



Er leeft wat in zee ...

Hoe de rijke biodiversiteit van onze Noordzee beschermen en herstellen?

	Een zee vol leven	3
	Ons Belgisch stukje Noordzee	4
	Natuurbescherming op zee.....	7
	Schelpkokerworm	8
	Dodemansduim - Geweisspons.....	10
	Grijze Garnaal.....	12
	Stekelrog	14
	Hondshaai	16
	Kabeljauw	18
	Haring.....	20
	Plankton	22
	Zeepaardje	24
	Zeehond	26
	Bruinvis	28
	Noordse stormvogel.....	32
	Zwarte zee-eend	34
	Dwaalgasten	36
	Invasieve soorten.....	38
	Opkomende soorten	40
	Bescherm je mee de zee?.....	42
	Ken jij onze Noordzee en haar bewoners?.....	44
	Meer weten?	46
	Colofon	50



Stekelrog © Mijiel Decler



Een zee vol leven

Onder het wateroppervlak van de Belgische Noordzee krioelt verrassend veel leven: meer dan 2.000 soorten dieren en planten, van de anemoon, het zeepaardje en de tong tot de zeehond en de bruinvis. Deze rijke biodiversiteit ondergaat echter heel wat bedreigingen, zoals chemische vervuiling, plastic afval, klimaatverandering en overbevissing. Nochtans is het in ons eigen belang om de zeeën en oceanen gezond te houden. Zo leveren ze ons voedsel en zuurstof en halen ze CO₂ uit de lucht. De overheid onderneemt allerhande acties om de zee en haar bewoners te beschermen. Wil je weten hoe ook jij kan helpen?

ONS BELGISCH STUKJE NOORDZEE ...

Is klein en ondiep, maar **uniek** dankzij ...

- de vele zandbanken met hun beschutte geulen
- hotspots van leven op en in de zeebodem: banken van schelpkokerwormen, grindbedden waar ooit oesterbanken aanwezig waren, scheepswrakken, sokkels van windturbines ...
- haar ligging in een gebied waar helder Kanaalwater zich mengt met troebel en voedselrijk kust- en rivierwater
- haar positie langs migratieroutes van talrijke zeevogels

Herbergt een **rijke biodiversiteit** (dieren, planten en micro-organismen):

- in en op de zeebodem: wormen, schelpdieren, krabben, zeesterren, kiezelwieren ... en de meeste van de 140 vissoorten die ooit bij ons werden aangetroffen (tong, pladijs, wijting, hondshaai, roggen, zandspiering ...)
- in de waterkolom, dus tussen de bodem en het wateroppervlak: plankton (algen, diertjes, kwalen ...), vissen (sprot, haring, makreel, fint ...) en zeezoogdieren (gewone en grijze zeehond en bruinvis)
- in de lucht en ook vaak zwemmend of duikend: meer dan 60 soorten zee- en kustvogels, permanent of tijdelijk (fuut, grote stern, visdief ...)

Biedt tal van **producten en diensten** die van levensbelang zijn, zoals:

- voedsel (vis, schaal- en schelpdieren), grondstoffen (bv. zand) en energie (bv. wind)
- productie van zuurstof en zuivering van water door algen
- regeling van het klimaat door opname van broeikasgassen (CO₂)

Staat echter onder druk van talrijke **menselijke activiteiten** zoals scheepvaart, visserij, zandwinning, baggerwerken, bouw van windturbineparken en toerisme. Deze veroorzaken heel wat **bedreigingen**, zoals:

- vervuiling door meststoffen, chemische stoffen en (plastic) afval
- overbevissing, bijvangst en bodemschade
- klimaatverandering, verzuring, geluidsoverlast, introductie van niet-inheemse soorten ...

Heeft hierdoor te kampen met:

- het verdwijnen van soorten die vroeger algemeen voorkwamen, zoals de platte oester en de vleet
- het afnemen van de populaties van onder meer sprot, haring, zeebaars, tarbot en griet
- een verslechterde water- en bodemkwaliteit, met effect op de hele voedselketen

Moet dus **beschermd** worden:

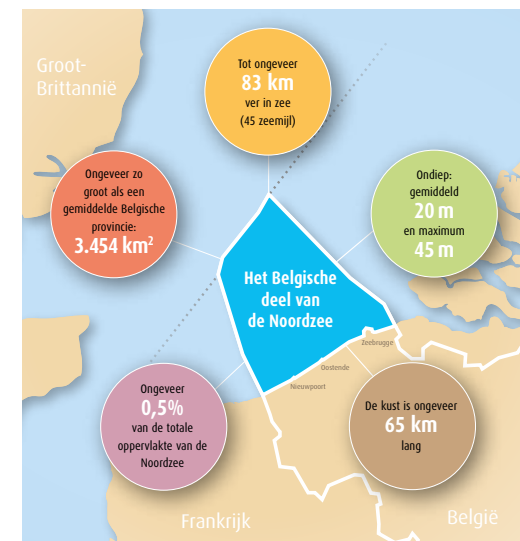
- **beschermd gebieden** zijn afgebakend: 1/3 van de Belgische Noordzee is beschermd
- specifieke **habitat**types (leefgebieden) zijn in bepaalde zones beschermd: zandbanken, grindbedden in de geulen van de zandbanken en banken van schelpkokerwormen
- enkele **diersoorten** zijn beschermd: de bruinvis, de gewone en grijze zeehond en alle vogels
- bepaalde **vissoorten** mogen slechts beperkt of niet gevangen worden (quota)
- alle activiteiten worden op elkaar én op het leven in zee afgestemd via een **marien ruimtelijk plan**: sommige activiteiten mogen slechts plaatsvinden onder specifieke voorwaarden en op specifieke plaatsen
- een **'goede milieutoestand'** wordt nagestreefd: het 'ecosysteem zee' (alle soorten samen met hun leefgebied) en alle natuurlijke rijkdommen en diensten die het levert, moeten worden beschermd, behouden, en waar mogelijk hersteld

Doel: een gezonde, schone zee vol leven!

Ook voorbij de grenzen van de Belgische Noordzee wordt op **internationaal** vlak gestreefd naar het behoud en duurzaam gebruik van de oceanen en hun natuurlijke hulpbronnen.

Deze brochure belicht:

- de verschillende **hotspots** van biodiversiteit
- enkele **diersoorten** die in en op de bodem, in het water en in de lucht leven
 - wat is er bijzonder aan het dier?
 - wat vormt een bedreiging voor het dier?
 - wat doet de overheid hieraan?
- enkele dwaalgasten, invasieve soorten en opkomende soorten
- een reeks **tips** om zelf de Noordzee en haar bewoners te beschermen





NATUURBESCHERMING OP ZEE

Beschermde natuurgebieden op zee:

- **De 'Vlaamse Banken'** ^A (genoemd naar de **zandbanken**):
 - zand- en grindwinning mag hier enkel in afgebakende gebieden en onder specifieke voorwaarden
 - in vier afgebakende deelzones zullen de toegelaten visserijtechnieken worden beperkt om de zeebodem extra te beschermen
- **Drie gebieden voor vogels** ^B: bouwwerken en zowel industriële als commerciële activiteiten zijn hier verboden, tenzij onder bepaalde voorwaarden

Hotspots van biodiversiteit:

- **Banken van schelpkokerwormen** ^C
 - zijn plaatsen waar deze worm in grote getallen voorkomt, vooral in de kustzone en hier en daar ook op het strand (zie ook p. 9)
 - vormen een schuilplaats voor andere dieren
 - trekken vier tot zes keer meer diersoorten aan dan elders
- **Grindbedden** ^D
 - zijn bedden van grind, keien en grotere stenen in de geulen tussen sommige zandbanken
 - bevatten vroeger oesterbanken en waren echte broed- en kraamkamers voor haaien- en

roggensoorten, haring, wulken, inktvissen ... (zie ook p. 11, 21 en 25)

- worden al sinds de negentiende eeuw bedreigd door versterking van visserij, zijn tegenwoordig bijna verdwenen en blijken volgens recent onderzoek ook gevoelig voor verzanding
- worden in bepaalde zones beschermd en de mogelijkheid tot herstel wordt onderzocht
- **Historische scheepswrakken** ^E
 - liggen verspreid over heel de zeebodem: meer dan 200 in totaal
 - vormen een trekpleister voor veel verschillende soorten
 - kunnen erkend worden als onderwaterwerelderfgoed - dit is reeds gebeurd voor acht historische scheepswrakken - waarvoor beschermingsmaatregelen gelden:
 - bv. het in 1912 gezonken lichtschip de Westhinder  moet in een straal van 40 meter onaangetroffen blijven door sleepnetten van vissers
- **Sokkels van windturbines** ^F
 - zorgen er door hun harde ondergrond voor dat dieren zich makkelijk kunnen vasthechten: kabeljauw en steenbolk komen er zich voeden en krabben en garnalen blijken beduidend groter te zijn als ze in het windturbinepark leven. Voordat er niet mag worden gevaren en gevisst, worden de parken een rustgebied voor veel soorten.





Schelpkokerworm © Mijiel Deleer

SCHELPKOKERWORM



BESCHRIJVING

- Is één van de meer dan 800 soorten wormen in onze Noordzee.
- Bouwt van grof zand en stukjes schelp een lange koker waarvan ongeveer 5 cm boven de bodem uitsteekt.
- Verhoogt de hoeveelheid zuurstof in de bodem en vormt voedsel voor andere dieren.
- Vormt banken die enorm veel leven aantrekken (zie ook p. 6-7).



BEDREIGING

De banken van schelpkokerwormen worden aangetast door activiteiten die de **zeebodem verstoren, omwoelen of vernietigen**: visserij, baggerwerken, zand- en grindwinning ...



BESCHERMING

Banken van schelpkokerwormen komen onder andere voor in het beschermde gebied de 'Vlaamse Banken' (vooral in de kustzone):

- zand- en grindwinning mag binnen dit gebied (en zelfs in de buurt ervan) enkel in afgebakende gebieden en met een vergunning; deze kan slechts worden verleend als een rapport aantoont dat de zandwinning geen bedreiging vormt voor de aanwezige banken
- vissen zal in vier deelzones van dit gebied enkel met aangepaste technieken mogen waarbij netten de zeebodem niet of minder 'beroeren' of raken

Andere dieren die in de bodem leven: rondwormen, roeipootkreeftjes, borstelwormen, schaal- en schelpdieren, fluwelen zeemuis ...



Dodemansduim © A. Norro / KBITV / OPNatuur

DODEMANSDUIM

BESCHRIJVING

- Is een zachte koraalsoort die op dikke vingers lijkt; een volwassen exemplaar is zo groot als een hand.
- Groeit heel traag en is daardoor kwetsbaar.
- Volgroeide exemplaren zijn zeldzaam geworden in onze Noordzee.

BEDREIGING

Grindbedden, het leefgebied van dodemansduim en geweisspons, zijn zwaar verstoord door activiteiten die de **zeebodem omwoelen of vernietigen**. Zo krijgt de dodemansduim niet de kans om uit te groeien tot volwassen exemplaren; vaak zijn ze kleiner dan een centimeter.

GEWEISSPONS

BESCHRIJVING

- Is een spons die lijkt op een gewei en vertakt is als een boom; kan 20 tot 40 cm groot worden.
- Heeft duizenden poriën waardoor constant water stroomt: het instromende water brengt voedsel en zuurstof naar binnen, terwijl het uitstromende water de afvalstoffen wegvoert.
- Zorgt door zijn driedimensionale structuur voor goede broedomstandigheden voor onder meer haaien en roggen die er hun eikapsels (bruine zakjes, zie p. 15 en 16-17) aan vasthechten.
- Is vrijwel verdwenen in onze Noordzee.

BESCHERMING

- Binnen het beschermde gebied de 'Vlaamse Banken' werd ter hoogte van de grindbedden een deelzone afgebakend waar alle visserijtechnieken die de bodem beroeren, verboden zullen zijn.
- Bepaalde plaatsen genieten door hun vorm van sikkelvormige duintjes natuurlijke bescherming, waar vissersnetten niet bij kunnen.
- Er wordt onderzocht hoe de grindbedden en hun functie als broed- en kraamkamer hersteld kunnen worden.





Grijze garnaal © Misje Decker

GRIJZE GARNAAL

BESCHRIJVING

- Wordt twee tot drie jaar oud en vervelt tijdens zijn groeiproces tot 30 keer.
- Is goed gecamoufleerd en verschuilt zich overdag in het zand voor vijanden zoals platvissen, kabeljauw en wijting.
- Wordt het meest gegeten door de Belgen (54% van de Europese productie).

BEDREIGING

De laatste jaren wordt er in de Noordzee steeds meer op garnaal gevist. Ook wordt hij wellicht meer gegeten door wijting en kabeljauw, die recent niet langer overbevist worden (zie ook p. 19). Hierdoor ondervinden de garnaalbestanden waarschijnlijk een hogere druk.

Net als mosselen nemen grijze garnalen afvalstoffen - waaronder **microplastics** - uit de zee op. Microplastics zijn piepkleine deeltjes plastic die overal ter wereld aanwezig zijn in de zeeën en oceanen. Ze ontstaan door de afbraak van grotere stukken plastic afval in zee, dat daar terecht is gekomen via rivieren, door de wind of rechtstreeks door verlies of dumping op zee. Microplastics komen ook rechtstreeks in het milieu door slijtage van autobanden, door het machinaal wassen van synthetische kleren of omdat ze verwerkt zijn in sommige tandpasta's, cosmetica, scrubs en onder-

houdsproducten. Microplastics verdwijnen nooit helemaal uit het milieu. Vroeg of laat komen ze op ons bord terecht, via de consumptie van onder meer mosselen, garnalen en zeezout. Momenteel is het nog onduidelijk of er een effect is van microplastics op de gezondheid van de garnaal en van de mens.

BESCHERMING

- Een nationaal actieplan tegen marien zwerfvuil moet de plastic vervuiling doen verminderen. België zal verder actief meewerken aan maatregelen op Europees en internationaal niveau.
- Verschillende sectoren zoeken naar alternatieven die het gebruik van microplastics in de toekomst zullen vervangen.
- Grote Europese cosmeticafabrikanten engageren zich al om bepaalde microplastics te bannen.
- België neemt, net als veel andere landen en bedrijven, deel aan de wereldwijde campagne Clean Seas van de Verenigde Naties om de hoeveelheid plastic te verminderen.
- De website www.beatthemicrobead.org toont een lijst van verzorgingsproducten met en zonder microplastics.



Stekelrog © Mijiel Decler

STEKELROG

BESCHRIJVING

- Is het neeffje van de haai: roggen en haaien zijn kraakbeenvissen.
- Heeft naast stekels op de rug en staart ook stekels op de 'vleugels'. Het mannetje heeft twee penis-sen (zie foto hiernaast).
- Zet de eieren af in ondiep water en heeft een stevige ondergrond met bijhorende fauna en flora nodig om zijn eikapsels (bruine zakjes) aan te bevestigen. De lege eikapsels zijn soms te vinden op het strand (zie foto).
- Is kwetsbaar omdat hij zich traag voortplant - het duurt meerdere jaren voor hij volwassen is - en bovendien weinig nakomelingen krijgt.

BEDREIGING

De harde structuren die de stekelrog nodig heeft voor het vastmaken van de eikapsels worden vernietigd door vistechnieken die de **zeebodem beroeren**. Stekelrog wordt in onze Noordzee niet gericht bevestigd maar is een belangrijke **bijvangst** van bodemvisserij met sleepnetten, gericht op onder meer tong en pladijs. De groep 'roggen' staat daarom steeds hoog in de top 10 van soorten die het meest worden aangevoerd. De stekelrog en gevleete rog worden niet (langer) bedreigd door **overbevissing**, maar andere soorten roggen (zoals vleet) zijn hierdoor wel bijna volledig verdwenen.

BESCHERMING

- In het beschermde gebied de 'Vlaamse Banken' zijn zones gereserveerd waar enkel gevist zal mogen worden met technieken die de zeebodem niet of in beperkte mate beroeren.
- Roggen moeten groter zijn dan 50 cm om ze aan land te mogen brengen. Dit is nodig om de soort een kans te geven om zich voort te planten.
- Vissers mogen per dag maar een bepaalde hoeveelheid roggen vangen. Voor de kwetsbaarste soorten (zoals vleet) geldt een volledig vangst- en aanlandingsverbod.



Eikapsel van stekelrog © Mijiel Decler



Hondshaai met ei © Foto Frits

HONDSHAAI



BESCHRIJVING

- Is net als rog een kraakbeenvis die traag groeit, zich traag voortplant en een harde ondergrond met bijhorende fauna en flora nodig heeft om zijn eikapsels aan vast te maken.
- Is de meest voorkomende haaiensoort in onze Noordzee en wordt nauwelijks meer dan een halve meter lang.
- Is een haai die niet wordt bedreigd en dus zonder problemen bevestigd (en gegeten) mag worden.
- Wordt vaak als zeepaling verkocht; let op de naam op het etiket (Latijnse naam van hondshaai: *Scyliorhinus canicula*).
- Werd vroeger ook gebruikt om het dek te schrobben; zijn huid is zo grof als schuurpapier.



BEDREIGING

Ook al doet de hondshaai het goed, een gezonde leefomgeving (met een goede waterkwaliteit en intacte bodemstructuur) en een duurzame visserij zijn noodzakelijk om dit zo te houden. Andere haaiensoorten in onze Noordzee zijn wel bedreigd door **overbevissing**: doornhaai, haringhaai en zee-engel. De kleinere haaiensoorten zoals hondshaai, kathaai en gevlekte gladde haai worden hoofdzakelijk gevild en zonder kop verkocht. Hierdoor is het zeer moeilijk om de soort te identificeren en dus uit te maken of het om een bedreigde soort gaat of niet.



BESCHERMING

- Bepaalde haaiensoorten mogen maar beperkt gevangen worden, aangeduid in quota. De doornhaai mag niet worden bevestigd.
- Een aantal bedreigde haaiensoorten, zoals haringhaai en reuzenhaai, zijn internationaal beschermd en mogen niet zomaar worden verhandeld.
- Een map met gedetailleerde fiches over alle soorten haaien en roggen in onze Noordzee (de HAROkit-map) moet vissers en vismijnen helpen bepalen welke soorten gevangen mogen worden, en welke bedreigd en beschermd zijn. Zo kunnen vissers bedreigde soorten weer in zee zetten en vismijnen correcte gegevens voor de individuele soorten verzamelen.

Andere dieren die op of net boven de bodem leven: zee- en slangsterren, zee-egels, krabben, heremietkreeftjes, schelpdieren, vislarven, vlokreeftjes en zeekomma's, tong, bot, schol, tarbot, schar, grondels, zeenaalden en pietermannen.



Kabeljauw © Vilda - Rollin Verlinde

KABELJAUW

BESCHRIJVING

- Plant zich voort bij temperaturen tussen 4 en 6°C; in onze Noordzee gebeurt dit van februari tot april.
- Kan tot 2 meter groot, tot 100 kg zwaar en 25 jaar oud worden.
- Heeft een soort baardje waarmee hij bewegingen van prooien die op de bodem leven detecteert.
- Wordt ook wel de stofzuiger van de zeebodem genoemd omdat hij alles eet.
- Bevindt zich meestal dicht tegen de bodem maar zwemt ook wel hoger in de waterkolom.

BEDREIGING

Kabeljauw werd tot eind de jaren 2000 overbevist in onze Noordzee maar de laatste jaren doet hij het weer beter. Dit is het resultaat van langetermijnplannen met quota en beperking van de bijvangst en teruggooi. Toch moet de visserijdruk op kabeljauw verder dalen om op lange termijn een duurzame visserij te kunnen verzekeren. Doordat het water steeds warmer wordt door de **klimaatverandering** trekt de kabeljauw echter meer en meer naar het noorden, in het spoor van zijn prooien. Dit geldt ook voor andere koudwater-soorten zoals schelvis. Door de ondiepe zeebodem van onze Noordzee warmt het water hier bovendien veel sneller op dan elders. Oceanen nemen

27% van de CO₂-uitstoot op, waardoor het water ook zuurder wordt. Daardoor krijgen garnalen, krabben, kreeften, schelpen, koralen en zeesterren het dan weer moeilijker om te groeien.

BESCHERMING

De opwarming van het klimaat moet zoveel mogelijk worden beperkt, zoals mondiaal afgesproken is in de Overeenkomst van Parijs (2015). Dit kan enkel door het drastisch terugschroeven van onze uitstoot van broeikasgassen, waaronder CO₂; onze samenleving moet zo snel mogelijk een transitie naar een koolstofarme maatschappij doormaken. Dit betekent dat ze voor haar energievoorziening niet langer fossiele brandstoffen, maar hernieuwbare energiebronnen zoals wind en zon gebruikt.

12 december 2015 was een historisch keerpunt: liefst 195 landen raakten het in Parijs eens over een ambitieus mondiaal klimaatakkoord, dat ernaar zal streven de temperatuurstijging tot 1,5°C te beperken.



HARING

BESCHRIJVING

- Zwemt in grote scholen door de waterkolom en zet zijn eitjes af op grindbedden.
- In de Noordzee komen verschillende populaties voor, elk met hun eigen kenmerken.
- Werd vroeger veel bevestigd en was een belangrijke voedselbron tijdens de twee wereldoorlogen; tegenwoordig is hij veel minder populair bij de Belgische vissers.
- Kennen we vooral in de vorm van maatjes, zure haring en rolmops.
- Wordt ook verwerkt in visolie en vismeel voor dierenvoeding.

BEDREIGING

De haring heeft minder paaimogelijkheden doordat de **grindbedden** (zie foto hieronder), waar hij zijn eitjes op afzet, verstoord zijn.

BESCHERMING

- Er wordt onderzocht hoe de grindbedden en hun functie als broed- en kraamkamer hersteld kunnen worden.
- Strengere quota bewijzen hun nut: na de jaren '70 - toen de haringbestanden ineenstortten door overbevissing - hebben ze ervoor gezorgd dat de haring opnieuw talrijker werd.



Grindbedden © A. Norro / KBN / OD Natuur



PLANKTON



BESCHRIJVING

- Is de verzamelnaam voor veelal kleine organismen die passief meedrijven in het water; er bestaan meer dan 500 soorten in onze Noordzee.
- Bestaat uit diertjes (zoöplankton, zoals vislarven en roeipootkreeftjes) en wiertjes (fytoplankton, zoals kiezelwieren en algen).
- Vormt samen met bacteriën en virussen de basis van het mariene voedselweb. 1 lepeltje zee-water bevat 1 miljoen bacteriën en 10 miljoen virussen!
- Is overvloedig aanwezig omwille van de grote hoeveelheden aangevoerde meststoffen via de Schelde.



BEDREIGING

Algen groeien sterker door de aanwezigheid van meststoffen zoals fosfaten en nitraten in het water. Deze zijn afkomstig van de landbouw, industrie (lozingen) en rioolwaterzuiveringsinstallaties (afvalwater) en komen via de rivieren in zee terecht. Dit fenomeen heet **eutrofiëring of vermessing**. De overmatige algenbloei, vooral van de schuimalg, is geen goede voedselbron en creëert extra afbraakproducten (afval). Hierdoor kan er te weinig zuurstof overblijven voor dieren die op de bodem leven, wat tot hun afsterven kan leiden. Ook de typische schuimophoping op het strand is trouwens afkomstig van afbraakproducten zoals opgeklopte eiwitten van deze afgestorven algen.



BESCHERMING

- Dankzij het gebruik van fosfaatvrije wasmiddelen is er sinds de jaren '90 een daling vastgesteld in de aanvoer van fosfaten. Het gebruik van fosfaten in wasmiddelen is in België verboden sinds 2003; in afwasmiddelen sinds 2017.
- Door de waterzuivering op land worden steeds minder vervuilende stoffen zoals stikstof via de rivieren afgevoerd naar zee, al blijven stikstofgehalten nog te hoog.



Schuim © Misjet Decler



ZEEPAARDJE

BESCHRIJVING

- Is een vis die in rots-, steen- en algenrijke gebieden leeft.
- Twee soorten komen voor in onze Noordzee: het kort- en langsnuitzeepaardje.
- Heeft net als de zeenaald geen schubben en heeft zowel een inwendig als uitwendig skelet.
- Vrouwtjes deponeren hun eitjes in een soort broedbuidel op de buik van het mannetje, waar de embryo's zich ontwikkelen tot ze zelfstandig kunnen leven.
- Houdt zich meestal met zijn gebogen staartvin vast aan begroeiing, tot de eitjes uitgebroed zijn.
- Zwemt rechtop met zijn rugvin door de waterkolom.
- Is zeldzaam in onze Noordzee.

BEDREIGING

Het zeepaardje heeft minder structuren om zich aan vast te hechten en zich tussen te verschuilen. Dit komt omdat er minder driedimensionale fauna zoals geweispons (zie p. 11) op de **verstoorde grindbedden** leeft.

BESCHERMING

- Zeepaardjes mogen niet aan land worden gebracht door vissers.
- Er wordt onderzocht hoe de grindbedden en hun

functie als broed- en kraamkamer hersteld kunnen worden.

BEDREIGING

Zeepaardjes zijn in China gegeerd als traditioneel medicijn tegen onder meer ontstekingen en erectiestoornissen. Ze zijn ook een verzamelobject. Hierdoor is er een **illegale handel** in zeepaardjes - vooral uit Afrika - die het voortbestaan van verschillende soorten zeepaardjes bedreigt.

BESCHERMING

Zeepaardjes zijn internationaal beschermd en mogen niet zomaar worden verhandeld. Daarvoor zijn vergunningen nodig om de duurzame handel (met beperkte hoeveelheden) te verzekeren.

Er bestaan verschillende diersoorten waarbij het mannetje voor de jongen zorgt. Bij het zeepaardje vindt echter zelfs de bevruchting in (de buidel van) het mannetje plaats, wat uitzonderlijk is.



Gewone zeehond © Misjel Decler

ZEEHOND

BESCHRIJVING

- Twee soorten zijn inheems: de gewone zeehond en de grijze zeehond.
- Heeft nood aan geschikte en onverstoorde plaatsen om te kunnen rusten en zich voort te planten.
- Heeft een goede waterkwaliteit en een goede voedselvoorziening nodig.
- Wordt steeds vaker gezien aan onze kust, door de groei van de populaties (kolonies) in de buurlanden. Deze comeback is te danken aan een verbeterde waterkwaliteit, het herstel van het voedselaanbod en de stopzetting van de jacht op zeehonden.

BEDREIGING

Zeehonden kunnen uitgeput op het strand terechtkomen als ze niet genoeg voedsel vinden door **overbevissing**. Ze zijn ook gevoelig aan **vervuiling** (zie ook p. 31) en raken vaak **verstrikt in visnetten** (zie ook p. 29). Een groeiend probleem vormt **verstoring** van rustende zeehonden op stranden en in havens door wandelaars en loslopende honden die te dichtbij komen.

BESCHERMING

- Zowel de gewone zeehond als de grijze zeehond zijn beschermd: ze mogen niet worden verstoord, verhandeld of gedood.
- Zeehonden die op het strand en op strandhoofden liggen, zijn meestal gezonde dieren die gewoon aan het rusten zijn. Jonge zeehonden maken een fase door in hun leven waarbij vetweefsel in spiermassa omgezet wordt. Tijdens die fase liggen ze normaal gezien enkele dagen op het droge, en lijken ze ziek. Gewonde en overleden dieren moeten wel worden gemeld (zie contactgegevens p. 47).
- Strandingen van zeehonden, bruinvissen en andere zeezoogdieren worden bijgehouden in een databank en waar mogelijk worden de dieren verder onderzocht (zie ook p. 31).
- Sea Life Blankenberge vangt zieke of gewonde zeehonden op, verzorgt ze en laat ze terug vrij als ze weer helemaal gezond zijn.
- In de haven van Nieuwpoort wordt een afsluiting geplaatst als er zeehonden aanwezig zijn, en borden die aangeven om afstand te houden.
- In de haven van Blankenberge werd een drijvend 'zeehondenponton' aangelegd waar zeehonden kunnen rusten.
- Blijf op afstand (zeehonden kunnen gemeen bijten) en houd honden aan de leiband!



Bruinvis © Misjel Deedeer

BRUINVIS

BESCHRIJVING

- Is de kleinste maar meest voorkomende walvisachtige in onze Noordzee: tussen 200 en 10.000 dieren, afhankelijk van het seizoen.
- Heeft een uitstekend echolocatiesysteem: hij gebruikt onderwatergeluid om te communiceren, te navigeren en zijn prooi te vangen.
- Moet veel eten om zijn lichaamstemperatuur op peil te houden.
- Is na decennia afwezigheid opnieuw vrij talrijk, waarschijnlijk doordat hier meer voedsel te vinden is dan meer noordelijk.
- Spoelt vaak voor onze kust aan (136 bruinvissen in 2016) als slachtoffer van de grijze zeehond en door verstrikking in visnetten.

BEDREIGING

Bruinvissen, vooral jonge dieren (90%), raken vaak **verstrikt in warrelnetten**; lange netten die door vissers op de zeebodem en op het strand worden gezet. Verstrikte bruinvissen verdrinken omdat ze niet meer aan het wateroppervlak kunnen komen om te ademen.

BESCHERMING

- De bruinvis is een beschermde soort: hij mag niet worden verstoord, gevangen, verhandeld of gedood.
- Recreative warrelnetvisserij op zee en op het strand is verboden.
- Visnetten (fuiknetten) van een voornet met grotere mazen voorzien, zorgt ervoor dat bruinvissen en zeehonden niet in de netten terechtkomen en verdrinken.
- België ondertekende het Ghost Gear Initiative, een internationale samenwerking die de strijd aanbindt tegen achtergelaten en verloren visnetten (spooknetten).

BEDREIGING

De bruinvis is heel gevoelig voor **geluidsoverlast** (van onderwatergeluid) afkomstig van scheepvaart, het plaatsen van windturbines en het tot ontploffing brengen van oude munitie.

Andere zeezoogdieren die soms waar te nemen zijn in onze Noordzee: de tuimelaar en witsnuitdolfijn.



Bruinvis © Mijstel Deleer

BRUINVIS



BESCHERMING

Activiteiten op zee die een belangrijke impact op het milieu kunnen hebben, zoals het plaatsen van windturbines, zijn onderworpen aan een milieueffectenbeoordeling en aan een vergunning. Hierbij moeten ook de effecten van geluid bekeken worden. Heien (in de grond slaan) van palen mag slechts geleidelijk aan, zodat bruinvissen en andere zeezoogdieren de tijd krijgen om te vluchten. Tegenwoordig wordt er ook een gordijn van luchtbelletjes (*bubble curtain*) gebruikt om het geluidsniveau te verminderen.



BEDREIGING

De bruinvis is ook heel gevoelig voor **vervuiling**: bepaalde vervuulende stoffen, zoals PCB's, resten van pesticiden, vlamvertragers enz. stapelen zich op in zijn vetweefsel, doordat hij zich aan de top van het voedselweb bevindt. Chemische stoffen worden als verontreinigend beschouwd als ze toxisch (giftig) zijn bij lage concentratie, persistent (moeilijk afbreekbaar) en/of bioaccumuleerbaar (zich ophopen in mens en dier). Ze kunnen ook een kankerverwekkende of hormoonverstorende uitwerking hebben. Deze stoffen - afkomstig uit de landbouw, industrie en huishoudens - hebben een negatieve invloed op de water- en zeebodemkwaliteit en kunnen

na opname en bioaccumulatie in de voedselketen terecht komen.



BESCHERMING

- Dode bruinvissen en andere gestrande zeezoogdieren worden onderzocht om de doodsoorzaak vast te stellen. Tijdens de autopsie worden stukjes weefsel weggenomen om na te gaan of er vervuulende stoffen in het lichaam zitten. Resultaten van dergelijk wetenschappelijk onderzoek kunnen leiden tot bijkomende maatregelen om vervuiling te verminderen.
- Er wordt gestreefd naar een goede waterkwaliteit door het optimaliseren van waterzuivering op het land en het beperken van lozingen van vervuulende stoffen.
- Initiatieven van 'burgerwetenschap' spelen een belangrijke rol: het melden van waarnemingen door niet-wetenschappers, kan bijdragen tot onze kennis over de bruinvis. Een levende of dode bruinvis gezien? Contacteer het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen - OD Natuur in Oostende (zie contactgegevens p. 47).



Noordse stormvogel © Mijchel Decler

NOORDSE STORMVOGEL



BESCHRIJVING

- Lijkt wat op een meeuw maar vliegt met rechte, stijve vleugels.
- Bestaat zowel in een lichte als in een donkere kleurvariant.
- Leeft van vis, pijlknivissen, plankton en ook van visafval.
- Bevindt zich vaak in de buurt van vissersschepen.
- Komt vooral verder op zee voor en komt alleen aan land om te broeden.



BEDREIGING

Noordse stormvogels pikken drijvend **plastic** van het wateroppervlak dat ze voor voedsel aanzien. Omdat ze ingeslikte deeltjes niet kunnen uitbraken - meeuwen kunnen dat wel - geven ze een vals gevoel van verzadiging, waardoor ze minder eten, verzwakken en soms zelfs sterven door ondervoeding. Ze kunnen ook in afval verstikken of erin verstrikt raken. Wereldwijd is er al 86 tot 150 miljoen ton plastic afval in zee en dit groeit jaarlijks aan met 4,8 tot 12,7 miljoen ton per jaar. Gemiddeld staat dit gelijk aan één vrachtwagen per minuut. Dit plastic afval vormt 80 tot 90 procent van al het mariene zwerfvuil. 15% van de jaarlijkse productie van plastics komt in zee terecht en de jaarlijkse productie neemt wereldwijd sterk toe.



BESCHERMING

- Wegens zijn gevoeligheid voor plastic, wordt de noordse stormvogel als graadmeter gebruikt om na te gaan hoeveel plastic vogels opnemen, via onderzoek naar zijn maaginhoud. Een gemiddelde maag bevat een hoeveelheid plastic gelijkwaardig aan een volle brooddoos, als je het zou omzetten naar een mensenmaag. Streefdoel voor een gezonde Noordzee is minder dan 10% van de Noordse stormvogels met meer dan 0,1 gram plastic in hun maag. Van de vogels gevonden in België hebben echter 51% deze limiet overschreden.
- Er komen meer en meer studies over monitoring van strandafval en marien zwerfafval, zodat een efficiëntere aanpak aan de bron mogelijk is.
- Er worden meer en meer strandopruimacties georganiseerd, zoals de jaarlijkse Eneco Clean Beach Cup.
- Vissers verbonden aan het Fishing for Litter-project brengen opgevisst afval aan land. Zo wordt gemonitord welk soort afval er zich in zee bevindt.
- De vzw Ecoduikers verwijdert oude visnetten van wrakken en bevrijdt dieren die erin verstrikt geraakt zijn. Healthy Seas recycleert visnetten tot bv. kousen. De overheid financiert ook het volledig afvalvrij maken van scheepswrakken.



ZWARTE ZEE-EEND

BESCHRIJVING

- Is volledig zwart (mannelijke) of bruin met lichte wangen (vrouwelijke).
- Komt voor binnen 10 km van de kust.
- Eet schelpdieren die hij opduikt.

BEDREIGING

De zwarte zee-eend is gevoelig voor **verstoring** door scheepvaart en militaire activiteiten (zoals schietoefeningen). Door **voedselgebrek** komt hij op andere plaatsen voor dan vroeger: tot 2000 vooral ter hoogte van de banken van halfgeknotte strandschelp - zijn favoriete voedsel - voor Nieuwpoort. Deze banken zijn echter grotendeels verdwenen, waardoor de zwarte zee-eend sindsdien over de hele westkust voorkomt, met in de winter meestal de hoogste concentratie voor Koksijde en in de lente voor Zeebrugge.

BESCHERMING

De zwarte zee-eend is een beschermde soort: hij mag niet worden verstoord, gevangen of gedood. Om verstoring te beperken zijn watersportwedstrijden, hogesnelheidsvaartuigen en oefeningen met helikopters op minder dan 500 voet (150 m) verboden tussen 1 december en 15 maart in twee beschermde gebieden voor vogels. De gebieden waar

de zwarte zee-eend voedsel zoekt en overwintert, vallen deels binnen de 'Vlaamse Banken'. De maatregelen om bodemverstoring te voorkomen, zullen mogelijk ook bijdragen aan het herstel van de banken van halfgeknotte strandschelp.

BEDREIGING

Zwarte zee-eenden zwemmen vaak in grote groepen en zijn daarom erg gevoelig voor **olieverontreiniging** en olierampen. Olieverontreiniging is gelukkig sterk gedaald sinds een aantal decennia, doordat het aantal illegale olielozingen op zee zo goed als opgehouden is. In de jaren '60 was steeds meer dan 60% van de gestrande vogels met olie besmeurd, de laatste jaren is dat minder dan 20%.

BESCHERMING

- Regelmatig toezicht met het vliegtuig en met patrouilleschepen zorgt voor een ontradingseffect bij schepen om illegaal olie te lozen. Het laat ook toe om op heterdaad betrachte vervuilers te vervolgen. Mocht een accidentele olielozing zich voordoen, dan worden snel pollutiebestrijdingsmiddelen ingezet om de vervuiling op te ruimen.
- Een aangespoelde vogel gezien? Contacteer het Opvangcentrum voor vogels en wilde dieren (VOC) in Oostende (zie contactgegevens p. 47).



Potvis © E.Dominguez/KBIN/ODNatuur



Reuzenhaai © J.Haelters/KBIN/ODNatuur

DWAALGASTEN

- Zijn mobiele soorten die thuishoren in de Atlantische Oceaan en af en toe tot onze Noordzee afdwalen; soorten uit de Noordelijke IJszee verschijnen hier heel zelden eens.
- Het is moeilijk om hun aanwezigheid in onze Noordzee te verklaren, maar mogelijk spelen voedselproblemen in hun oorspronkelijke leefgebied, het uitbreiden van populaties of ecosysteemveranderingen (door klimaatverandering) een rol.

Enkele voorbeelden:

• Potvis

- Is de grootste tandwalvis; kan tot 50 ton wegen.
- Komt voor in diep water en geraakt in moeilijkheden in onze ondiepe Noordzee; het dier spoelt vaak levend aan op het strand, waar het reddeloos verloren is.
- Mogelijk zorgt de groei van de populatie, na het stopzetten van de jacht op het einde van de twintigste eeuw, samen met veranderingen in het ecosysteem, ervoor dat dit steeds vaker voorkomt.

• Bultrug

- Is een grote baleinwalvis, die omwille van zijn dicht voorkomen bij de kust en zijn spectaculaire sprongen wereldwijd de meest populaire soort is bij walvistoerisme.
- Kan jaarlijks meer dan 10.000 km afleggen.

- Wordt de laatste jaren vaker gezien in onze Noordzee, mogelijk door een groeiende populatie en door voedseltekort.

• Reuzenhaai

- Is een ongevaarlijke haai: het dier heeft geen tanden maar kieuwzeven, waarmee het plankton uit het water zeeft, door traag met de bek wijd open te zwemmen.
- Is, na de walvishaai, de grootste vis ter wereld (gemiddeld 6 à 8 m lang).

• Maanvis

- Is de zwaarste beenvis; kan meer dan 2 ton wegen.
- Spoelt sommige jaren aan in de late herfst of vroege winter, en wordt geregeld waargenomen in de zomer.

Twee recente unieke gevallen in België van zeezoogdieren afkomstig van het noordpoolgebied:

- In april 2016 werd een dode **narwal** aangetroffen langs de oevers van de Schelde. Het jonge mannetje, met een nog korte tand, betekende meteen het eerste geregistreerde geval van deze spectaculaire walvisachtige in de Noordzee in bijna 70 jaar tijd.
- In april 2017 werd voor het eerst een **Groenlandse walvis** gezien in de Noordzee: voor de kust van Oostende en Middelkerke.



Bultrug © Rudy van Gelderen



Maanvis © J.Haelters/KBIN/ODNatuur



Japanse oester © Mijiel Decker

INVASIEVE SOORTEN

- Zijn soorten die hier van nature niet voorkomen, maar door de mens bewust of onbewust geïntroduceerd zijn en een schadelijke impact uitoefenen op het ecosysteem.
 - Zijn vaak als verstekeling met schepen meegkomen: micro-organismen, diertjes en algen liften mee over grote afstanden naar andere leefgebieden via het ballastwater van schepen (dat dient om het schip stabiel te houden) of op de romp ervan. Havens zijn hotspots voor invasieve soorten.
 - Kunnen op korte tijd in grote aantallen voorkomen en de plaats innemen van inheemse soorten.
 - Kunnen ziektekiemen en voedselconcurrenten in onze wateren binnenbrengen.
 - Het is verboden om niet-inheemse soorten bewust te introduceren in onze Noordzee, tenzij met een vergunning. Dit geldt bv. voor aquacultuur. Ook het onbewust introduceren van niet-inheemse soorten wordt beperkt: het ballastwater en de sedimenten (afzetting zoals grind, klei of zand) van schepen worden gecontroleerd en beheerd.
- Werd bij ons voor het eerst aangetroffen in 1987, maar spoelt nu met miljoenen tegelijk aan op onze stranden.
 - Verdringt in de kustzone inheemse zwaardschedesoorten en andere schelpdieren.
- **Japanse oester**
 - Werd ingevoerd voor kweek in de aquacultuur als alternatief voor de lokale platte oester. Eind negentiende eeuw werden de uitgestrekte oesterbanken van de inheemse platte oester op enkele jaren tijd namelijk leeggevist.
 - Groeit veel sneller en is dus sneller klaar voor consumptie.
 - Breidde zich pas echt explosief uit door de stijgende watertemperatuur van de laatste jaren.
 - Vestigt zich op harde ondergronden zoals strandhoofden, dijken en mosselbanken, en vormt zo een probleem voor de inheemse mosselen en andere schelpdieren.



Amerikaanse zwaardschede © J.Haelters/KBIN/OBNatuur

Enkele voorbeelden:

- **Amerikaanse zwaardschede ('scheermes')**
 - Is vanuit Noord-Amerika in Europa beland door transport van larven in het ballastwater van vrachtschepen.

Andere invasieve soorten: Amerikaanse ribkwal, muiltje, Nieuw-Zeelandse zeepok, blaasjeskrab ...



OPKOMENDE SOORTEN

Zijn soorten die het bij ons goed doen door onder andere de klimaatverandering, omdat ze goed gedijen in warmer water. De wijzigingen in de soorten die voorkomen, kunnen veranderingen in de voedselketen teweegbrengen.

Enkele voorbeelden:

- **Sommige soorten kwalen**

- Hebben het graag warm en kunnen zo langer leven en zich sneller voortplanten.
- Profiteren van overbevissing; omdat er minder vissen zijn die zoöplankton eten, blijft er meer over voor hen.

- **Sardines en ansjovissen**

- Zijn pelagische soorten (ze bewonen de waterkolom) die momenteel toenemen in onze Noordzee; het gaat zowel om herstel van de lokale populatie (ansjovis) als mogelijk om migranten uit zuidelijkere gebieden (sardine).
- Worden hier niet gevangen omdat de Belgische visserij gericht is op bodemvissen zoals tong en pladijs en dus grote mazen gebruikt.



Sardines © Rudy van Gelderen



Corkwal © Misjel Decler



BESCHERM JE MEE DE ZEE?

Meer dan 80% van de verontreiniging op zee is afkomstig van op het land. Iedereen kan dus van ver of dichtbij helpen om onze Noordzee te beschermen!

Aan zee

- Laat je afval niet achter op het strand: gooi het in de vuilnisbak of neem het mee en sorteert het thuis.
- Doe mee aan een strandopruiming.
- Spaar de kwetsbare duinen: blijf op de paden, neem geen planten of dieren mee naar huis en steek geen vuur aan.
- Doe je sigarettenpeuk in een strandasbakje, te vinden bij alle toeristische diensten.
- Kies een duurzaam vakantieverblijf (met het Europese Ecolabel of de Groene Sleutel).
- Sorteert in je vakantiewoning net zo goed als thuis.

Overal

- Ga voor duurzame vis: vermijd bedreigde soorten, probeer eens een minder bekende vis en informeer je over de vangst- en kweekmethodes (zie www.zeevruchtengids.org).
- Beperk je afval: vermijd, hergebruik en recycleer verpakkingen.
- Winkel met een herbruikbare boodschappentas; vermijd plastic wegwerpzakjes.

- Gebruik een drinkbus en brooddoos in plaats van plastic flesjes en aluminiumfolie.
- Mijd plastic rietjes.
- Gebruik tandpasta, scrubs, cosmetica en andere verzorgingsproducten zonder microplastics (je vindt een lijst op www.beatthemicrobead.com).
- Gooi je afval niet in de natuur, ook al zit je ver van zee; gooi het in de vuilnisbak of neem het mee en sorteert het thuis.
- Zorg ervoor dat ballonnen niet in de natuur of in zee terecht komen: laat ze niet vliegen.
- Giet geen frituurolie, verfrestjes of white spirit in de wc of de gootsteen, maar breng ze naar het containerpark bij het Klein Gevaarlijk Afval.
- Gooi nooit vochtige doekjes, wattenstaafjes, maandverband enz. in het toilet.
- Beperk je eigen CO₂-uitstoot: eet minder vlees of neem wat vaker de fiets. Kies voor groene stroom. Isoleer je huis voldoende.
- Eet seizoensgroenten en -fruit van eigen bodem.
- Word lid van een natuurvereniging.
- Maak ook je vrienden, familie en/of burenbewust!



Snotlof © Rudy van Gelderen



Kleine pieterman © Misjel Decker

KEN JIJ ONZE NOORDZEE EN HAAR BEWONERS?

- 1 Welk dier bestaat niet?
 - o Snotlof
 - o Fluwelen zeemuis
 - o Zeepeer
 - o Michelinmannetje
- 2 Welke vis wordt het meest gevangen in onze Noordzee?
 - o Zalm
 - o Tonijn
 - o Pangasius
 - o Pladijs
- 3 Wat is **geen** kenmerk van zeezoogdieren zoals dolfijnen en walvissen?
 - o Ze leggen geen eieren; hun jongen worden geboren en daarna gezoogd.
 - o Ze moeten om te ademen regelmatig naar de oppervlakte komen.
 - o Ze hebben verticale staartvinnen.
 - o Ze hebben in de loop van de evolutie ook op het land geleefd en zich daarna terug tot zeedier gespecialiseerd.
- 4 Wat is het gevaarlijkste dier in onze Noordzee?
 - o Kleine pieterman
 - o Zeeduivel
 - o Reuzenhaai
- 5 Hoe lang duurt het vooraleer het water van de Noordzee volledig ververst is door Atlantisch water?
 - o Enkele weken
 - o Enkele jaren
 - o 100 jaar

Oplossingen

1 De zeepeer. De snotlof is de lompvij, bekend van de eifjes, de fluwelen zeemuis is een borstelworm en het michelinmannetje is een zeespin.

2 Pladijs. Zalm en tonijn zijn nog slechts in lage aantallen te vinden in de Noordzee en pangasius wordt vooral gekweekt in Vietnam (met een grote milieu-impact).

3 Ze hebben verticale staartvinnen, klopt niet: zeezoogdieren hebben in tegenstelling tot vissen horizontale staartvinnen, omdat ze zich voortbewegen door hun ruggengraat op en neer te bewegen, in plaats van zijwaarts, zoals vissen.

4 De kleine pieterman leeft in het zand van ondiep water. Een steek van deze kleine vis, door erop te trappen, kan bijzonder pijnlijk zijn. Zeeduivel is de officiële naam van de lotte of staartvis. De reuzenhaai komt slechts heel sporadisch voor en heeft geen tanden omdat hij enkel plankton eet.

5 Enkele jaren. Dit zorgt ervoor dat de vervuiling in onze Noordzee niet voortdurend toeneemt, zoals dat wel het geval is in de Middellandse Zee.



MEER WETEN?

Contactgegevens om dieren aan de kust te melden

- **Levende zeehonden in nood:** Sealife Blankenberge - 050/42 43 00
- **Dode zeehonden en dode of levende bruinvissen, dolfinen, walvissen ...:** Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen - OD Natuur in Oostende - 059/70 01 31 of bel een lokale overheidsdienst - dolfijn@natuurwetenschappen.be
- **Zieke of gewonde vogels:** Opvangcentrum voor vogels en wilde dieren in Oostende - 059/80 67 66 - www.vogelopvangcentrum.be

Websites en brochures

- **www.milieu.belgie.be > Noordzee en oceanen:** website van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
brochures (info@milieu.belgie.be):
 - 'Levend water! Biodiversiteit en Natura 2000 in het Belgische deel van de Noordzee'
 - 'Een mariene strategie voor de Noordzee'
 - 'Er beweegt wat op zee: een marien ruimtelijk plan voor onze Noordzee'
- **www.natuurwetenschappen.be > wetenschap > onderzoek > natuurlijk milieu:** website van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen - OD Natuur

brochure 'Wat te doen bij waarnemingen, strandingen en incidentele vangsten van beschermde zeedieren? Gids voor informatie en actie' (info@natuurwetenschappen.be)

- **www.vliz.be:** website van het Vlaams Instituut voor de Zee
 - De Grote Rede: gratis informatieblad over zee en kust dat driemaal per jaar verschijnt
 - Zeekrant: jaarlijkse zomerkrant (info@vliz.be)
- **www.vliz.be/wiki:** informatie over kust- en zee-wetenschap
- **www.vliz.be/vleet:** zee- en kustencyclopedie voor de Lage Landen
- **www.vliz.be/harokit:** identificatiekit van haaien en roggen in de Belgische visserij
- **www.vliz.be/seafetyfirst:** website over de gevaren van de zee
- **www.planetzee.be:** educatieve website over de zee
- **www.zeevruchtengids.org:** vis- en zeevruchten-gids voor professionele gebruikers
- **www.recreatievevisserij.be:** online platform over de vistechnieken, wetgeving en monitoring van de Belgische recreatieve zeevisserij
- **www.ilvo.be:** website van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
- **www.inbo.be:** website van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek
- **www.marinespecies.org/berms:** Berms - het Belgische register van mariene soorten





Dwergpijpkwivis © Mijel Decler

MEER WETEN?

- **www.marinemammals.be:** databank van waarnemingen en meldingen van zeezoogdieren van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen - OD Natuur en het Departement Morfologie en Pathologie van de Universiteit van Luik
- **www.zeezoogdieren.org:** website voor meldingen van zeezoogdieren, beheerd door Natuurpunt Antwerpen-Noord vzw
- **www.waarnemingen.be:** website voor natuurinformatie van Natuurpunt en Stichting Natuurinformatie
- **www.beatthemicrobead.org:** website over microplastics in verzorgingsproducten
- **www.cleaneas.org:** website van de campagne 'Clean Seas' van UNEP (United Nations Environment Programme)
- **www.1001biodiv.be/acties:** biotipsmachine met 1001 acties voor de biodiversiteit
- **www.ikgeeflevenaanmijnplaneet.be:** website waar je je kan engageren voor de biodiversiteit
- **www.my2050.be:** een interactieve, educatieve webtool om je eigen scenario te creëren voor een koolstofarme maatschappij in 2050
- **www.klimaat.be:** Belgische federale website over klimaatverandering

Publicaties

- Haelters, J., Kerckhof, F., Rumes, B., Potin, M. en Jauniaux, T. (2017). Strandingen en waarnemingen van zeezoogdieren en opmerkelijke vissen in België in 2016. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN), Rapport BMM 17/01, 32 pp.
- Houziaux J.-S. (2012). Een mariene strategie voor de Noordzee. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, 32 pp.
- Peeters M. (2012). Levend water! Biodiversiteit en Natura 2000 in het Belgische deel van de Noordzee. Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Brussel, 42 pp.
- Stienen E.W.M., Courtens W., Van de walle M., Vanermen N. & Verstraete H. (2014). 50 jaar vogelstrandingen aan de Belgische kust. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2014 (INBO.R.2014.5069823). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- UNEP and GRID-Arendal, 2016. Marine Litter Vital Graphics. United Nations Environment Programme and GRID-Arendal. Nairobi and Arendal. www.unep.org, www.grida.no
- Van Haelst, S., Pieters, M. (2017). Infobrochure voor Noordzee wrakduikers. SeArch: Brussel. 43 pp.





COLOFON

Deze brochure is een realisatie van de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

Datum

Juli 2017

Redactie

Mieke Van de Velde

Met medewerking van

Mieke Degloire, Saskia Van Gaever, Wendy Bonne, Jesse Verhalle, Eric Donnay, Steven Vandenborre, Herlinde Vanhoutte, Michael Kyramarios, Luc Dries, Marina Lukovnikova, Alice Lejeune, David Van Lochem, Roland Moreau, Vinciane Charlier, Jan Eyckmans (FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu); Beleidscel Staatssecretaris voor Noordzee; Marc Peeters (KBIN); Ilse De Mesel, Jan Haelters, Francis Kerckhof, Kelle Moreau (KBIN - OD Natuur); Nancy Fockedey, Jan Seys (VLIZ); Lisa Devriese, Bavo De Witte, Bart Vanelslander, Lies Vansteenbrugge (ILVO); Eric Stienen (INBO).

Vormgeving

Cunéiforme bvba

Oorspronkelijke kaart p. 6

Grontmij en Universiteit Gent in opdracht van de FOD Volksgezondheid, DG Leefmilieu

Contact

FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
Contact Center
tel: 02/524 97 97
info@milieu.belgie.be

Verantwoordelijke uitgever

Tom Auwers, voorzitter van het directiecomité, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
Victor Hortaplein 40, bus 10
1060 Brussel

Wettelijk depot

D/2017/2196/23

Overname van tekst en kaarten is toegelaten met voorafgaand akkoord van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

De elektronische versie van deze brochure is beschikbaar op:
www.milieu.belgie.be > Noordzee en oceanen

Cette brochure existe également en français.

Gedrukt met plantaardige inkt op papier met het EU Ecolabel (FR/011/002).





Visdier © Misjel Decker



federale overheidsdienst
**VOLKSGEZONDHEID,
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN
EN LEEFMILIEU**