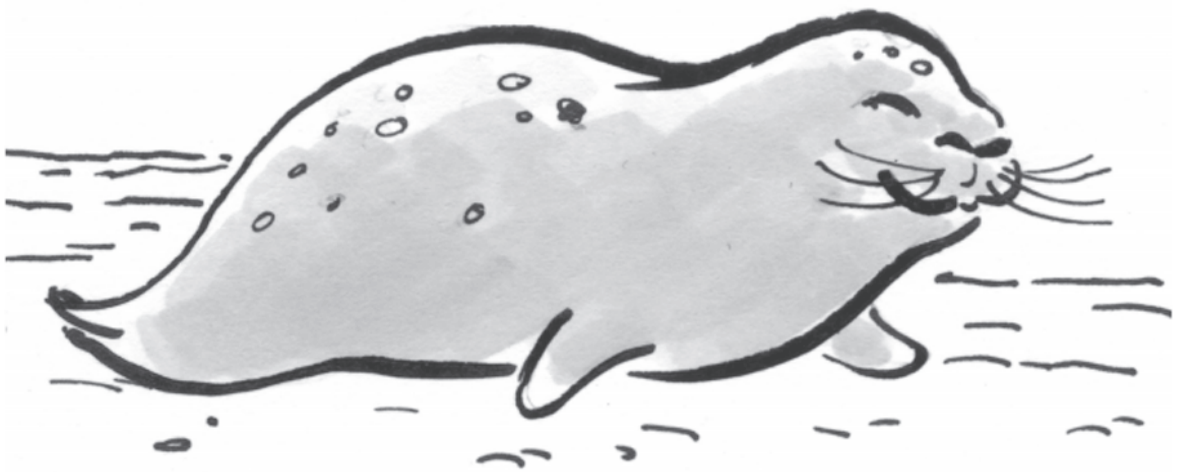


- Ik kan niet zwemmen of vliegen.
- Ik eet echt bijna alles.
- Ik heb een soort harnas (pantser) aan.
- Ik heb ogen op steeltjes.
- Ik loop op 8 poten en heb 2 scharen.

Scholekster

- Ik heb twee lange rode poten.
- Mijn rug is zwart, mijn buik is wit.
- Ik eet mosselen en wormen.
- Als het vloed wordt, vlieg ik weg.
- Ik heb een lange rode snavel.

Dieren op het wad



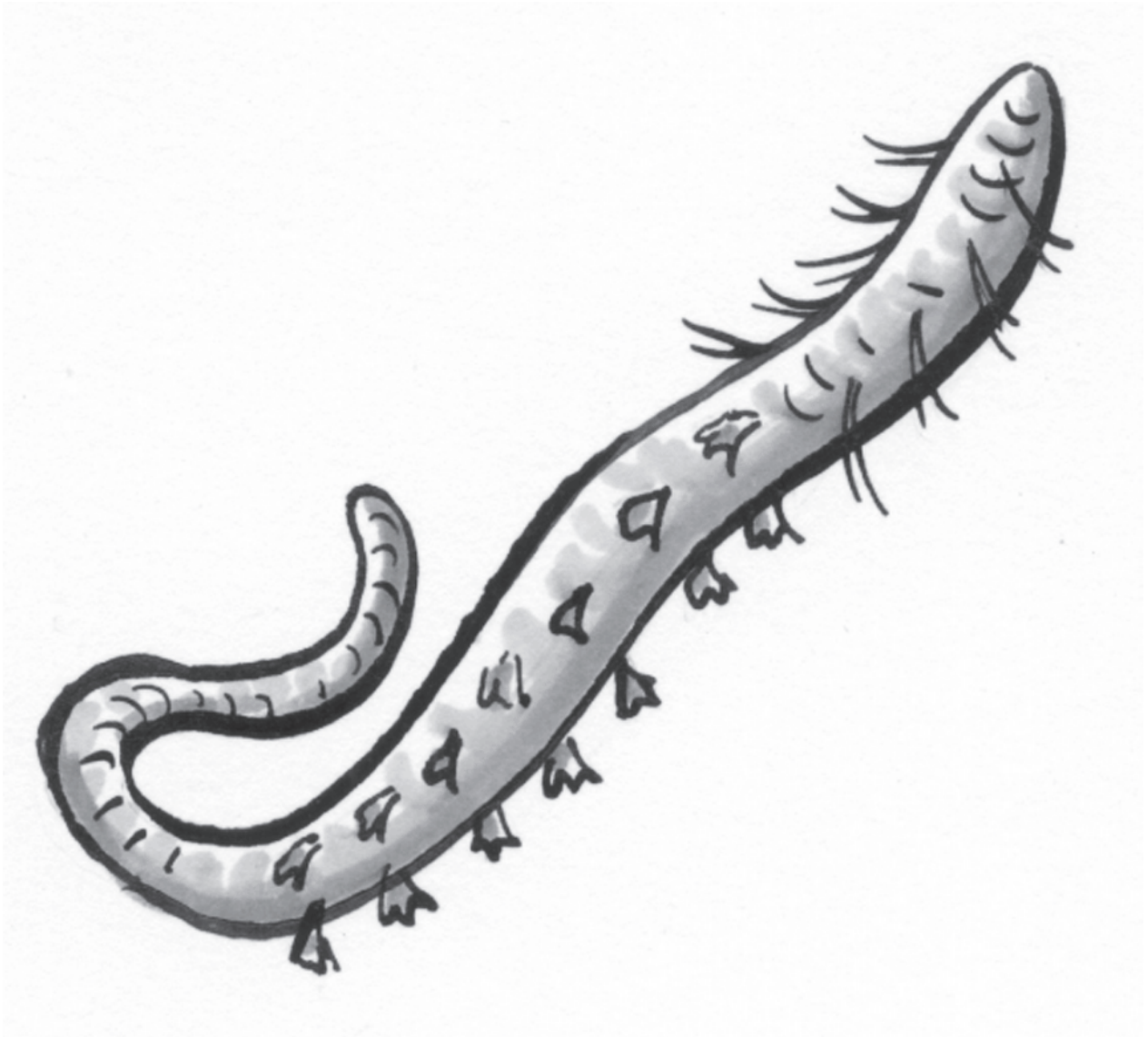
Dieren op het wad



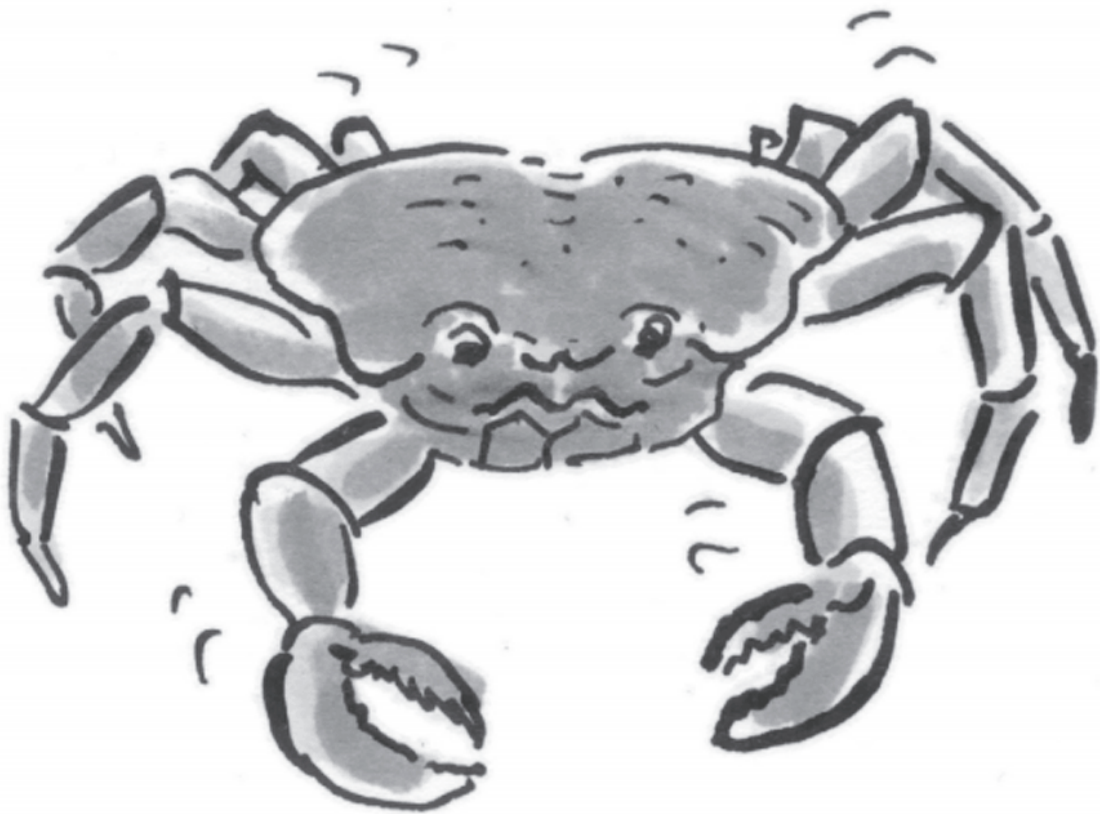
Dieren op het wad



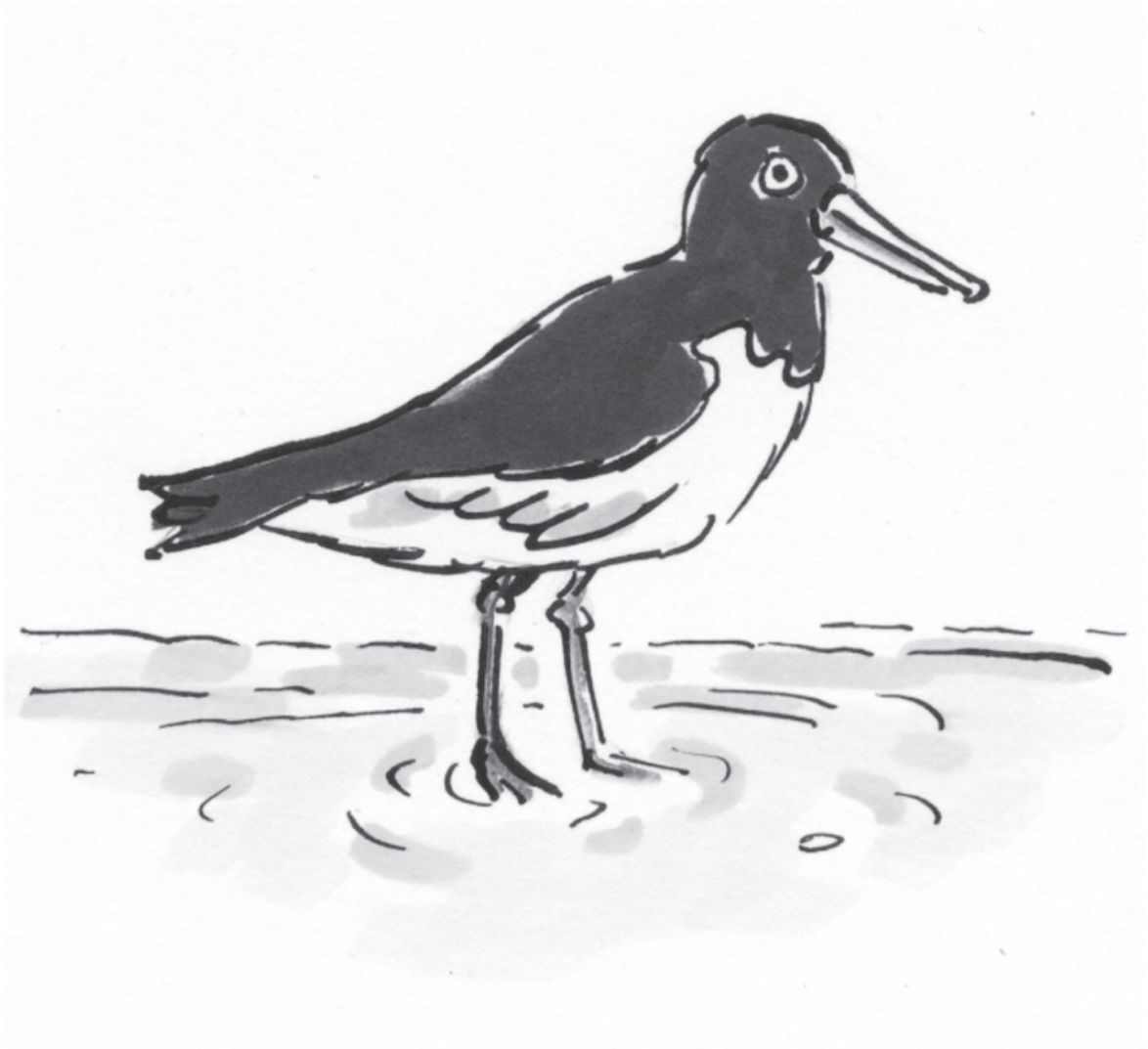
Dieren op het wad



Dieren op het wad



Dieren op het wad



Dieren op het wad

