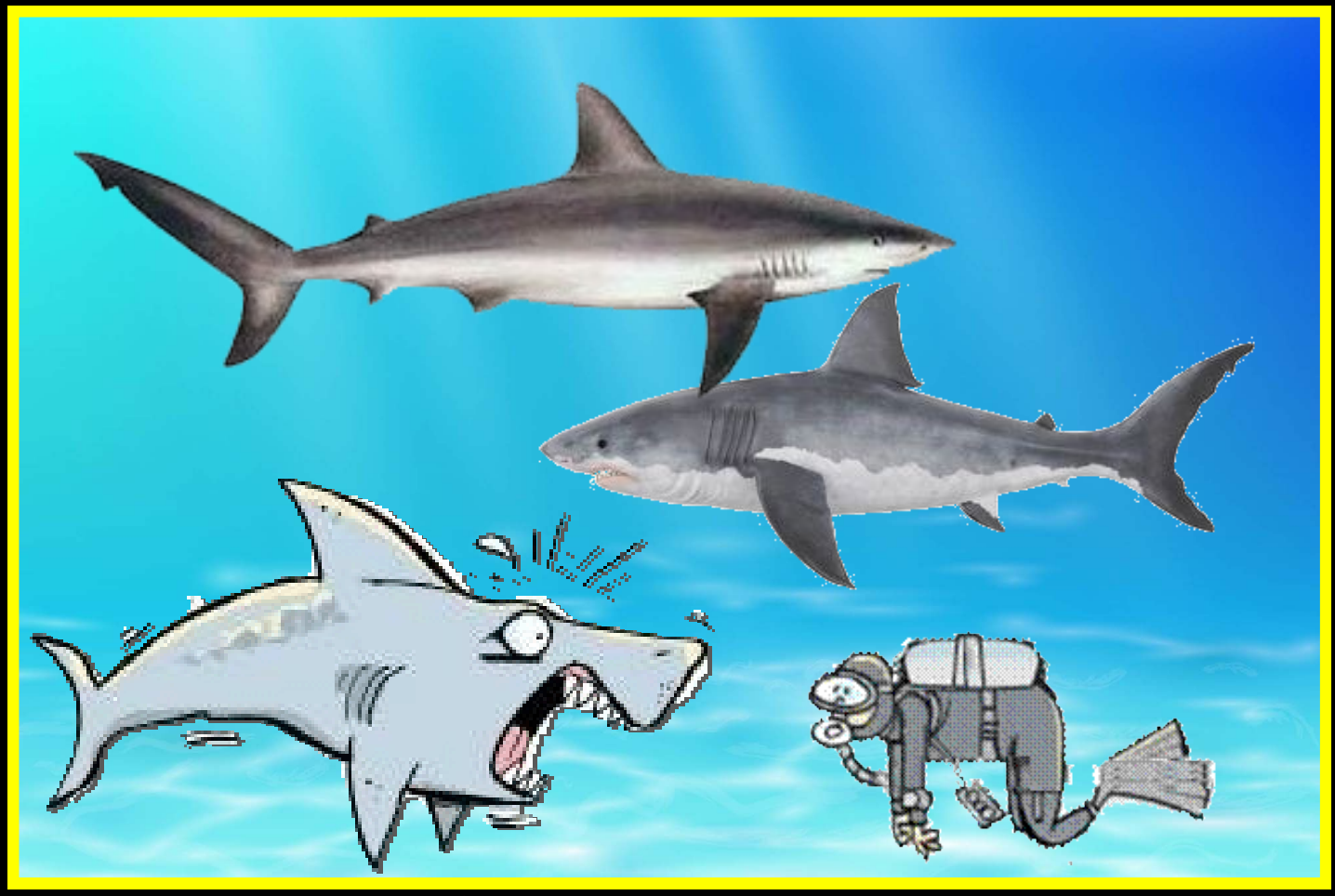
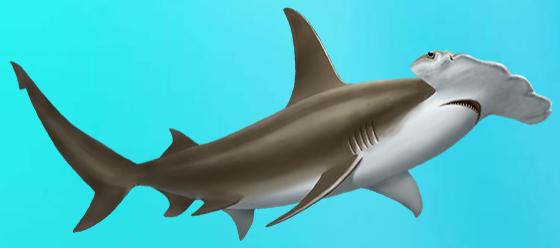
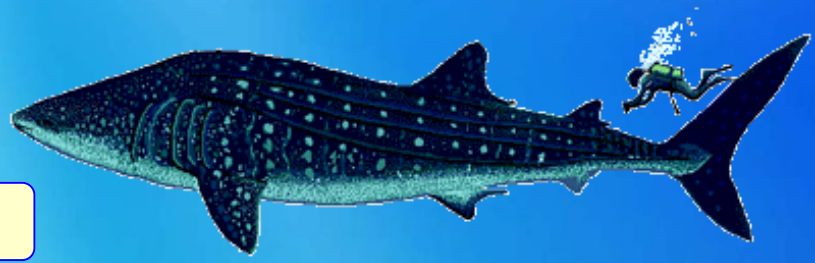
Haaien



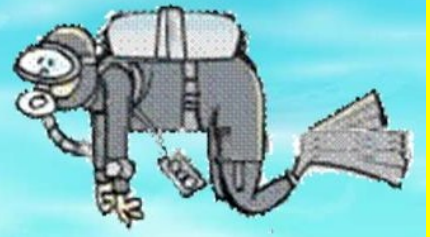
E-duboek





inhoud

	Haaien	3
1.	De bouw van de haai	4
2.	Drijven	6
3.	De zintuigen	7
4.	Soorten haaien	9
5.	Haaien en mensen	14
6.	Bedreigingen	15
7.	Filmpje	16
	Pluskaarten A en B	17
	Bronnen	19
	Colofon en voorwaarden	20

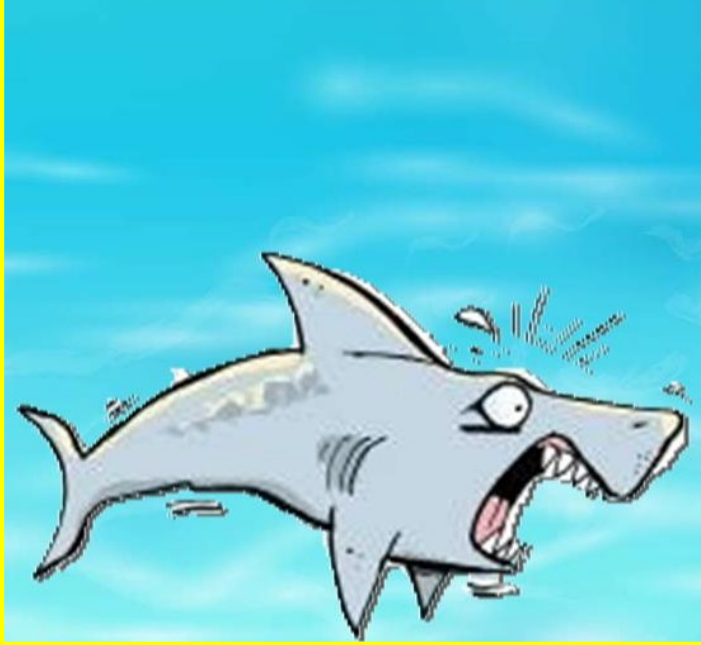


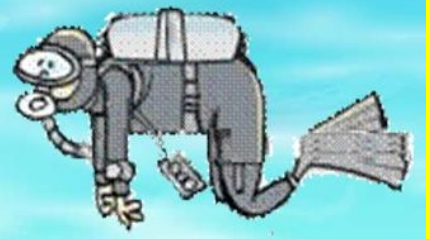
Haaien

Haaien zijn niet echt geliefd bij mensen.
Ze staan vooral bekend als bloeddorstige roofdieren.
Dat komt vooral door films en boeken.
Er zijn wel 400 verschillende soorten haaien.
Daarvan zijn er maar vier gevaarlijk voor mensen.
Ook worden er veel minder mensen aangevallen door haaien dan je denkt.

In dit boek lees je meer over haaien.
Je krijgt antwoord op vragen als:

- Wat zijn de voordelen van een kraakbeenskelet?
- Hoe gebruikt een haai zijn verschillende vinnen?
- Hoe blijven haaien drijven?
- Welke rol spelen de zintuigen van de haai bij de jacht?
- Wat zijn bekende haaiensoorten?
- Wat zijn de bedreigingen voor haaien?





1. De bouw van de haai

Kraakbeenvissen

Er bestaan ongeveer 400 soorten haaien.
Haaien horen tot een bepaalde groep vissen: *de kraakbeenvissen.*
Kraakbeenvissen hebben geen botten zoals de meeste soorten vissen, *de beenvissen.*

Licht en veerkrachtig

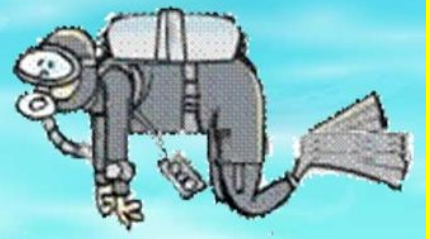
Het skelet van een haai bestaat uit *kraakbeen.*
Kraakbeen is licht en heeft grote veerkracht.
Ook kan kraakbeen tegen grote druk.
Dat is heel belangrijk voor haaien.
Als een haai diep duikt, komt er steeds meer druk van het water op het lijf en het skelet.
Doordat het skelet licht is, kost het ook minder energie voor een haai om te zwemmen.

Kieuwen

Bijzonder aan de haai zijn ook de kieuwspleten.
Net als alle vissen haalt de haai er zuurstof mee uit het water. Veel haaiensoorten moeten blijven zwemmen om adem te kunnen halen.
De meeste vissen kunnen ook in stilstand ademhalen met hun bek open.

het skelet van kraakbeen

de kieuwspleten



De vinnen van de haai

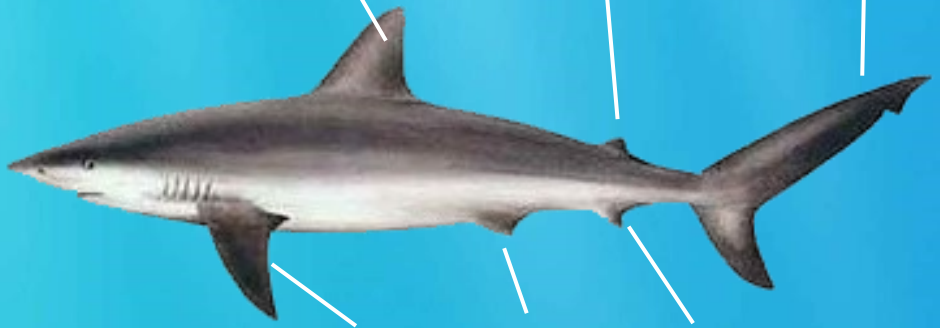
Deze twee rugvinnen zorgen ervoor dat de haai niet omrolt in het water.

De staartvin zorgt ervoor dat de haai vooruit kan zwemmen.

eerste rugvin

tweede rugvin

staartvin



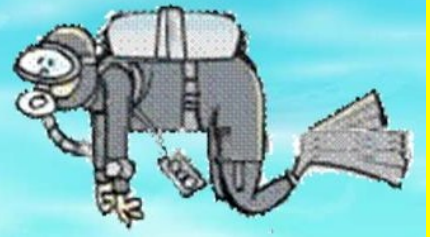
borstvin

buikvin

aarsvin

De borstvinnen zorgen voor evenwicht.
Ze zorgen dat de haai omhoog kan zwemmen en ze werken als roer.

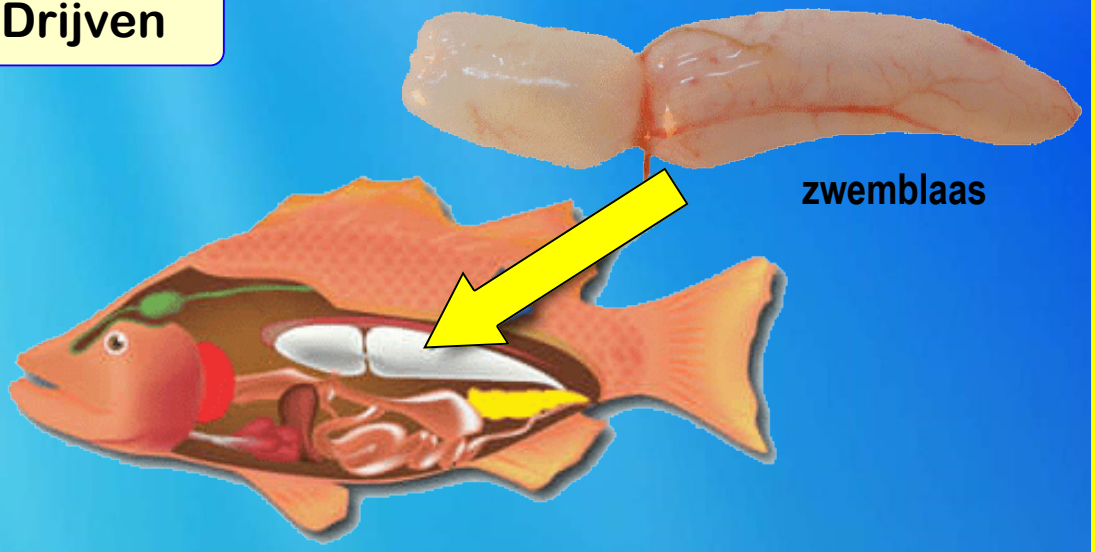
De buikvin en de aarsvin geven de haai extra evenwicht in het water.



2. Drijven

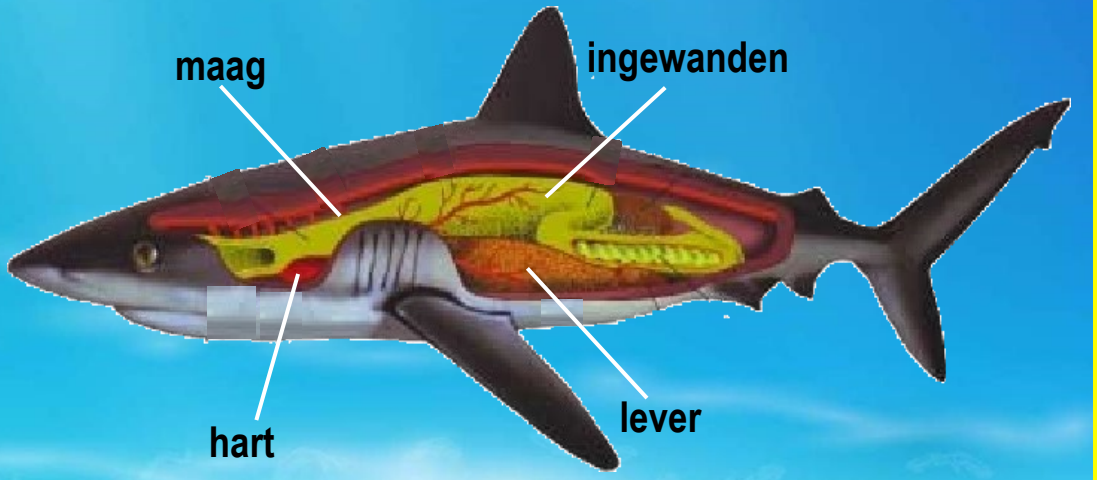
Zwemblaas

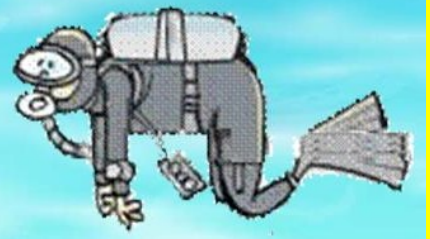
De meeste vissen hebben een *zwemblaas*.
Het is een luchtdichte zak waar gas in zit.
Het gas in de blaas is lichter dan water.
Door de zwemblaas kan de vis gemakkelijk dalen en stijgen in het water zonder te zwemmen.
Een vis kan meer gas in de blaas laten door lucht in te slikken. Er zijn ook soorten die een *gasklier* hebben. Meer gas betekent dat de vis lichter wordt. Minder gas maakt de vis zwaarder.



Olie

Haaien hebben geen zwemblaas.
Ze hebben in hun lever een olieachtige stof zitten. Olie is lichter dan water.
Olie drijft altijd op water.
De olie werkt precies hetzelfde als het gas in de zwemblaas van andere vissen.
Het lichte skelet van kraakbeen en deze olie in de lever zorgen ervoor dat de haai goed kan drijven.





3. De zintuigen

Zicht

Haaien leven vooral in een donkere omgeving.
Hun ogen lijken op die van een kat.
Haaien knipperen niet met hun ogen.
Het zeewater houdt de ogen schoon.
Een dik vlies beschermt het oog als de haai een prooi aanvalt.

Reuk

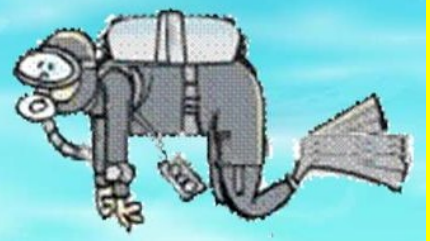
Haaien hebben een goede neus.
Ze ruiken een druppel bloed op grote afstand. De jacht op een prooi begint altijd met de neus.

Gehoor

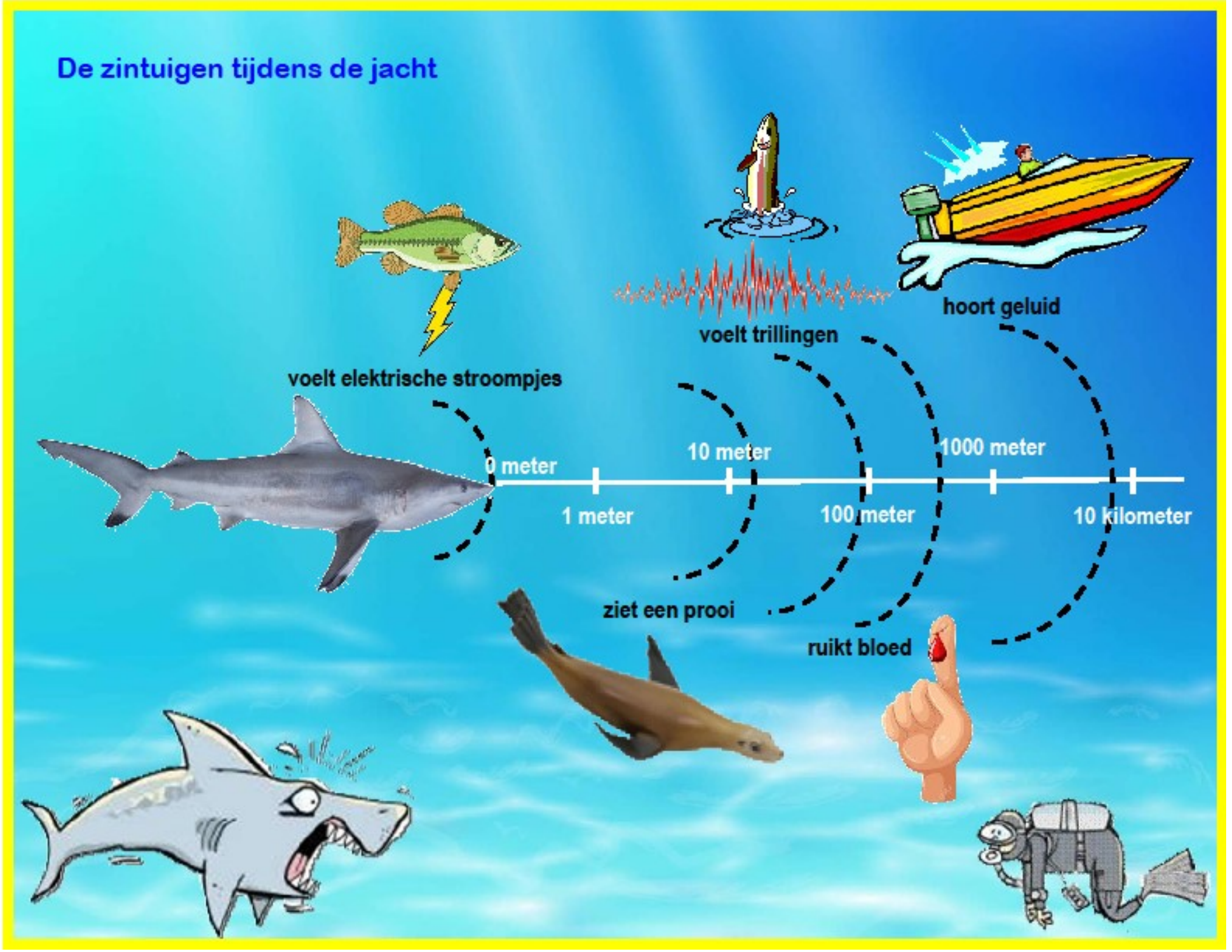
De haai heeft kleine openingen aan beide kanten van de kop. Geluid klinkt veel duidelijker in water dan in lucht.
De trillingen in het water waarschuwen de haai niet alleen via zijn oren.

Voelen

Alles om ons heen zendt hele kleine elektrische stroompjes uit. Die kunnen we niet allemaal voelen. Een haai onder water voelt die stroompjes wel. Zo kan hij ook dieren die onder zand verstopt zitten, opsporen. Die stroompjes worden in water veel beter gevoeld dan in de lucht. Vooral de snuit van de haai is erg gevoelig voor deze stroompjes.



De zintuigen tijdens de jacht

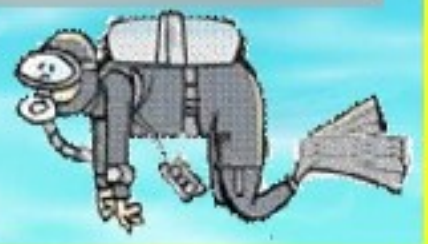


4. Soorten haaien

Je hebt al gelezen dat er veel verschillende soorten haaien zijn. Op deze en de volgende bladzijden lees je meer over 5 soorten.

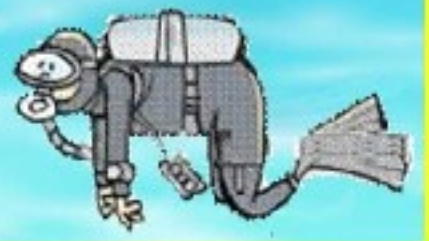
De walvishaai

De walvishaai is de grootste haai onder de haaien, maar ook de grootste vis die in de oceanen zwemt.
De naam walvishaai is verwarrend, want deze haai is gewoon een vis en geen zoogdier, zoals de walvis.
De walvishaai kan rond de 12 meter lang worden.
Deze haai eet plankton, kleine plantjes en diertjes. Het voedsel komt met het zeewater de brede bek binnen. Binnen in de bek blijft het eten achter en het zeewater spoelt door de kieuwen van de haai weer naar buiten.
Walvishaaien zijn een bedreigde diersoort.
Er zijn over de wereld nog ongeveer duizend walvishaaien te vinden



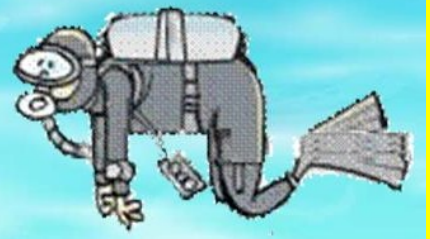
De witte haai of mensenhaai

De witte haai is de grootste roofvis.
Je vindt het dier vooral in het kustwater van Noord- en Zuid-Amerika, Zuid-Afrika en Zuid-Australië.
De witte haai eet tonijn, andere grote vissen, zeerobben, zeeleeuwen, dolfijnen of kleinere haaiensoorten.
De tanden van de haai staan in drie of vier rijen in de bek.
Die tanden hebben een zaagrand.
De haai wisselt regelmatig zijn tanden, zodat ze altijd scherp blijven.
De witte haai is gevaarlijk voor mensen.
Dat gevaar is wel erg overdreven.
Dat is vooral gekomen door de speelfilm "*Jaws*" (Kaken). In deze film blijft een witte haai steeds een vissersboot achtervolgen. Dat is in het echt onmogelijk.
Deze haai vergist zich wel eens in surfers die terugzwemmen. Die lijken op een zeehond.



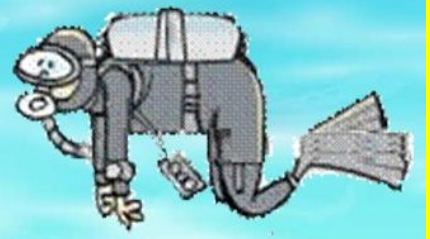
De hamerhaai

De hamerhaai heeft zijn naam te danken aan de bijzondere T-kop. Die kop heeft een beetje de vorm van een hamer.
Aan elke kant van het “hamerhoofd” zit een neusgat en een oog. Door de stand van de ogen kan de haai heel goed om zich heen kijken.
Ook is de hele “hamer” gevoelig voor trillingen en elektrische stroompjes.
Dat zorgt ervoor dat de hamerhaai zonder veel problemen zijn prooi opspoort.
Die prooi bestaat uit roggen, grotere vissen, krabben en andere schaaldieren.
De hamerhaai heeft geen mensen op zijn menu staan. Duikers die in hun leefgebied komen kunnen wel aangevallen worden.
De dieren voelen zich bedreigd en zullen hun gebied verdedigen.



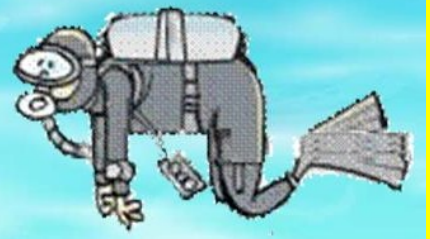
De witpunthaai

De witpunthaai dankt zijn naam aan de witte punten aan het uiteinde van de vinnen.
De witpunthaai zwemt vooral aan de oppervlakte van de oceaan.
Van deze haaiensoort zie je daarom vaak de rugvin boven het water uitsteken.
De witpunthaai jaagt op grotere vissoorten en op zeeschildpadden.
Voor de mens vormt de witpunthaai ook een gevaar.
Vooral schipbreukelingen kunnen de prooi worden van deze haaiensoort.
De witpunthaai behoort tot de bedreigde diersoorten. Er wordt door de mens veel gejaagd op deze haai.
De witpunthaai heeft grote vinnen.
Die vinnen zijn veel geld waard in een land als China. Vooral van deze haaiensoort wordt haaienvinnensoep gemaakt.



De zee-engel

De zee-engel wordt ook wel *paddehaai*, *pak-haai* of *schoorvis* genoemd.
Deze haai leeft in ondiep water.
Daar verstopt hij zich overdag op of onder het zand van de bodem van de zee.
In de nacht zwemt het dier meer over de zeebodem.
Een volwassen zee-engel wordt tussen de twee en twee en een halve meter lang.
Het dier eet platvissen en kleinere roggen.
De vis verrast zijn prooi, terwijl hij verstopt zit onder het zand. Is de prooi dichtbij dan hapt de zee-engel toe.
Door de platte vorm en de zandkleur is het dier bijna onzichtbaar voor vissen die langs zwemmen.
Deze haai is ongevaarlijk voor mensen.
Je vindt de zee-engel in het kustwateren van Europa en in de Middellandse Zee.

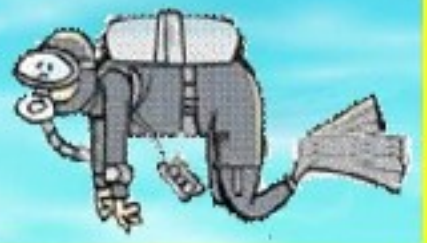


5. Haaien en mensen

Je hebt al gelezen dat de mens de grootste vijand is van de haai. Veel mensen zien de haai als een gevaarlijk zeemonster.
Dat is allemaal heel erg overdreven, want per jaar worden er ongeveer 4 mensen over de hele wereld door een haai gedood.
Aanvallen door een haai gebeuren vaak per ongeluk. De haai vergist zich in zijn prooi. Vaak worden surfers aangevallen.
Als je onder water naar een surfplank kijkt door de ogen van een haai dan lijkt die wel erg veel op een dier.
Een zwemmer op een surfplank wordt vaak aangezien voor een zeehond.

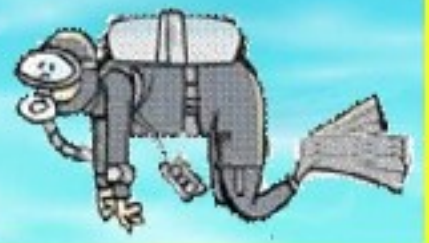
Van de 400 soorten haaien zijn er 4 soorten gevaarlijk voor mensen. Dat zijn:
de witte haai, de stierhaai, de tijgerhaai en *de zandtijgerhaai.*
Mensen zijn vooral angstig na het zien van een film over haaien. Daarin wordt de haai als een bloeddorstig dier voorgesteld.

surfer zeeschildpad zeehond



6. Bedreigingen

Haaien hebben weinig vijanden.
De grootste vijand van de haai is de mens.
Veel haaiensoorten zijn een bedreigde diersoort.
Er worden ongeveer tussen 75 en 100 miljoen haaien per jaar uit de zee gevist.
Een groot deel van die haaien komt per ongeluk in de netten van vissers terecht.
Die haaien sterven, terwijl de vissers eigenlijk vissen op andere vissoorten.
Een ander deel van de haaien sterft, nadat hun vinnen zijn afgesneden.
De haai wordt daarna overboord gegooid, omdat de rest van de haai waardeloos is.
Dit gebeurt vooral in de zeeën rond China.
Dar gebruikt men *haaienvinnen als medicijn* (1).
Men denkt dat medicijnen gemaakt uit haaienvinnen helpen om kanker te genezen.
De vinnen gaan ook in *haaienvinnensoep* (2).
Deze soep is duur en wordt alleen gegeten bij hele speciale gelegenheden. Steeds meer mensen kunnen deze dure soep betalen. Dat betekent dat vissers steeds meer haaien alleen voor hun vinnen uit de zee vissen.

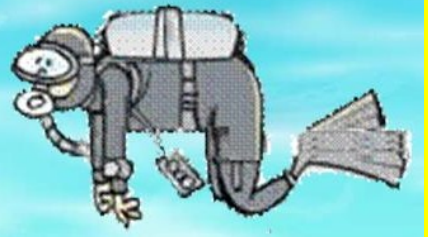


7. Filmpjes

Het Klokhuis: Haaien

Klik hier

https://schooltv.nl/video/het-klokhuis-haaien/#q=haai

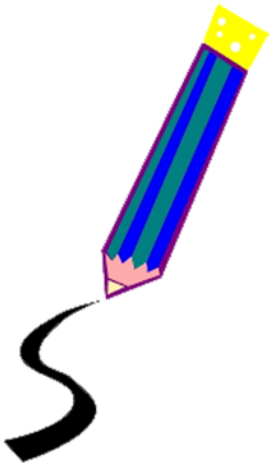


1 Bedenk **vijf vragen**.
Het antwoord is steeds **de witte haai**.

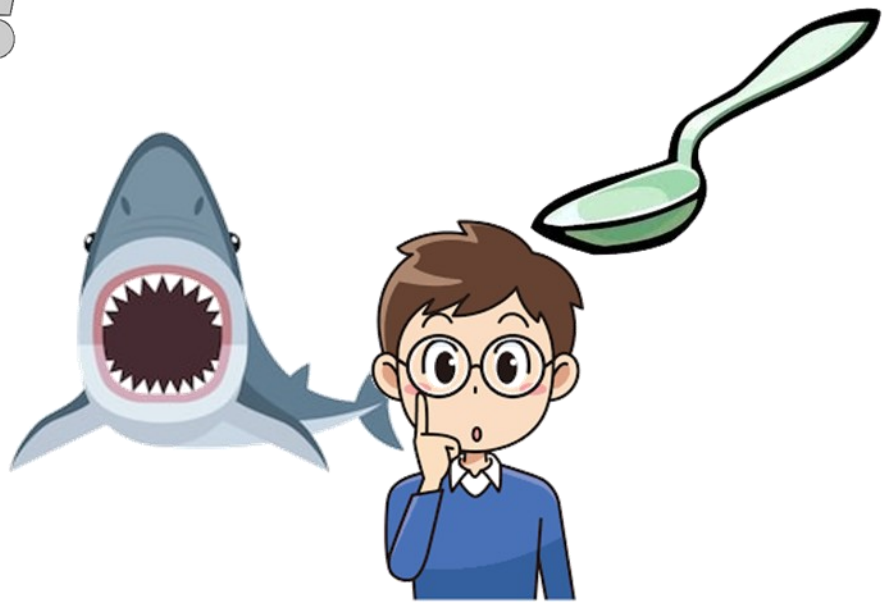
2 Wat is hetzelfde aan **een haai** en **een zaklamp** ?

3 Noem **vijf dingen** die **een walvishaai nooit** doet.

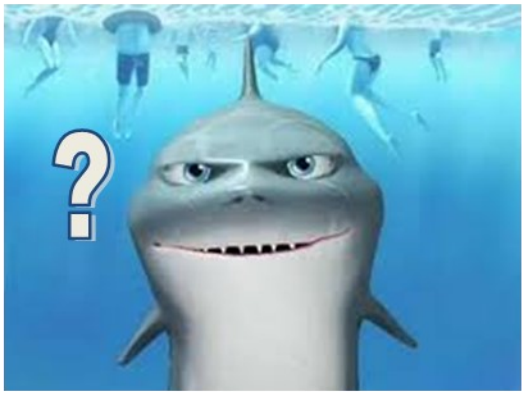
4 **Je ontdekt een nieuwe haaiensoort**.
Het is een bijzondere haai.
Teken en vertel.



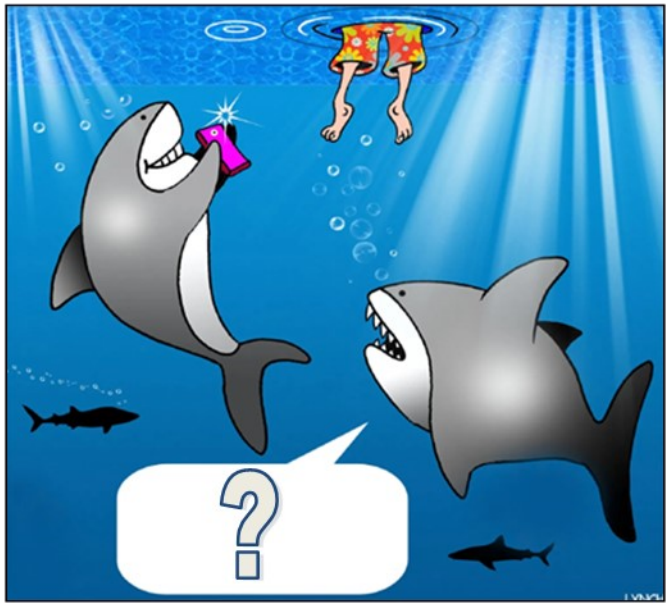
5 Wat heeft dit plaatje met een haai te maken?



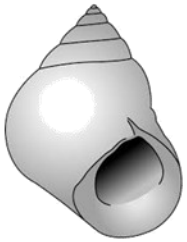
6 **Bedenk een manier waarbij haaien uit de kust blijven**. Zo blijven zwemmers en surfers veilig. Teken en vertel.



7 Wat zegt de haai?



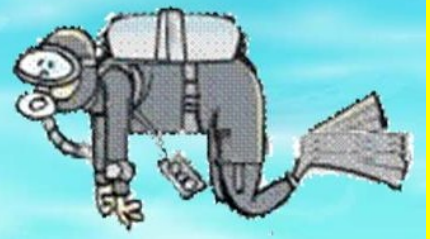
8 Dit is het alfabet: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Bedenk bij elke letter **een zeedier**.
A - **A**likruik
B - B.....
C.- **C**lownvis



Bronnen

http://nl.wikipedia.org/wiki/Haaien

http://en.wikipedia.org/wiki/Shark



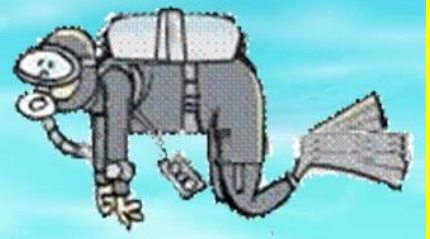
Colofon en voorwaarden

Dit is een uitgave van **E-duboek**

Website: www.eduboek.nl

© Copyright Age Cnossen 2019

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Ondanks alle aan de samenstelling van dit e-boek bestede zorg kan noch de auteur, noch de uitgever aansprakelijkheid aanvaarden voor schade die het gevolg is van enige fout in deze uitgave.

E-duboek
informatieve jeugdboeken