© 2011 - 2021 www.begaafdonderwijs.nl

Strand

Vaardigheden:

- Onderzoeksvaardigheden

Denken:

- Praktisch, analytisch, kritisch, creatief

Benodigdheden:

- Tekenspullen
- Papier
- Evt. knutselspullen
- Internet
- Printer

Inleiding:

In dit project leer je over wat er te vinden is en leeft bij het strand. Je leest het boek ‘Kijk je mee - Strand’ en beantwoordt vragen bij de hoofdstukken van het boek.

Na de vragen vind je opdrachten. Je mag deze opdrachten allemaal maken òf er een paar van kiezen.

Als je klaar bent met dit project heb je veel geleerd over:

Het Strand

Oriëntatie

In dit project leer je over het strand, maar ook over de duinen! Bekijk het volgende filmpje maar eens:

https://schooltv.nl/video/ontstaan-van-duinen-zee-wind-en-planten/

(Link gebroken? Vul het zoekwoord 'duinen' in het zoekveld op https://schooltv.nl/

Basisinhoud

Vragen

De krab

1. Wat is opvallend aan de manier van lopen van de krab?
2. Denk je dat een krab kan knippen met zijn scharen?

Het zeewier

3. Heb jij wel eens zeewier gegeten? Zoja… wat vond je er van? Zo nee, zou je dat willen proberen?
4. Waarom groeit zeewier niet in diep water?

De zeemeeuw

5. Wat eten zeemeeuwen?
6. Waarom leven meeuwen in grote groepen denk je?

(Filmpje Meeuwen: https://schooltv.nl/video/meeuwen-een-bezoek-aan-een-meewenkolonie/
)

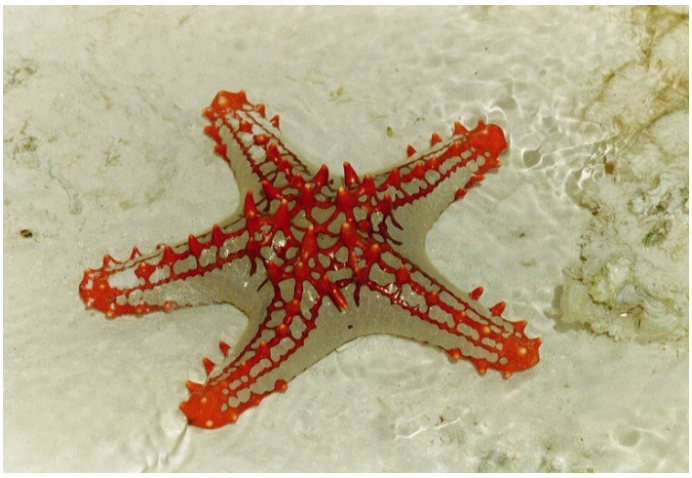
De papegaaiduiker

7. Waarom heeft deze vogel de naam papegaaiduiker gekregen denk je?
8. Waarvoor gebruikt de papegaaiduiker zijn vleugels naast vliegen nog meer?

Basisinhoud - *vervolg*

De zeester

9. Wat eten zeesterren?
10. Waarom heeft een zeester zuignappen?



Boten

11. Welke soorten boten ken jij allemaal?

De zeeslak

12. Wat is een duidelijk verschil tussen de zeeslak en de ‘landslak’?
13. Wat eten zeeslakken?

De zeehond

14. Wat zijn zoogdieren?
15. Wat is speciaal aan de vacht van zeehonden?
16. Waarom heeft een zeehond het nooit koud?

Drijfhout

17. Waar komt drijfhout vandaan?

Afronding Basisinhoud

Kijk je antwoorden na en verbeter eventuele fouten. Je juf of meester heeft de antwoorden. Bewaar je antwoorden(blad) goed want deze zul je wanneer het project klaar is moeten inleveren bij je juf of meester. Heb je het werkblad op de computer gemaakt, druk dan een exemplaar af.

Verdieping

Opdracht 1.

Zand
Op het strand zie je natuurlijk bovenal veel ‘zand’. Bekijk de drie filmpjes over zand:
“Ontstaan van zand” https://schooltv.nl/video/ontstaan-van-zand-zand-is-ontstaan-uit-steen/
“Zandwinning” https://schooltv.nl/video/zandwinning-van-zand-naar-cement/
“Van zand naar glas” https://schooltv.nl/video/van-zand-naar-glas-zand-als-delfstof/

Heb je de filmpjes bekeken? Maak dan nu werkblad 1 op bladzijde 7.

Opdracht 2.

Gesprekje

Een zeester komt een zeeslak tegen in de zee. Ze raken aan de praat… en bespreken de vreselijke gebeurtenis die ze ’s ochtends hebben gezien. Wat zeggen ze tegen elkaar? Wat is er gebeurd, wat hebben ze gezien? Je mag het gesprek zo opschrijven of er een stripverhaaltje van maken. Kies maar! Wanneer je geen strip maakt, maak dan wel een tekening bij het verhaaltje.

Opdracht 3.

Zeehondencrèche Pieterburen
Op onderstaande twee links vind je informatie over zeehonden en de zeehondencrèche Pieterburen. Gebruik deze informatie om een mooie poster te maken over zeehonden en de zeehondencrèche! Je kunt de documenten uitprinten en de plaatjes gebruiken in je poster!
Hoe pak je het aan?

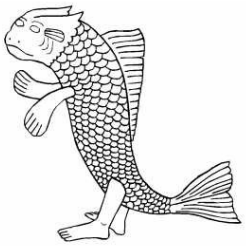
- Pak een groot vel en schrijf bovenaan in het midden de titel van je poster
- Schrijf (of typ) stukjes tekst (in je eigen woorden!) over zeehonden of de crèche en zoek er plaatjes bij. Minstens vijf tekstjes! Let bij de tekstjes goed op spelling en leesbaarheid!!
- Maak tenminste één tekening(etje) voor op de poster
- Knip alle tekstjes en plaatjes uit en leg ze op je postervel op een manier dat het hele blad gebruikt wordt en er een mooi 'evenwicht' is tussen tekst en plaatjes.
- Zoek ook een plekje op je poster voor je tekening
- Plak alle losse stukjes vast op de poster
- Je poster is klaar!!

https://www.zeehondencentrum.nl/downloads/spreekbeurt/zeehonden-informatiepakket.pdf

https://www.zeehondencentrum.nl/downloads/spreekbeurt/opvang-informatiepakket.pdf

Opdracht 4.

Papegaaiduiker
Een vogel die lijkt op een papegaai en kan duiken… Wat zou dan een 'Zebrazwemmer' zijn? Of een 'Vinnenvlieg'?
Verzin je eigen zeedier door een landdier in de zee te laten wonen! Hoe noem je het dier? En hoe ziet het er uit? Maak er een tekening, of schilderij, of knutselwerk van.



Evaluatie

Strand

Onderdelen	Criteria	Beoordeling: Onvoldoende	Matig	Voldoende	Ruim Voldoende	Goed
Basisinhoud	• Duidelijke, volledige antwoorden • Netjes gewerkt • Goed eerst zelf geprobeerd antwoorden te vinden, vroeg tijdig om hulp	☆	☆	☆	☆	☆
Opdracht 1	• Duidelijke, volledige informate • Overzichtelijke, nette lay-out • Mooi en passend beeldmateriaal	☆	☆	☆	☆	☆
Opdracht 2	• Origineel verhaal; interessante 'gebeurtenis' • Duidelijk begin-midden-eind • Best gedaan op tekening(en)	☆	☆	☆	☆	☆
Opdracht 3	• Duidelijke, volledige informate • Overzichtelijke, nette lay-out • Mooi en passend beeldmateriaal • Correcte spelling, goed leesbaar	☆	☆	☆	☆	☆
Opdracht 4	• Origineel en creatief • Kleurgebruik / materiaalgebruik • Nette verzorging: mooi eindproduct	☆	☆	☆	☆	☆

Eindbeoordeling

★ ★ ★ ★ ★

Werkblad 1

Beeldbank Werkblad 'Zand'
Gemaakt door: E. de Lange (Utrecht)

Hieronder lees je acht vragen. Als het goed is kun je na het bekijken van de filmpjes antwoord geven op deze vragen.
Pak een apart blaadje. Schrijf een tekstje waarin je alle antwoorden op de vragen verwerkt. Zorg dat het echt één verhaaltje wordt en niet acht losse stukjes. Je maakt eigenlijk een klein werkstukje! Plak je er ook plaatjes en tekeningentjes bij?

1. Hoe ontstaat zand?
2. Wat heeft water hier mee te maken?
3. Wat hebben rotsen in de bergen hiermee te maken?
4. Hoe ziet rivierzand eruit?
5. Noem drie grote rivieren
6. Wat betekent het woord *delfstoffen*
7. Noem drie delfstoffen
8. Hoe maakt men glas van zand?

Antwoordenblad

Strand

De krab

1. Wat is opvallend aan de manier van lopen van de krab?

Ze kunnen alleen maar zijwaarts lopen.

2. Denk je dat een krab kan knippen met zijn scharen?

Nee, wel grijpen.

Het zeewier

3. Heb jij wel eens zeewier gegeten? Zo ja… wat vond je er van? Zo nee, zou je dat willen proberen?

Eigen ervaring. (Geen vaststaand antwoord)

4. Waarom groeit zeewier niet in diep water?

Het heeft zonlicht nodig om te kunnen groeien.

De zeemeeuw

5. Wat eten zeemeeuwen?

Vis, patat, menselijk afval.

6. Waarom leven meeuwen in grote groepen denk je?

Zo kunnen ze samen beter scholen vissen vinden.

De papegaaiduiker

7. Waarom heeft deze vogels de naam papegaaiduiker gekregen denk je?

Omdat zijn kop op die van de papegaai lijkt.

8. Waarvoor gebruikt de papegaaiduiker zijn vleugels naast vliegen nog meer?

Om te zwemmen.

De zeester

9. Wat eten zeesterren?

Schelpdieren, vissen.

10.Waarom heeft een zeester zuignappen?

Om zich aan de rotsen te kunnen vasthechten.

Boten

11.Welke soorten boten ken jij allemaal?

Sloep, vissersboot, reddingsboot, zeilboot, speedboot, opblaasboot.

De zeeslak

12.Wat is een duidelijk verschil tussen de zeeslak en de 'landslak'?

Zeeslakken hebben maar één voet, ze eten zeewier. Een landslak niet.

13.Wat eten zeeslakken?

Zeewier.

De zeehond

14.Wat zijn zoogdieren?

Dieren die hun jongen melk geven.

15.Wat is speciaal aan de vacht van zeehonden?

De vacht is waterdicht. De haartjes van de vacht staan dicht op elkaar.

16.Waarom heeft een zeehond het nooit koud?

Hij heeft een dikke vetlaag onder zijn huid.

Drijfhout

17.Waar komt drijfhout vandaan?

Van gezonken schepen of van bomen die in zee zijn gevallen.

ZEEHONDEN

INFORMATIEPAKKET

In Nederland leven zeehonden in de Noordzee en de Waddenzee. Als je met de boot naar een van de eilanden gaat, kan je ze op de zandbanken zien liggen. Op de zandbanken worden de jongen geboren, in de zomer de jongen van de Gewone zeehond en in de winter de jongen van de Grijze zeehond. Deze twee soorten komen allebei in Nederland voor. Een zeehond ziet er erg lief uit met zijn grote ogen en zachte vacht. Maar pas op! Zeehonden zijn de grootste roofdieren van Nederland en kunnen hard bijten.

Soorten

De vinpotige dieren, worden in drie families verdeeld:

Phocidae: de robachtigen, ook wel oorloze of echte zeehonden genoemd.

Otariidae: de oorrobachtigen, die ook wel zeeleeuwen genoemd worden.

Odobenidae: de walrussen.

In Nederland komen alleen de Gewone en de Grijze Zeehond voor, deze horen beide tot de Phocidae familie.

Dit is een Gewone zeehond

Dit is een Grijze zeehond

Dit is een informatiepakket over zeehonden van Zeehondencentrum Pieterburen voor een spreekbeurt of werkstuk.

Op zoek naar meer informatie over het Zeehondencentrum? Kijk dan ook eens naar het informatiepakket Opvang.

ZEEHONDEN
in Nederland

ZEEHONDEN

De Gewone Zeehond
Phoca vitulina (Linnaeus 1758)

By Renee Hoogland

PIETERBUREN De gewone zeehond heeft een kleine ronde kop met neusgaten in de vorm van een V. Ze leven vooral in de Waddenzee rond de zandplaten.

Op het land rusten gewone zeehonden vaak in grote groepen mannetjes en vrouwtjes. Gewone zeehonden leven niet in groepen. In het water zijn ze alleen en ook op het land willen de dieren voldoende afstand tussen elkaar.

Pups worden geboren in de zomer, meestal in juni, bij laag water op drooggevallen zandbanken. Bij vloed moeten ze kunnen zwemmen (al 6 uur na de geboorte!). De moeder laat de pup bijna nooit alleen. De pup roept als hij zijn moeder kwijt is, dit klinkt als gehuil. Vandaar de naam huiler!

In het wild kunnen mannetjes ongeveer 25 jaar oud worden, vrouwtjes worden nog ouder, zij kunnen wel 40 jaar worden.

Een volwassen mannetje wordt ongeveer 190 cm lang en weegt tussen de 70-150 kilo. Vrouwtjes worden ongeveer 170 cm en wegen tot 60-110 kilo.

Zo lang kunnen Gewone zeehonden worden:
mannetjes: max. 190cm
vrouwtjes: max. 170 cm

Zo zwaar kunnen Gewone zeehonden worden:
mannetjes: 70-150kg
vrouwtjes: 60-110 kg

Geboorte pups: in de zomer!

ZEEHONDEN

De Grijze Zeehond
Halichoerus grypus (Fabricius 1791)

By Renee Hoogland

PIETERBUREN De grijze zeehond heeft een grote laagwerpige kop met neusgaten die rechtop naast elkaar staan.

Een mannetje heeft een donkere vacht, soms met lichte vlekken. Een vrouwtje heeft juist een lichte vacht met donkere vlekken. Een mannetje is ook veel groter dan een vrouwtje, een volwassen mannetje kan wel tot 310 kg wegen en 3 m lang worden!

Grijze zeehonden vinden het niet erg om bij elkaar in de buurt te zijn. In de paartijd zijn mannetjes agressief naar andere mannetjes en verdedigen ze een groepje vrouwtjes, dat groepje wordt een harem genoemd.

Pups worden geboren in de winter. Ze hebben een dikke, witte vacht waar ze slecht mee kunnen zwemmen. Daarom gaat de moeder soms een paar uur alleen weg om te jagen. Pups drinken drie weken bij de moeder, warmte ze verharen en voor zichzelf moeten zorgen

De Grijze Zeehond leeft vooral langs de Noordzeekust en boven de Waddeneilanden.

In het wild kunnen mannetjes ongeveer 30 jaar oud worden, vrouwtjes worden nog ouder, zij kunnen wel 45 jaar worden.

Een volwassen mannetje kan wel 3 meter lang worden en weegt tussen de 230-310 kilo.

Vrouwtjes worden ongeveer 200 cm en wegen tot ca. 150 kilo.

Geboorte pups: in de winter!

Zo oud kunnen Grijze en Gewone zeehonden in het wild worden:

Gewone zeehond
mannetjes: ca. 25 jaar
vrouwtjes: ca. 40 jaar

Grijze zeehond
mannetjes: ca. 30 jaar
vrouwtjes: ca. 45 jaar

Zo lang kunnen Grijze zeehonden worden:
mannetjes: 225-300cm
vrouwtjes: 180-200 cm

Zo zwaar kunnen Grijze zeehonden worden:
mannetjes: 230-310kg
vrouwtjes: ongeveer 155 kg

DE PERFECTE DUIKBOOT

Lichaam

Een zeehond is razendsnel in het water, hij haalt snelheden tot wel 35 kilometer per uur!
Op het land beweegt de zeehond langzaam. Als een grote, dikke rups kruipt hij over het strand. Je snapt wel dat een zeehond zich veiliger voelt in zee waar hij veel sneller weg kan zijn als er gevaar dreigt.
Het lichaam van de zeehond is aangepast aan een leven onder water:

Een heel klein staartje. Hier doet een zeehond niets meer mee dan een beetje wiebelen

Torpedovorm: hierdoor kan de zeehond snel en makkelijk door het water bewegen.

Handen en voeten (flippers of flappen) met zwemvliezen tussen de vingers en tenen.

Rondom het hele lichaam, behalve bij de flippers, zit een dikke laag vet: blubber. Dit zorgt voor een goede isolatie.

Opgekruld als een banaan! Zo houden ze hun flippers en kop droog en warm en het laat zien dat de zeehond zich goed voelt.

LEEFGEBIED

In Nederland leven zeehonden voornamelijk in de Waddenzee, maar ze komen ook voor langs de Noordzeekust, bijvoorbeeld in de Zeeuwse delta. De Waddenzee is belangrijk als rustplaats en geboorteplaats voor zeehonden. Maar daarnaast is het ook een uniek natuurgebied. Het Waddengebied loopt van Nederland, naar Duitsland en eindigt in Denemarken (zie de kaart hiernaast). Hiermee is dit het grootste getijdengebied ter wereld. In een getijdengebied wisselt de waterstand meerdere keren per dag door eb en vloed. Hierdoor kunnen er ontzettend veel verschillende diersoorten leven. Miljoenen trekvogels komen ieder jaar weer naar de Waddenzee om daar een lekker maaltje bij elkaar te scharrelen na een lange reis.

Omdat de Waddenzee zo bijzonder is, staat het sinds 2009 op de Unesco Werelderfgoedlijst. Op deze lijst staan bijzondere, unieke plekken van over heel de wereld die beschermd moeten worden.
Met laag water liggen zeehonden graag te rusten op de zandplaten. Tijdens hoog water zwemmen ze naar diepere wateren om te jagen en te eten. Heel af en toe komt het voor dat een zeehond een rivier op zwemt en zo in meren of rivieren in het land terecht komt.

Wereldwijd komt de Gewone zeehond voor langs alle kusten van de noordelijke Atlantische en Stille Oceaan. Je vindt hem in landen in het noorden van de wereld, zoals Rusland en Canada, tot landen wat meer in het zuiden van Europa, zoals het Franse Bretagne.

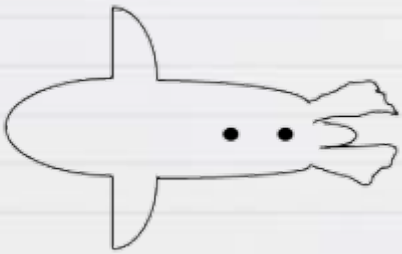
De Grijze zeehond komt voor in de gematigde tot koudere delen van de noordelijke Atlantische Oceaan. Bijvoorbeeld Groenland en IJsland maar ook langs de kust van het Verenigd Koninkrijk en de kust van het Franse Bretagne

Bron kaartjes:
IUCN Redlist

BABY GEBOREN!

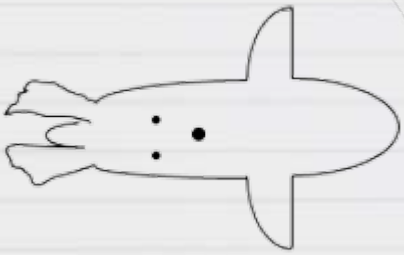
Wist je dat?
Vanaf 5 jaar oud kunnen vrouwtjes een pup krijgen

In de maand juni krijgen Gewone zeehonden moeders één pup. De pup wordt geboren op een zandplaat en moet dus meteen kunnen zwemmen omdat de zandplaat bij vloed weer onder water staat. Pups blijven vier weken bij de moeder. Van de moeder krijgen ze hele vette melk. Ze groeien daar snel van: Na vier weken wegen ze al zo'n 20-25 kg! Eind juli, als de moeders bij de pups weg gaan, paren de mannetjes en vrouwtjes. Na het paren wordt het vrouwtje niet meteen drachtig (zwanger). Pas in september kan het embryo, zo noem je een baby die nog groeit in de buik, een plekje krijgen in de baarmoeder. 9 maanden later wordt de nieuwe pup geboren en begint het weer van voor af aan.



Een jongenszeehond heeft twee stipjes onder elkaar op de buik: De navel en een opening waar zijn piemel uitkomt.

In de maand december krijgen Grijze zeehondenmoeders één pup. Deze pup ziet er behoorlijk anders uit dan Gewone zeehondenpups. Ze zijn helemaal wit! Dit is om ze lekker warm te houden. Ze kunnen er alleen niet mee zwemmen. Ze blijven liggen in de duinen terwijl de moeder jaagt. Pas na drie weken verdwijnt de babyvacht en komt er een zwemvacht voor terug.



Een meisjeszeehond heeft drie stipjes op de buik: De navel en twee tepels.

Pups blijven drie weken bij de moeder om te drinken. Na drie weken wegen ze zo'n 40 kg.

Eind januari, als de moeders bij de pups weg gaan, paren de mannetjes en vrouwtjes. Na het paren wordt het vrouwtje niet meteen drachtig (zwanger). Pas in maart kan het embryo, zo noem je een baby die nog groeit in de buik, een plekje krijgen in de baarmoeder. 9 maanden later wordt de nieuwe pup geboren en begint het weer van voor af aan.

Bedreigingen

Zeehonden zijn roofdieren, ze jagen op vis en andere prooien. Maar er zijn ook roofdieren die op zeehonden jagen. Zo staat de zeehond op het menu bij de orka en verschillende soorten haaien. In onze Noordzee en Waddenzee komen geen orka's voor. Haaien wel, maar niet groot genoeg om zeehonden te eten. De zeehond heeft bij ons dus geen natuurlijke vijanden.
Evengoed zijn er wel bedreigingen voor de zeehond.

In de zee zelf drijft veel afval, bijvoorbeeld vissersnetten en stukken touw. Zeehonden en andere dieren kunnen hierin verstrikt raken en daardoor zelfs verdrinken. Ook veroorzaakt het diepe snijwonden als een dier los probeert te komen. Vaak zijn dit jonge Grijze zeehonden die dit overkomt, ze zijn speels en erg nieuwsgierig van aard.

Naar gezicht hè? Happy Seal zorgt dat dit steeds minder voorkomt. www.happyseal.nl **HAPPY SEAL**

nieuwsgierige mensen komen veel te dichtbij

Foto: Omroep Brabant

Zeehond verstrikt in een visnet

pup zonder moeder

Niet alleen door de vervuiling komt de zeehond in de problemen, ook verstoring speelt een rol. Vliegtuigen die laag overvliegen, vooral straaljagers tijdens een militaire oefening en snel varende boten. In het zomerseizoen zijn er veel toeristen op het Wad te vinden.

Mensen, soms met loslopende honden, die een zeehond met jong zien liggen en graag een foto willen maken. Om een mooie foto te maken komen de mensen steeds dichterbij, moeder en jong raken in paniek en vluchten elk een kant op, waardoor ze elkaar kwijt raken. Omdat een zeehondenpup nog melk moet drinken bij de moeder, overleeft hij het meestal niet als hij zijn moeder kwijt raakt.

VOEDSEL & JAGEN

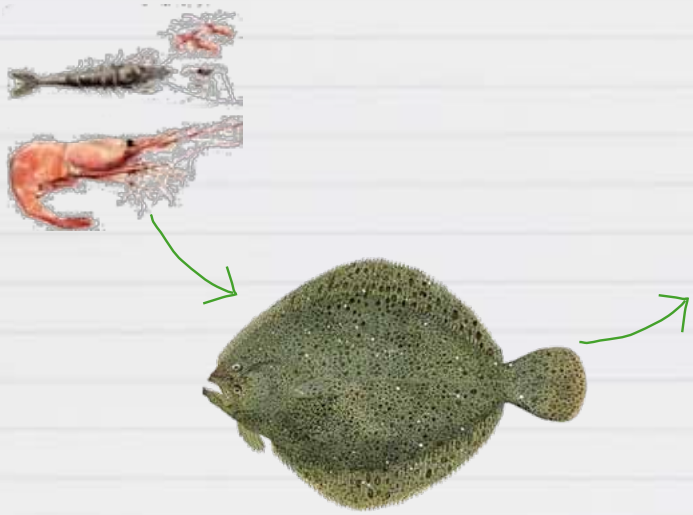
Wist je dat?
Zeehonden snorharen verliezen als hun vacht verhaart? Die komen terug, maar tijdelijk kunnen ze iets minder goed jagen.

Het zeehondendieet bestaat voornamelijk uit platvissen. Ook haring, kabeljauw, zandspiering of weekdieren worden vaak gegeten. Het dieet van de Grijze zeehond lijkt op dat van de Gewone zeehond, alleen eten ze wat meer rondvis. Het komt ook voor dat ze wel eens een op het water dobberende eend of meeuw pakken en zelfs wel eens een bruinvis.

Zeehonden lijken lief en aaibaar, maar het zijn Nederlands' grootste roofdieren. Dat kan je goed zien aan het gebit. Met zijn snorharen 'voelt' de zeehond zijn prooi. In de troebele Noordzee kunnen zeehonden niet op alleen hun zicht vertrouwen. Zelfs blinde zeehonden zijn prima in staat om hun eten te vinden in het wild.

Voedselweb

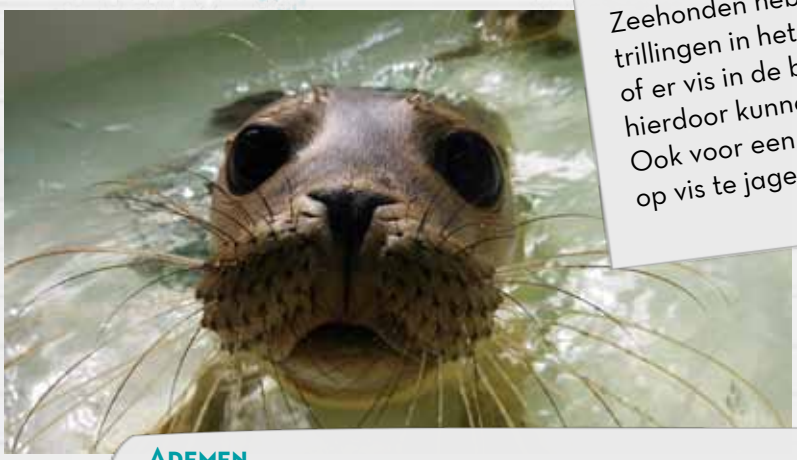
De zeehond staat bovenaan in het voedselweb van de Noord- en Waddenzee. Als er genoeg gezonde zeehonden in zee te vinden zijn, weet je dat het met alles wat door de zeehond gegeten wordt ook goed moet gaan.



Wist je dat?
Zeehonden niet drinken? Ze halen hun vocht uit de vis die ze eten.

ZINTUIGEN

S



Tastzin

Zeehonden hebben lange snorharen, daarmee voelen ze trillingen in het water. Door de waterbeweging voelen ze of er vis in de buurt is. De snorharen zijn erg gevoelig, hierdoor kunnen ze ook in troebel water goed jagen. Ook voor een blinde zeehond is het geen probleem om op vis te jagen, omdat hij zulke goede snorharen heeft.

Ademen

Alle dieren hebben zuurstof nodig om te kunnen leven. Vissen leven net als zeehonden in het water, zij krijgen zuurstof binnen door hun kieuwen. Zeehonden hebben geen kieuwen. Zij zijn zoogdieren, net als wij. Ze moeten dan ook boven water komen om lucht in te ademen dat vervolgens door de longen in het lichaam terecht komt. Zeehonden slaan zuurstof op in hun bloed en spieren, niet zozeer in de longen. Ze ademen in, maar ook weer uit voor het duiken.

Wist je dat?
Een zeehond wel tot 30 minuten onder water kan blijven?

als hij een prooi vangt sluit zijn tong de luchtpijp af, zo krijgt hij geen water binnen!

Zicht

Het gezichtsvermogen van de zeehond is goed ontwikkeld. Dat is belangrijk, omdat ze veel tijd onder water doorbrengen en daar is vaak maar weinig licht. Boven water ziet de zeehond slecht, eigenlijk zoals wij dingen onder water zien, een beetje wazig. Onder water ziet hij juist veel beter. Een zeehondenoog is ongeveer twee maal groter dan je eigen oog. We weten niet precies of zeehonden ook kleuren kunnen zien.

Gehoor

Zeehonden hebben een ontzettend goed gehoor. Onder water reageren ze op geluiden tussen de 1 en 180 kHz! (mensen horen alleen geluiden tussen de 0.02 en 20 kHz)

een zeehond knijpt zijn neus dicht onder water.

Reuk

Net als de meeste dieren kunnen zeehonden onder water niet ruiken. Boven water hebben ze een goed reukvermogen, een goede neus is belangrijk voor het contact met andere zeehonden. Zo herkent de moeder haar jong aan de geur. Na de geboorte besteedt de moeder veel tijd aan het besnuffelen van het snuitje van de pup.

Dit is een uitgave van **Zeehondencentrum Pieterburen** copyright 2015-2016 ©
www.zeehondencentrum.nl

FSC

ZEEHONDENOPVANG

INFORMATIEPAKKET

Sinds 1971 worden zieke en verzwakte zeehonden opgevangen bij het Zeehondencentrum in Pieterburen. Vroeger werden zeehonden opgevangen omdat er nog maar erg weinig in Nederland waren. Nu het weer beter gaat met de zeehonden in Nederland, blijft opvang belangrijk. Want door het opvangen van zeehonden kan er in de gaten gehuoden worden hoe het gesteld is met de gezondheid van de zee.
In Nederland zijn er verschillende opvangcentra voor zeehonden.

Dierenarts Ana onderzoekt een pup die zijn moeder is kwijtgeraakt

Dit is een informatiepakket over Zeehondencentrum Pieterburen voor een spreekbeurt of werkstuk.

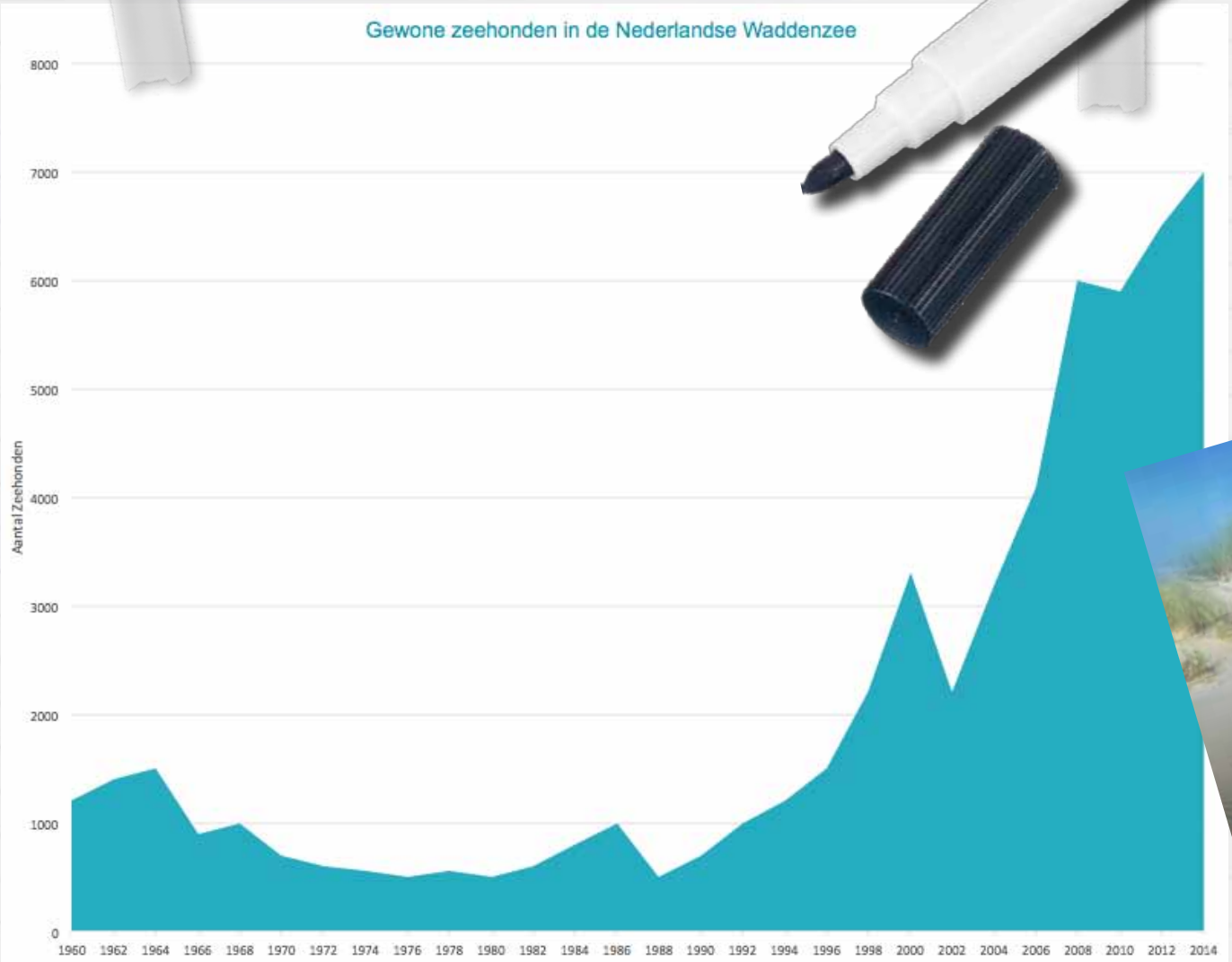
Op zoek naar meer informatie over zeehonden?
Kijk dan ook eens naar het informatiepakket Zeehonden.

GESCHIEDENIS

Een jasje van zeehondenbont dragen? Nu zullen heel veel mensen 'Nee!' zeggen, maar vroeger was dat heel gewoon. Eeuwen lang werden zeehonden in Nederland bejaagd om hun mooie vel. "En...", zeiden de vissers: "dat komt mooi uit dat zeehonden bejaagd worden want ze pikken al onze vis in, dan zijn we daar ook meteen vanaf!" Je kon zelfs een beloning krijgen als je een zeehond doodde. Om de beloning te ontvangen moesten jagers de rechter flipper van de zeehond inleveren.

Zo rond 1960 begonnen onderzoekers zich zorgen te maken, er leefden nu nog wel erg weinig zeehonden in Nederland. Gelukkig werd in 1963 de jacht op zeehonden verboden.
Zeehonden konden toen wel wat hulp gebruiken. In 1971 werd de Zeehondencrèche in Pieterburen geopend, tegenwoordig Zeehondencentrum Pieterburen, door oprichtster Leentje Godlieb, beter bekend als Lenie 't Hart. Zieke en gewonde zeehonden kunnen hier worden opgevangen totdat ze weer gezond zijn en terug kunnen naar zee.

In 1988 en in 2002 werden ontzettend veel zeehonden ziek door een griepvirus. In beide jaren ging meer dan de helft van alle zeehonden in Nederland dood. Gelukkig gaat het nu weer goed met de zeehond, dat kun je zien in deze grafiek:



Het team

Dierenartsen
In het Zeehondencentrum staat dag en nacht een team van dierenartsen klaar om zieke en gewonde zeehonden te behandelen. De dierenartsen houden de zeehonden in de opvang goed in de gaten. Zij bepalen wanneer een dier weer beter is en dus terug mag in de natuur. Ook opereren ze soms zeehonden die zwaargewond zijn.

Zeehondenverzorgers
Zeven dagen per week verzorgen deze mensen de zeehonden in de opvang. Dit houdt in: Eten geven, wegen, medicijnen toedienen, overleggen met de dierenarts, maar ook de verblijven van de zeehonden goed schoonhouden. Zeehonden poepen en plassen namelijk overal!

Marine biologen
Dit zijn mensen die onderzoek doen naar alles wat leeft in de zee (marine=zee, bioloog=iemand die de natuur onderzoekt). Onze marine biologen bestuderen zeehonden. Zij kijken bijvoorbeeld naar wat zeehonden in het wild bedreigt.

Administratie
Met zoveel zeehonden moet er heel veel bijgehouden worden in de computer. Mensen willen bijvoorbeeld donateur worden van het Zeehondencentrum, of ze bellen om meer informatie te vragen. De administratie houdt dit allemaal bij, zij nemen ook de telefoon op als je ons belt.

Directeur
Zoals je hier kunt lezen werken we in het Zeehondencentrum met een groep enthousiaste mensen. Eén iemand geeft leiding aan die mensen (eigenlijk net zoals een leraar in een klas), dat doet de directeur. De directeur wordt geadviseerd door een groep experts: de Raad van Toezicht. Zij werken vrijwillig.

Bezoekerscentrum
Zeehonden zijn leuk en hun leefgebied is prachtig! Dat willen we zoveel mogelijk mensen vertellen. Dat doen we onder andere in ons bezoekerscentrum, waar mensen, maar ook schoolklassen de zeehonden van dicht bij kunnen bekijken. Ook gaan we op scholen langs en geven we mensen informatie via de website. Alle mensen die zich hier mee bezig houden werken op de bezoekersafdeling.

Vrijwilligers en stagiaires
Gelukkig zijn er ook heel veel mensen die ons en de zeehonden vrij willig (zonder er voor betaald te krijgen) willen helpen. Bijvoorbeeld studenten die later zelf dierenarts of dierverzorger willen worden, of mensen die iets extra's willen doen en ons helpen met allerlei verschillende werkzaamheden.

EHBZ en strandingscoördinator
Je vindt een zeehond en belt het Zeehondencentrum. Je krijgt dan de strandingscoördinator aan de telefoon. Hij schakelt mensen in die bij de zeehond gaan kijken, de EHBZ, maar daarover meer op de volgende pagina's.

EHBZ

Je loopt op een zondagmorgen over het strand en ziet een zeehond die er niet al te best uit ziet. Wat doe je dan? Waarschijnlijk bel je met het Zeehondencentrum. Maar hoe komt die zieke zeehond van het strand naar de opvang? Dat gebeurt met behulp van vrijwilligers die langs de kust wonen en heel veel verstand van zeehonden hebben: De EHBZ'ers. Dit staat voor 'Eerste Hulp bij Zeezoogdieren'.

EHBZ'ers zijn mensen die getraind zijn om met zeehonden te werken. Zij kunnen goed zien of een zeehond ziek of gewond is en kunnen de zeehond hanteren (vasthouden). Dit kunnen alleen getrainde mensen! Een zeehond is een roofdier en kan hard bijten, nooit zelf proberen dus.

Niet elke zeehond op het strand is een zieke zeehond. De EHBZ'er zal dus eerst kijken of de zeehond wel echt hulp nodig heeft. Als dat niet zo is, laat hij 'm gewoon lekker liggen! Als een zeehond wel hulp nodig heeft, gaat de EHBZ'er volgens een aantal stappen aan het werk.

EHBZ'er Arnout heeft net een jong zeehondje uit het slik gered.

1. Controleren op verwondingen
Soms heeft een zeehond open wonden.
De EHBZ'er bekijkt de wonden goed en in overleg met de dierenarts worden de wonden behandeld.

2. Temperatuur opnemen
De normale temperatuur van een zeehond is 37°C. Een te hoge temperatuur is gevaarlijk, door de dikke speklaag raakt een zeehond snel oververhit. Daarom wordt de temperatuur altijd gecontroleerd. Als de temperatuur te hoog is, koelt de EHBZ'er de zeehond af door water over de flippers te gieten.

Een gewonde zeehond. Deze wonden kunnen veroorzaakt zijn door een aanval van een andere zeehond of door een aanvaring met een schip

Deze zieke zeehond krijgt vocht toegediend

3. Vocht geven
Een zieke zeehond heeft meestal al dagen niet gegeten en dus ook niet gedronken want zeehonden halen hun vocht uit de vis die ze eten. Dat kan je ook wel zien aan een zeehond, door uitdroging krijgt hij een droge neus en gekrulde snorharen. De zeehond krijgt van de EHBZ'er een drankje van water met zout en suiker. Een zeehond drinkt natuurlijk niet vrijwillig dit drankje op. Daarvoor heeft de EHBZ'er een slang en een trechter nodig, dit zie je op de foto.

4. Vervoer naar het Zeehondencentrum
Ten slotte wordt de zeehond in een mandje gestopt. Met de zeehondenambulance wordt hij vervolgens naar het Zeehondencentrum vervoerd. Zodra het dier in het centrum aankomt wordt hij door een dierenarts onderzocht. Deze luistert naar het hart en de longen, neemt de temperatuur en neemt wat bloed af. Als het dier gewond is worden zijn wonden verzorgd.

Elk dier krijgt bij binnenkomst een tag, een plastic nummertje in zijn achterflap, hieraan kan hij herkend worden. Ook krijgt hij nog een chip tussen zijn schouderbladen.

Zeehond in een mandje. Klaar om naar het Zeehondencentrum gebracht te worden

3 FASES VAN OPVANG

Na de controle door de dierenarts wordt het patiëntje naar een rustige ruimte gebracht waar hij op zijn gemak kan aansterken. Hij heeft dan nog flink wat tijd in de opvang nodig voordat hij weer terug kan naar zee. De verzorging van zieke en gewonde zeehonden verloopt in drie 'stappen' die we fase 1 t/m 3 noemen.

Fase 1

Ruimte
Kleine, rustige, verwarmde ruimte. Een klein bassin (zwembad) met een hekje ervoor, zodat de verzorger kan bepalen of de zeehond mag zwemmen.

Gezelschap
Alleen of met een maatje.

Verzorging
Vier keer per dag vispap voeren met behulp van een slang en een trechter. Als het nodig is medicijnen geven (deze worden door de vispap gemalen). Als het weer wat beter gaat met de zeehond wordt hij geholpen met vis eten, we noemen dat dwangvoeren.

Door naar de volgende fase
Na een periode van ongeveer drie weken.

Fase 2

Ruimte
Middelgrote bassins en wat ruimte op het droge.

Gezelschap
Meerdere soortgenootjes.

Verzorging
Soms helpen met eten en soms medicijnen geven. Om het zelf eten te oefenen worden er vissen in het bassin gegooid. Eén keer per week wegen.

Door naar de volgende fase
Als een dier goed op gewicht is, hij zelf vis kan eten en geen medicijnen meer nodig heeft.

Fase 3

Ruimte
Grote bassins en ruimte op het droge.

Gezelschap
Meerdere soortgenootjes.

Verzorging
Bassin schoonmaken en vis in het water gooien. Eén keer per week wegen. De verzorgers nemen nu zo veel mogelijk afstand van de dieren zodat ze niet aan mensen gewend raken. Dat is beter voor als ze terug gaan in de natuur.

Door naar de volgende fase
Als de zeehond goed op gewicht blijft wordt de datum voor zijn/haar vrijlating vastgesteld.

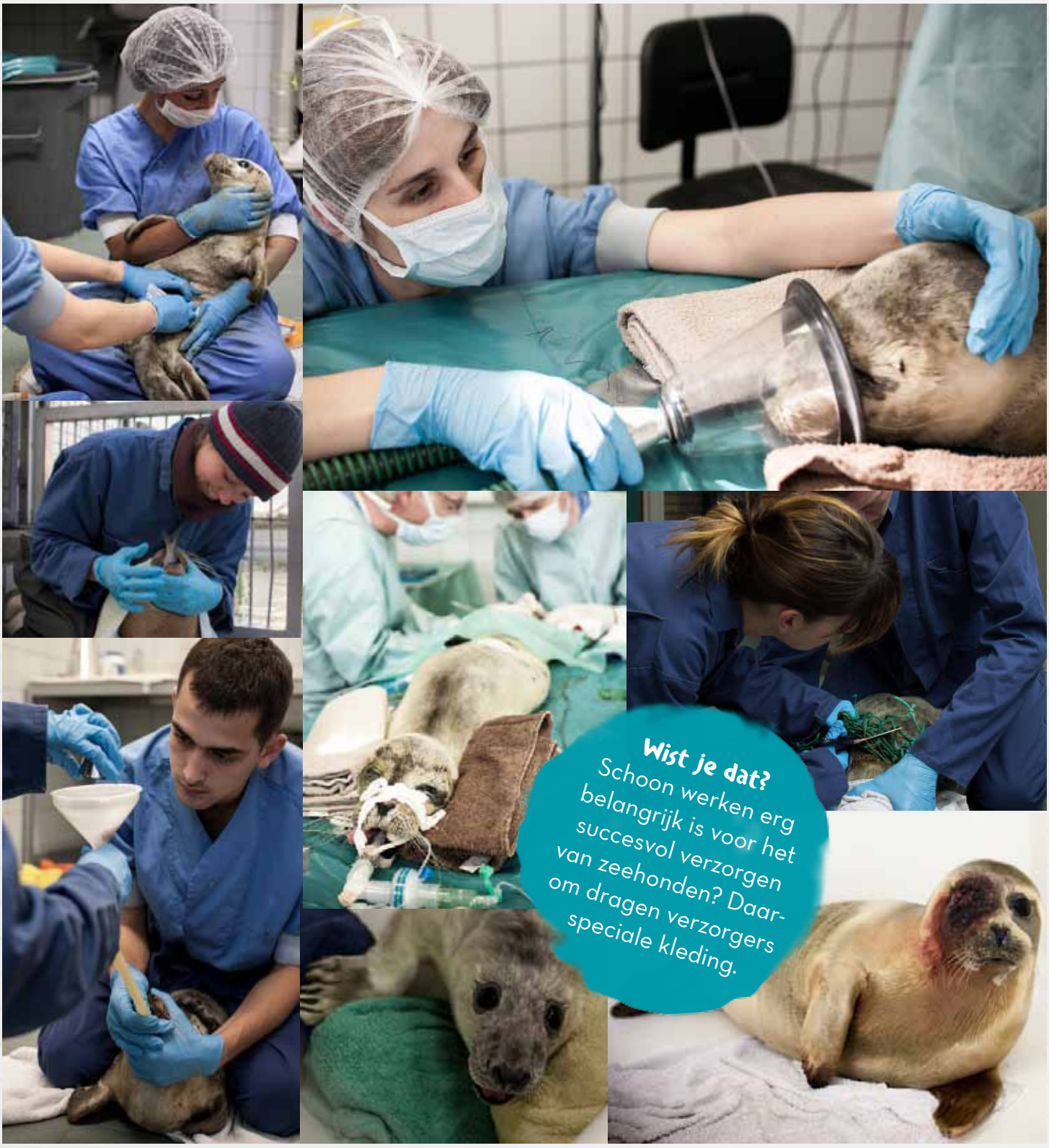
1e fase
pup in quarantaine

2e fase
gezellig samen in een bassin

3e fase
helemaal zelfstandig, alleen nog een beetje groeien

PATIËNTEN

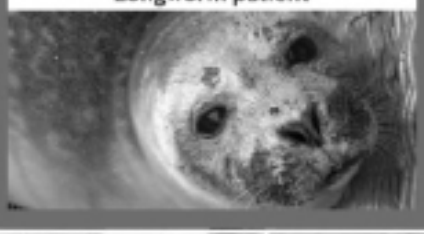
In het Zeehondencentrum komen jaarlijks verschillende soorten patiënten binnen. Sommigen zijn ziek, anderen hebben ernstige verwondingen en weer anderen zijn hun moeder kwijt. Patiënten die binnenkomen kunnen verdeeld worden in vier groepen: Zieke dieren, gewonde dieren, winterhuilers (pups van de Grijze zeehond die hun moeder kwijt zijn) en zomerhuilers (pups van de Gewone zeehond die hun moeder kwijt zijn). Lees de strips op de volgende bladzijden om meer over de behandeling van de verschillende patiënten te weten te komen.



Wist je dat?
Schoon werken erg belangrijk is voor het succesvol verzorgen van zeehonden? Daarom dragen verzorgers speciale kleding.

Zieke dieren

Longworm patiënt



Deze gewone zeehond is ziek. Hij heeft een parasiet in de longen: Longworm.

Als een dier verzwakt raakt kunnen de wormen echt problemen veroorzaken.

Ik check de zeehond bij binnenkomst en geef hem vispap met een ontwormingskuur.

In een aparte ruimte kan hij alleen even bijkomen.

Soms is een herhalingskuur voor het ontwormen nodig. Als de longen ontstoken zijn door de wormen, krijgt de zeehond hier ook medicijnen voor.

We blijven zijn gezondheid goed in de gaten houden. Ik haal een klein beetje slijm uit de bek om te controleren op ziekten.

Na 2 weken probeer ik of de zeehond weer hele haring kan eten. Hier help ik hem eerst bij.

Dwangvoeren is nu niet meer nodig, hij eet de vis uit de hand van de verzorger.

Regelmatig wordt er gekeken hoeveel de zeehond weegt.

De zeehond eet weer helemaal zelf, ik gooi de vis gewoon in het bad.

En dan... vrijheid!

Gewonde dieren

netwondslachtoffer

Een oud visnet is vast komen te zitten om de nek van een grijze zeehond.

In het centrum aangekomen...

Ik ga meteen onderweg om de zeehond op te halen!

...gaat de dierenarts gelijk met de behandeling van start.

Ik ontsmet de wond en probeer het net voorzichtig los te maken.

Op een rustige plek kan de zeehond herstellen van zijn verwondingen en aansterken door lekker veel te eten.

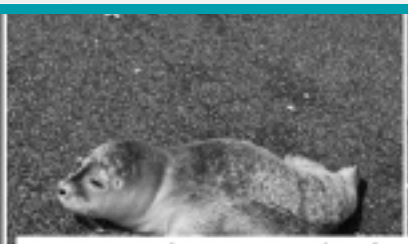
De wond wordt regelmatig verzorgd.

Zelf eten lukt meestal vrijwel meteen.

Als de wond geheeld is en de zeehond is voldoende aangesterkt, dan wordt het dier weer gezond en wel vrijgelaten .

Zomerhuilers

Gewone zeehond pup



Een pup van de gewone zeehond is zijn moeder kwijtgeraakt. Melk drinken bij de moeder moet zeker 4 weken lang, anders is er een grote kans dat het diertje het niet redt.

Ik probeer de pup snel te vangen voordat hij het water in gaat.

Gelukt! Op naar het centrum...

Ik controleer de pup bij binnenkomst. Al zijn gegevens worden opgeschreven.

De eerste 1,5 week in de opvang krijgt de pup vispap gevoerd. Dit is lekker vet, net als de moedermelk. Ook wordt zijn gezondheid regelmatig gecontroleerd.

Na de vispap krijgt de pup hele haring gevoerd. Dit is even wennen, dus de verzorgers helpen daarbij nog een handje. Ook mogen de pups nu met meer bij elkaar in een groter bad.

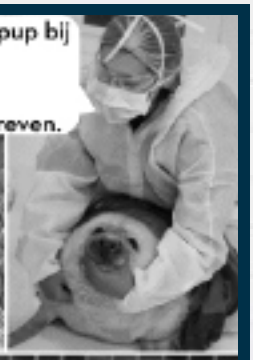
Al snel kunnen de dieren helemaal zelf eten.

En dan...weer terug naar zee!

Winterhuilers

Grijze zeehond pup

Ik controleer de pup bij binnenkomst. Al zijn gegevens worden opgeschreven.



Een pup van de grijze zeehond komt binnen. Hij is zijn moeder kwijt geraakt. Grijze zeehondenpups drinken 3 weken bij de moeder. Als het zogen eerder stopt, redden ze het vaak niet.

De pups worden in een ruimte bij elkaar gelegd.
Grijze zeehonden zijn erg graag bij soortgenoten in de buurt.

De eerste 1,5 week in de opvang krijgt de pup vispap gevoerd. Dit is lekker vet, net als de moedermelk.

Grijze zeehondenpups worden geboren met een witte vacht. Hiermee kunnen ze nog niet zwemmen. Na 3 weken verliezen ze de witte vacht en komt de volwassen vacht er voor terug. Dit heet ruien.

Grijze zeehonden voeren is een uitdaging! Ze zijn speels en erg sterk. Ik moet goed uitkijken.

Na het ruien en als de pup weer gezond en sterk is mag hij weer terug naar zee.

Na de vispap krijgt de pup hele haring gevoerd. Dit is even wennen, dus de verzorgers helpen daarbij nog een handje

VRIJLATEN

Wist je dat?
Je met je klas een zeehond kunt adopteren en dan met elkaar mag vrijlaten? Jullie mogen ook zelf een naam voor de zeehond verzinnen en natuurlijk krijg je een adoptiecertificiaat met foto voor in de klas!

Na een paar weken en soms wel maanden is de grote dag aangebroken, de zeehond is weer gezond en heeft voldoende gewicht om zelf te overleven, hij mag terug naar zee! Voor de zeehonden in de transportkisten gaan worden ze nog een laatste keer gewogen. Is een dier erg afgevallen, dan is het beter dat het nog wat langer in het centrum blijft.

De zeehonden worden in de kisten vervoerd naar de plek waar ze worden vrijgelaten. Vaak is dat in de buurt, soms gaan ze met de veerboot naar één van de eilanden. De zeehonden worden vrijgelaten met laag water, als het eb is, ze kunnen dan zelf kiezen waar en wanneer ze het water in willen. Vaak gaan er mensen mee die een zeehond hebben geadopteerd, zij mogen dan hun 'eigen' zeehond vrijlaten.

Alle dieren die in het centrum binnenkomen en het redden, worden ook weer vrijgelaten.
Sommige zeehonden worden nog wel eens gezien door medewerkers van het Zeehondencentrum, de zeehonden worden dan herkend aan de plastic tag in hun achterflap. Er zijn zelfs zeehonden bekend die zijn terug gezien in Denemarken of Frankrijk.

HAPPY SEAL

Medewerkers van het Zeehondencentrum helpen regelmatig dieren die gewond zijn geraakt door afval dat in zee is achtergelaten. Natuurlijk is het ontzettend goed dat deze dieren geholpen kunnen worden, maar zou het niet nog mooier zijn als er helemaal geen afval in zee zou zijn? Dan raken de dieren ook niet gewond! Uit die gedachte heeft het Zeehondencentrum Happy Seal opgericht. Dit doet Happy Seal:

640.000 ton visnetten wordt ieder jaar in zee gedumpt. Zeehonden en andere dieren raken hierdoor gewond.

De kleding wordt verkocht in het Zeehondencentrum. Met het geld kunnen we mensen waarschuwen om de zee schoon te houden, gewonde zeehonden helpen weer gezond te worden en ze weer vrij te laten.

En dit is waar we het allemaal voor doen!

Voor het Happy Seal project halen vissers oude netten uit zee en stoppen deze in containers in de haven.

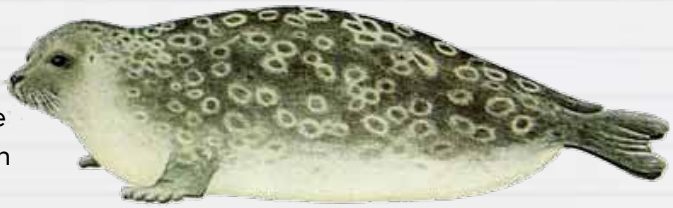
De netten worden naar een fabriek gebracht. De fabriek maakt van deze visnetten draad. Van dit draad kan kleding worden gemaakt!

DWAALGASTEN

Dwaalgasten zijn zeehonden van soorten die niet in Nederland voorkomen, maar per ongeluk in onze zee zijn terecht gekomen. Het gaat om dieren, die vaak veel noordelijker thuishoren, maar door een verkeerde golfstroom opeens in de Nederlandse wateren zwemmen. Hieronder zie je welke dwaalgasten al eens eerder opgevangen zijn in het Zeehondencentrum.
Vaak zijn dwaalgasten zo verzwakt en vermoeid dat ze in de crèche moeten worden opgevangen, waar ze weer op adem kunnen komen na hun lange reis. Als ze weer voldoende zijn hersteld en aangesterkt worden ze weer vrijgelaten. Vaak wordt dit gedaan vanaf een boot of een booreiland. Op deze manier kunnen ze met de stroom mee weer richting het noorden.

Ringelrob

Uit het Arctisch gebied.
Ringelrobben hebben een donkergrijze rug met lichtgrijze en zelfs witte ringetjes. De pups worden geboren tijdens de lentemaanden in zelfgemaakte ijsholletjes. De pups hebben bij de geboorte een witte vacht.



In de opvang Regelmatig. Meestal jonge dieren die waarschijnlijk verdwalen en in Nederland terecht komen.

Zadelrob

Uit het Arctisch gebied.
Volwassen Zadelrobben hebben een V- vormige vlek, die veel lijkt op een zadel, vandaar hun naam. De pups worden geboren rond februari/ maart op het ijs en hebben een mooie wollige witte vacht. Vanwege deze mooie vacht worden de pups nog altijd bejaagd.
In de opvang Tussen 2000 en 2006 heeft het Zeehondencentrum regelmatig zadelrobben opgevangen.

Klapmuts

Uit het Arctisch gebied.
Klapmutsen danken hun naam aan de mannetjes, zij kunnen hun linker neusgatvlies opblazen tot een grote rode ballon om zo een vrouwtje te versieren. De pups, die in de lente geboren worden, drinken maar 4 dagen bij de moeder.

In de opvang Af en toe, de laatste keer in 2013. Deze Klapmuts is succesvol terug naar de natuur gebracht. Na het vrijlaten is hij nog terug gezien op Groenland.

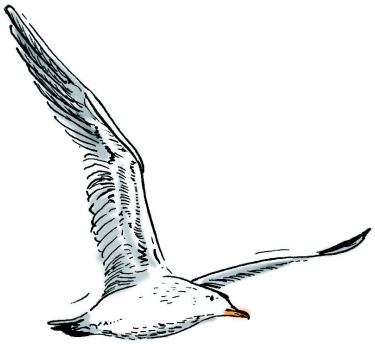
Walrus

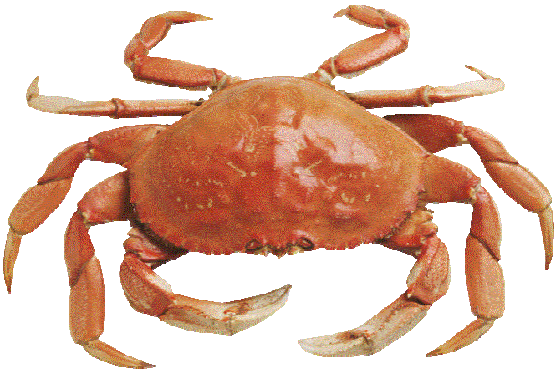
Uit het Arctisch gebied.
Walrussen zijn de grootste vinpotigen, volwassen mannetjes kunnen tot wel 1500 kg wegen! Ze zijn goed te herkennen aan hun lange slagtanden die worden gebruikt om zichzelf te verdedigen en om zichzelf op het ijs te hijsen.
In de opvang In 1981 ontving het centrum walrus Snorre, die gestrand was op Ameland. Na een kort verblijf is Snorre weer teruggebracht naar zijn leefgebied.

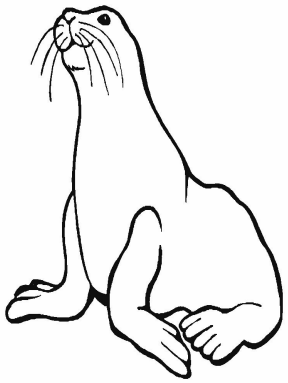
Dit is een uitgave van Zeehondencentrum Pieterburen copyright 2015-2016 ©
www.zeehondencentrum.nl

Kijk je mee?

Strand







© 2006, Parasol N.V. België

Inhoudsopgave

Op het strand	3
De krab	4
Het zeewier	5
De zeemeeuw	6
De papegaaiduiker	7
De zeester	8
Boten	9
De zeeslak	10
De zeehond	11
Drijfhout	12
Woordenlijst	13

Op het strand

Op het strand is altijd wat te zien, van vogels die door de lucht zweven tot zeedieren die in het water zwemmen of op het strand liggen te zonnen.

Wat kun je op het strand zien?

Krab Zeewier
Zeemeeuw Zeester Boten
Zeeslak Zeehond

Papegaaiduiker Drijfhout

De krab

Krabben hebben een harde **schaal** die hun **weke** lichaam beschermt.
Er bestaan ongeveer 4500 soorten krabben.
Krabben hebben tien poten om te zwemmen en te lopen. Ze kunnen wel alleen maar zijwaarts lopen!

Met de scherpe **scharen** op zijn voorpoten vangt de krab **prooien.**

Er bestaan hele kleine krabben, maar er zijn ook krabben die tot 3,6 meter breed worden.

Het zeewier

Zeewier is een plant die in de oceaan groeit. Het groeit vooral in ondiep water, omdat het zonlicht nodig heeft om te kunnen groeien.

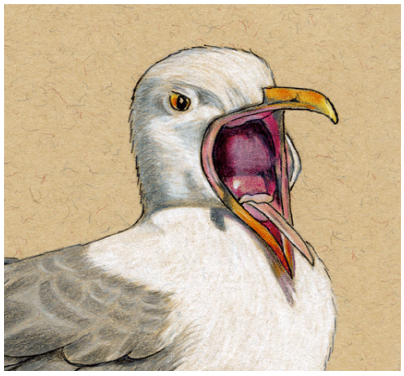
Zeewier haalt voedsel om te groeien uit het zeewater.
Er bestaan duizenden soorten zeewier. Sommige soorten zien er saai uit, andere zijn prachtig.

Zeewier is heel gezond voedsel voor mensen en dieren.

De zeemeeuw

Zeemeeuwen Zijn grote, lawaaierige vogels met krachtige vleugels. Ze leven overal ter wereld aan de kusten.

Zeemeeuwen bouwen nesten op de rand van kliffen. Ze leven meestal in grote groepen.



Zeemeeuwen kunnen met hun scherpe bekken goed vissen eten.

Dankzij de grote, smalle vleugels kan de zeemeeuw snel boven de golven zweven.

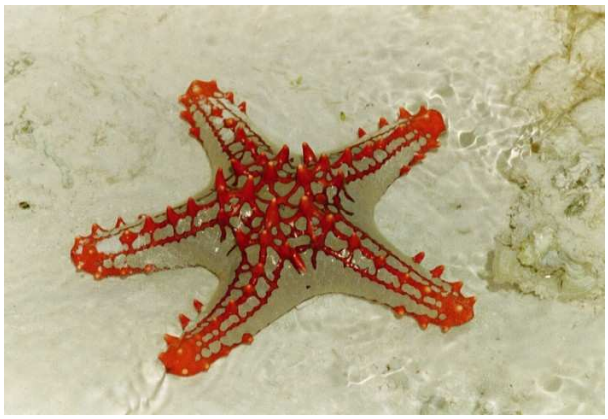
De papegaaiduiker

Papegaaiduikers herken je aan hun zwart-witte **verenkleed.**
Ze hebben een felgekleurde **driehoekige** bek en oranje poten.

Papegaaiduikers kunnen goed zwemmen. Ze duiken onder water om vissen te vangen.

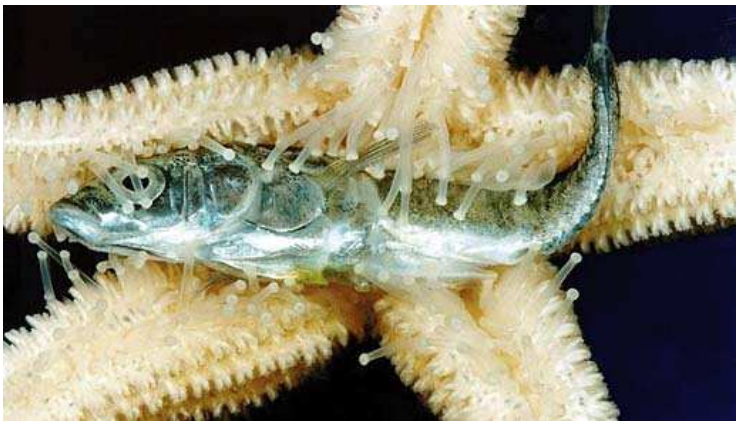
Ze gebruiken hun vleugels om te vliegen en te zwemmen.

De zeester



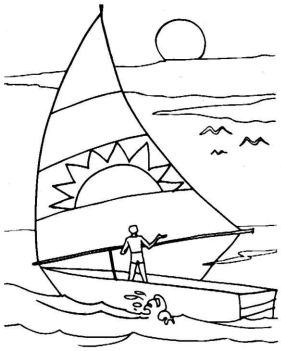
Zeesterren leven aan rotsige kusten.
Soms spoelen ze aan op het strand.

Zeesterren hebben zulke sterke armen dat ze er schelpen van **schelpdieren** mee kunnen openen.



Aan de onderkant zitten **zuignappen** waarmee de zeester zich aan de rotsen hecht.

Boten



Aan de kusten zijn veel boten te zien. Sommige zijn bedoeld
om te werken, andere om te genieten.

Met kleine boten wordt in de buurt van de kust gevist.
Sommige vissersboten kunnen ook ver de zee op gaan. De vissers vissen er met netten.

Reddingsboten zijn zo gebouwd dat ze moeilijk kunnen zinken. Ze kunnen ook bij stormweer de zee op om mensen te redden.

De zeeslak

Veel zeeslakken hebben puntige schelpen en leven aan rotsige kusten.

Zeeslakken eten zeewier en andere zeeplanten.

Zeeslakken hebben één voet die ze samentrekken en ontspannen om vooruit te komen. Ze voelen met **tentakels.**

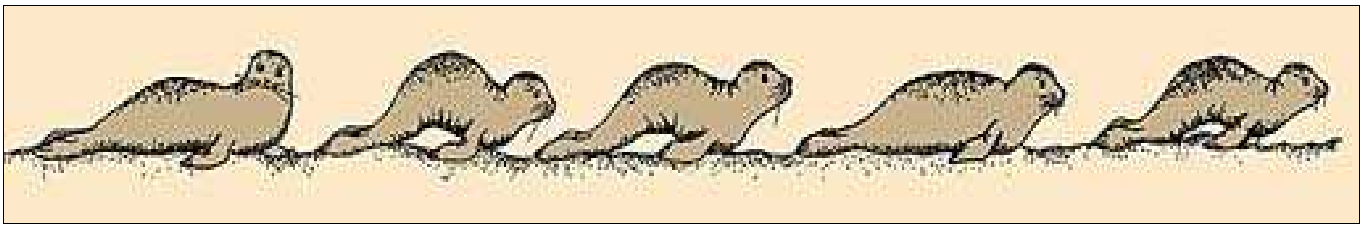
Als ze niet aan het eten zijn, zetten ze zich vast op een rots.

De zeehond

Zeehonden zijn **zoogdieren** die in de zee leven. Sommige soorten verlaten het water niet, andere planten zich op het water voort.

Zeehonden hebben **zwempoten** waarmee ze snel door het water kunnen bewegen. Zeehonden halen aan het wateroppervlak adem door hun **neusgaten.**

Zeehonden hebben een **waterdichte** vacht. Een volwassen zeehond heeft wel 800 miljoen haartjes op zijn lichaam. Een zeehond heeft een dikke vetlaag onder zijn huid, zodat hij het nooit koud heeft.



Drijfhout

Drijfhout is hout dat ronddrijft op de zee. Het kan jaren in het water dobberen voor het aanspoelt op het strand.

Drijfhout kan afkomstig zijn van gezonken schepen of van bomen die aan de kust afbraken en in zee terechtkwamen.
Drijfhout kan duizenden kilometers hebben afgelegd voor de golven het op het strand werpen.

Kunstenaars gebruiken drijfhout wel eens voor kunstwerken.

Woordenlijst

Driehoekig: in de vorm van een driehoek.
Neusgaten: gaten vooraan op de kop van bepaalde dieren, waardoor ze ademen.
Prooien: de dieren die door andere dieren worden gevangen om op te eten.
Schaal: hard omhulsel dat bepaalde dieren met een week lichaam beschermt.
Schelpdieren: weekdieren die in een schelp leven.
Tentakels: aanhangsels op de kop van vele dieren, die dienen om te voelen.
Verenkleed: de veren van een vogel.
Vlucht: een grote groep vogels.
Waterdicht: er kan geen water doordringen.
Week: zacht.
Zoogdieren: dieren die hun jongen zogen.
Zuignap: rond zuigorgaan waarmee bepaalde dieren, zoals een zeester, zich vasthechten.
Zwempoten: poten met zwemvliezen, die bepaalde dieren, zoals zeehonden, hebben.