



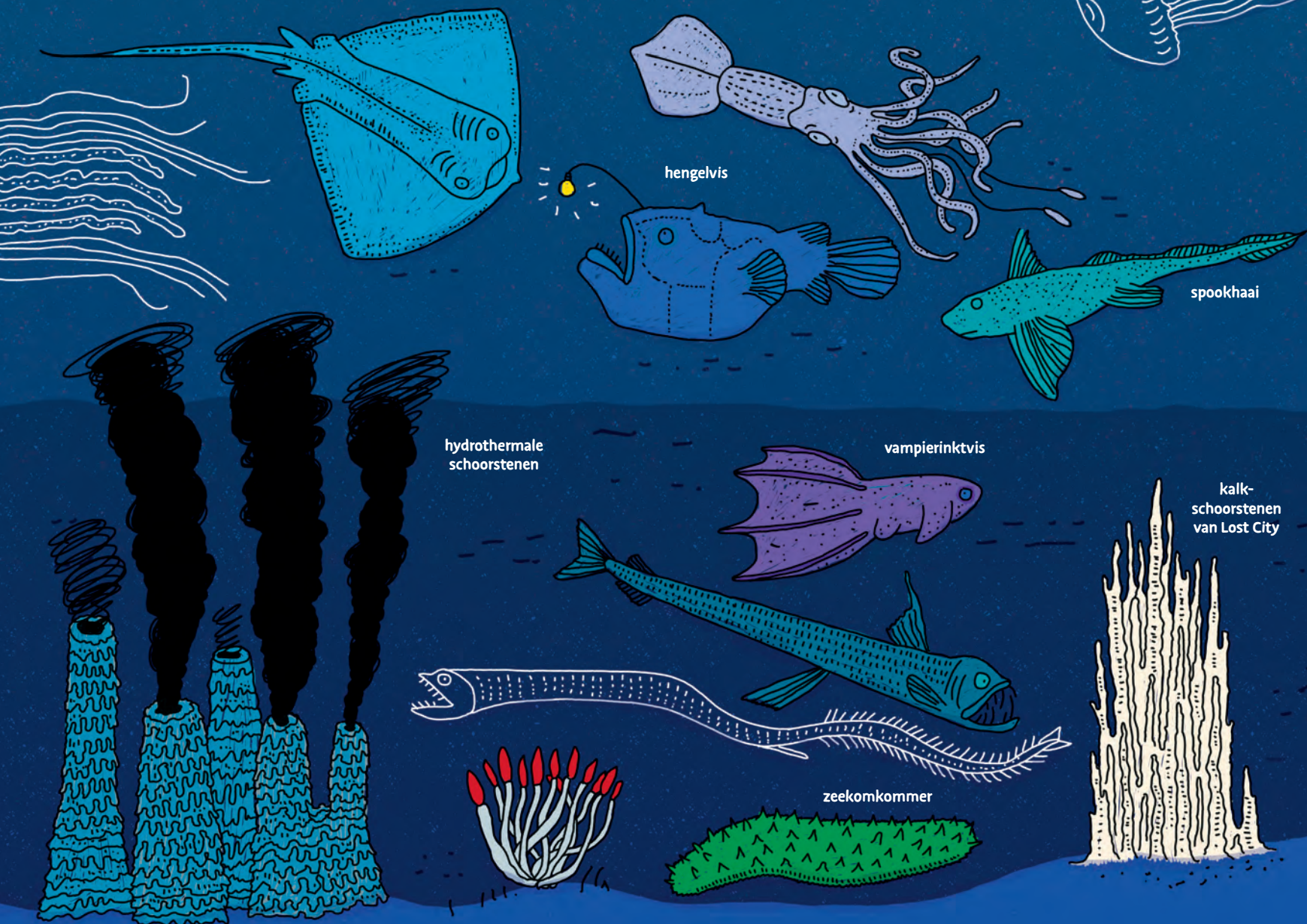
ZEEËN EN OCEANEN

Als je aan water denkt, denk je dan aan het zoute water van de zee? Vergeleken met het water in de zeeën en oceanen is er maar weinig zoet water van meren, rivieren, gletsjers en regenbuien. Onder de golven van de zee ligt er een wondere en woeste wereld met hoge bergen en indrukwekkende valleien. Net als op het land leven daar allerlei planten en dieren. Die dieren kunnen heel klein of heel groot zijn. Het grootste dier op aarde is de blauwe vinvis, die wel 30 meter lang kan worden. Dat is 2 bussen achter elkaar!



blauwe vinvis

Er zijn vijf oceanen op aarde en die zijn allemaal met elkaar verbonden: de Stille Oceaan, de Atlantische Oceaan, de Indische Oceaan, de Zuidelijke Oceaan en de Arctische Oceaan. Omdat de oceaan zo diep en donker is, weten we er erg weinig van. Wetenschappers zeggen dat we nog maar 1/20 van de oceaan hebben verkend. Gek eigenlijk, dat we bijna meer weten van de ruimte en van andere planeten dan van onze eigen zeeën en oceanen!



hengelvis

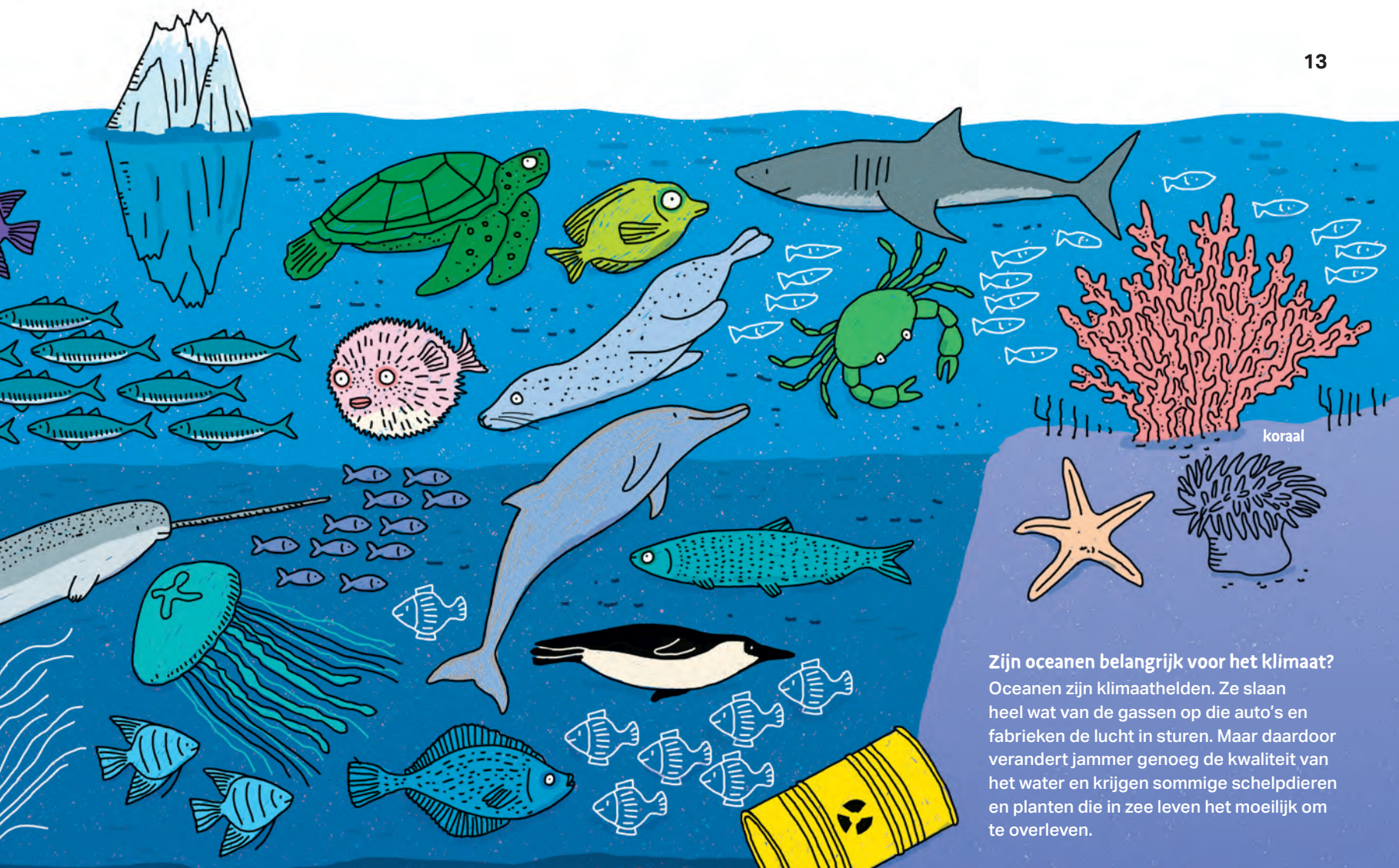
spookhaai

hydrothermale schoorstenen

vampierinktvis

kalkschoorstenen van Lost City

zeekomkomer



Is een zee hetzelfde als een oceaan?

Een zee is een vlakke van zout water die in verbinding staat met andere zeeën of oceanen. Een oceaan is een heel grote zee. De Noordzee is bijvoorbeeld een randzee van de Atlantische Oceaan in het noordwesten van Europa. De Noordzee wordt aan drie zijden door land begrensd. België en Nederland grenzen bijvoorbeeld aan de Noordzee, die dan als een trechter openbreekt naar de Noordelijke Atlantische Oceaan.

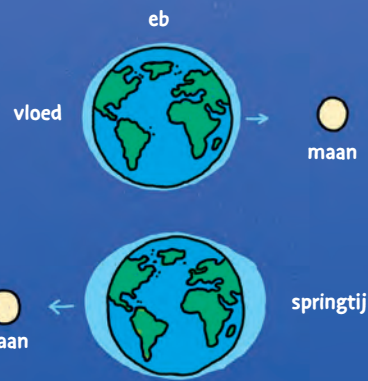
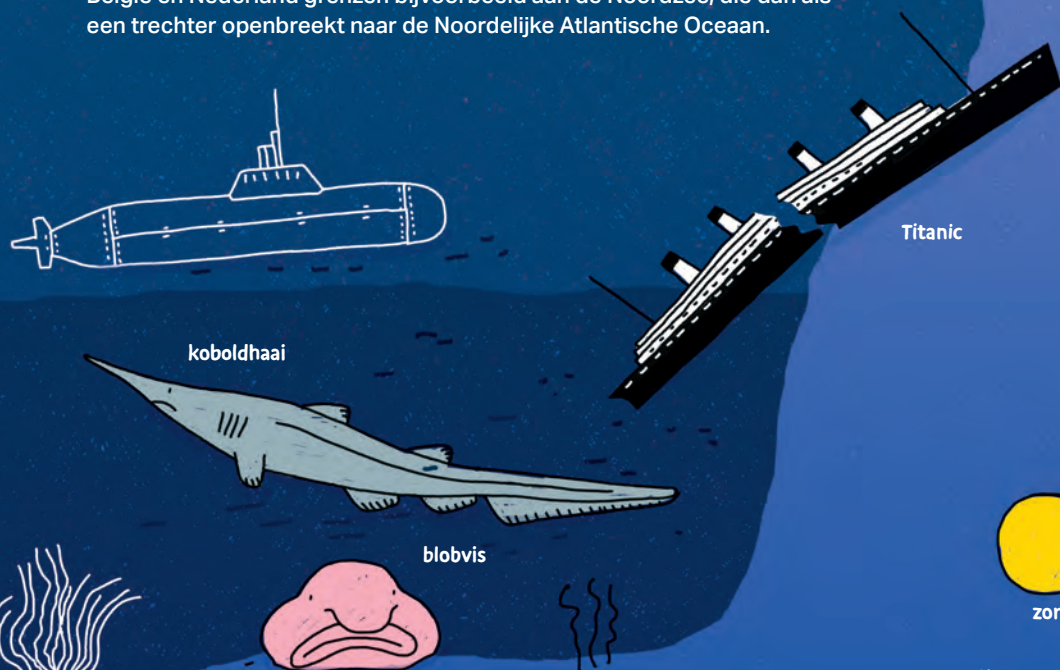
Zijn oceanen belangrijk voor het klimaat?

Oceanen zijn klimaathelden. Ze slaan heel wat van de gassen op die auto's en fabrieken de lucht in sturen. Maar daardoor verandert jammer genoeg de kwaliteit van het water en krijgen sommige schelpdieren en planten die in zee leven het moeilijk om te overleven.



Hoe gebruikt de mens de oceaan?

We halen niet enkel vis uit de zee, maar ook zout. Dat gebruiken we niet alleen in de keuken, maar ook op straat of voor schoonheidsproducten. En wist je dat we zelfs bouwstenen voor medicijnen tegen kanker uit de zee halen? Of kiezelzuur dat in je tandpasta zit? Denk daar maar eens aan, als je straks je tanden poetst.



Wat zijn getijden?

Heb jij weleens gezien dat de zee soms dichterbij komt en soms verder weg is op het strand? Dat zijn de getijden. Zeeën en oceanen bewegen omdat ze aangetrokken worden door de maan die elke dag rond de aarde draait. De periode van het stijgen van het water heet vloed ofwel hoogtij, die van het dalen, eb ofwel laagtij. De zon trekt ook een beetje aan het water op aarde. Wanneer de zon en de maan in dezelfde richting trekken, spreken we van springtij en kan het water erg hoog opkomen.

Waar op aarde is het water het diepst?

Het diepste punt onder water op aarde kun je vinden in de Stille Oceaan. De Marianentrog ligt ten oosten van de Filipijnen en is ongeveer 11 km diep. Dat is maar een schatting van de diepte, want doordat er kilometers zout water drukken op onze onderzeeërs en meetapparatuur is het allesbehalve simpel om de bodem van de trog te meten.

DE WATERKRINGLOOP

Je hebt vast al wel eens frisse regendruppels op je neus gevoeld, maar weet je eigenlijk wel waar die regen vandaan komt? Die regendruppels zijn geen nieuw water. Dat water is er altijd al geweest en maakt een eindeloze reis die we de waterkringloop noemen.

Water in oceanen, zeeën, meren of plassen op de grond verdampt door de warmte van de zon. De waterdamp stijgt op in de lucht en wordt een wolk wanneer de damp in hogere, koudere lagen van de lucht komt. Wanneer heel veel waterdruppeltjes in een wolk zijn verzameld, kan er regen, hagel of sneeuw uit vallen.

Veel regendruppels komen opnieuw terecht in de zeeën en oceanen, maar het regent natuurlijk ook op het land. Wat gebeurt er dan met het regenwater dat de grond bereikt heeft? De meeste regendruppels in en op de grond verdampen weer door de warmte van de zon. Hoe warmer het is, hoe meer water verdampt.

Ook de planten drinken van de regen. Veel van het water dat ze met hun wortels uit de grond halen, komt via hun bladeren ook weer in de lucht terecht. Dat noemen we transpiratie. Planten zweten dus eigenlijk, net als mensen.

Een deel van de regen stroomt over het land naar de beken en rivieren, die het water naar de zee voeren.

Een ander deel van de regen dringt in de bodem. Dat heet infiltratie. Infiltratie is heel belangrijk voor het grondwater, het water dat zich onder onze voeten in de grond bevindt. Het grondwater stroomt heel langzaam, maar ook dat water komt uiteindelijk in de rivieren en de zee terecht.

Daar kan het water opnieuw verdampen en begint de waterkringloop opnieuw. En opnieuw. En opnieuw.

VERDAMPING/EVAPORATIE
Water verdampt door de warmte van de zon en verandert in gas.

Waarom is zeewater zout?

Onderweg van de bergen, door rivieren naar de zee wordt het zoete water stap voor stap een klein beetje zouter. Dat komt omdat het op zijn lange reis langs en door de grond allerlei zouten meekrijgt van de ondergrond. In de rivieren en meren, maar vooral in de zee, verdampt een stuk van het zoete water en blijven de zouten achter. Die zinken naar de bodem van de oceaan of belanden op de kust. Erg lekker om eten mee te kruiden! Kijk volgende keer maar eens rond in de supermarkt of je zeezout kunt vinden in de rekken!



TRANSPORT

Wolken bewegen van de ene plek naar de andere door de kracht van de wind.

CONDENSATIE

Hoog in de lucht koelt de waterdamp opnieuw af en vormt kleine waterdruppeltjes. Dat worden wolken.

TRANSPIRATIE

Planten halen water uit de grond en zweten het weer uit via hun bladeren als waterdamp.

VERDAMPING

INFILTRATIE

Water dat op aarde valt als regen dringt in de bodem en wordt zo grondwater.

Hoelang zitten waterdruppels in een wolk?

Het duurt ongeveer 8 dagen voordat een waterdruppel die verdampt is, terug op de aarde zal vallen als regen, hagel of sneeuw.

