



Afdruk-instructies

Print alle kaarten en enveloppen enkelzijdig.
Print het bord, de puzzelstukjes en de extra elementen uit het tweede bestand enkelzijdig af, indien mogelijk in A3.

Dit spel is onderdeel van een serie die is gemaakt in het kader van het Games for Goals-project.



**VIND DE ANDERE SPELEN
AQUAHEROES EN TICKET TO RIGHTS
OP WWW.GAMESFORGOALS.EU**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Geef ons uw feedback over het spel en help ons de impact ervan te meten!



<https://tinyurl.com/GFG-impact-NL>



Gefinancierd door de Europese Unie. De geuite meningen en standpunten zijn echter uitsluitend die van de auteur(s) en weerspiegelen niet noodzakelijkerwijs die van de Europese Unie of het Europees Uitvoerend Agentschap voor Onderwijs en Cultuur (EACEA). Noch de Europese Unie, noch het EACEA kan hiervoor verantwoordelijk worden gehouden.

Voeg deze presentatiekaart toe aan het spelmateriaal!



BOS



CHOCOLATE



INGREDIËNTEN:

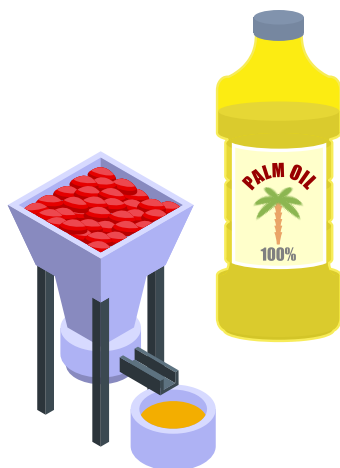
suiker, chocolade,
palmolie,
hazelnoten



BOS



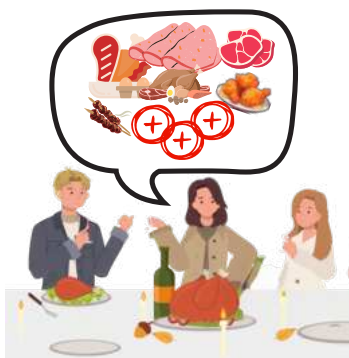
BOS



BOS



BOS



BOS



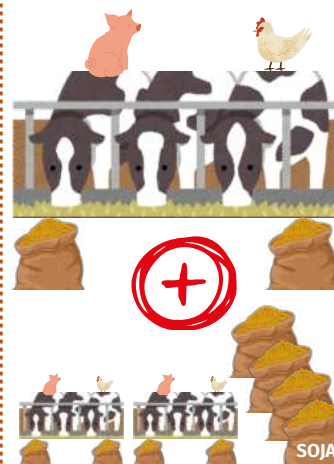
BOS



We hebben meer soja
nodig om het vee te voeren.



BOS



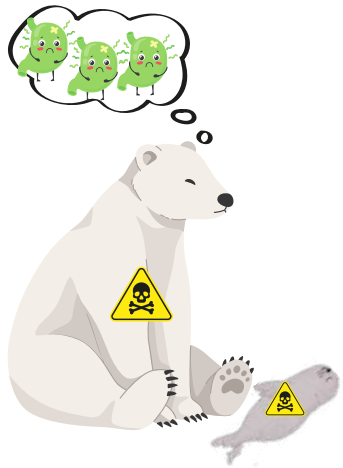
BOS



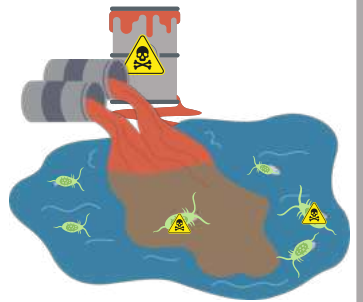
BOS



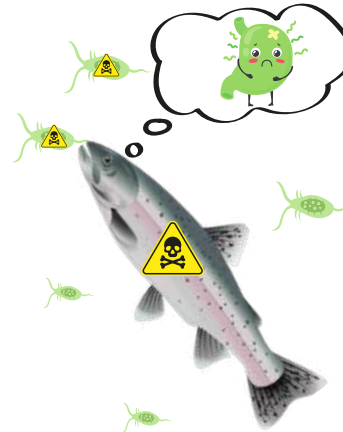
NOORDPOOL



NOORDPOOL



NOORDPOOL



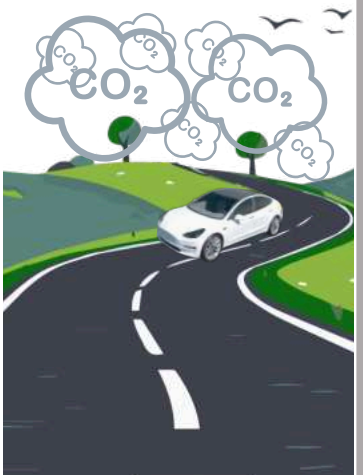
NOORDPOOL



NOORDPOOL



NOORDPOOL





NOORDPOOL



NOORDPOOL



OCEAAN



OCEAAN



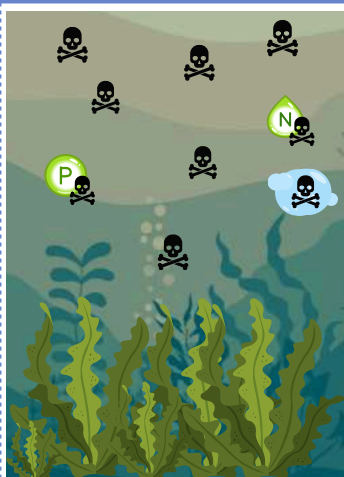
OCEAAN



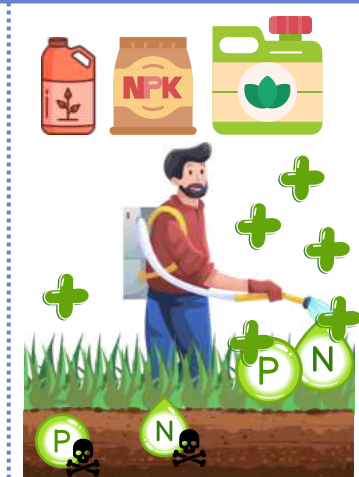
OCEAAN



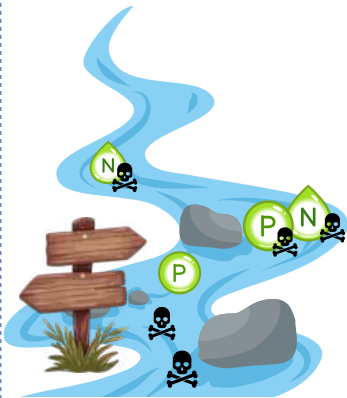
OCEAAN



OCEAAN



OCEAAN



OCEAAN



WOESTIJN



WOESTIJN



GOBI

Type: Koud in de winter, warm in de zomer (rocheux en semi-aride).

Plaats: Mongolië en Noord-China.

WOESTIJN



ANTARCTICA

Type: Zeer koude woestijn (bedekt met ijs, extreem weinig neerslag).

Locatie: Zuidpool.

WOESTIJN



SAHARA

Type: Hete woestijn (voornamelijk zanderig en rotsachtig).

Vindplaats: Noord-Afrika (Algerije, Libië, Egypte, Marokko, Mauritanië, Mali, Niger, Tsjaad, Soedan).

WOESTIJN



HOOGLANDEN

Type: Koude vulkanische woestijn (lavaveld, zwart zand, zeer weinig vegetatie)

Locatie: IJsland.

WOESTIJN



ATACAMA

Type: Zeer droge, gematigde woestijn (veel zand en rotsen).

Vindplaats: Noord-Chili en Zuid-Peru (Zuid-Amerika).



WOESTIJN



ZOMER MAX

40°C



WINTER -40°C



WOESTIJN



DAG MAX 50°C



NACHT 0°C



WOESTIJN



GEMIDDELTE -57°C



MIN. -89,2°C



WOESTIJN



ZOMER MAX 15°C



WINTER -20°C



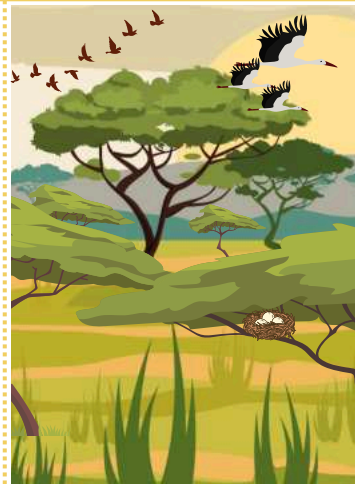
WOESTIJN



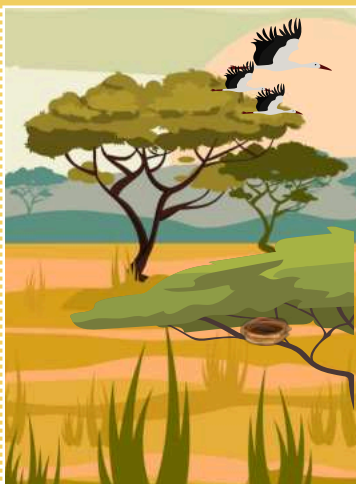
WAAR KUNNEN WE
RUSTEN?



WOESTIJN



WOESTIJN



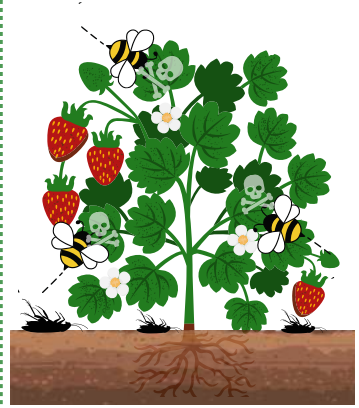
WOESTIJN



GRASLAND



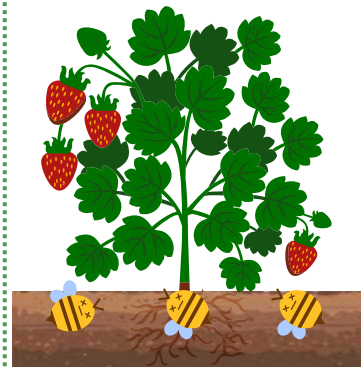
GRASLAND



GRASLAND



GRASLAND



NOORDPOOL



Door de klimaatverandering, nemen

15(5 vossen het over van de

de = % 20 20 5 vossen in het

Noordpoolgebied .

(die alleen in deze regio wonen)

NOORDPOOL



# A	8 H	15 O	22 V
2 B	% I	16 P	23 Spatie
3 C	10 J	17 Q	= W
(: D	11 K	^^ R	25 X
5 E	12 L	19 S	26 Y
6 F	13 M	20 T	☼ Z
7 G	+ N	21 U	

GRASLAND



Als er niet genoeg roofdieren zijn
worden 8 5 ^ 2 % 22 15 ^ 5 + , te
talrijk en planten kunnen niet
voldoende 7 ^ 15 5 % 5 +

GRASLAND



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	Spatie
3	C	10	J	17	Q	=	W
(:	D	11	K	^	R	25	X
5	E	12	L	19	S	26	Y
6	F	13	M	20	T	⊗	Z
7	G	+	N	21	U		

OCEAAN



Enkele zeer kleine stukjes
16 12 # 19 20 % 3 gaan overal heen
in de natuur, zelfs in de
12 % 3 8 # 13 5 + van de dieren
(inclusief mensen).

GRASLAND



Stropen is een illegale activiteit
waarbij * 5 12 (: * # 13 5 23 (: %
5 ^ 5 + worden gedood of zonder
toestemming worden gevangen,
vaak voor 20 ^ 15 6 5 5

OCEAAN



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	Spatie
3	C	10	J	17	Q	=	W
(:	D	11	K	^^	R	25	X
5	E	12	L	19	S	26	Y
6	F	13	M	20	T	⊕	Z
7	G	+	N	21	U		

GRASLAND



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	Spatie
3	C	10	J	17	Q	=	W
(:	D	11	K	^^	R	25	X
5	E	12	L	19	S	26	Y
6	F	13	M	20	T	⊕	Z
7	G	+	N	21	U		

BOS



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	Spatie
3	C	10	J	17	Q	=	W
(:	D	11	K	^^	R	25	X
5	E	12	L	19	S	26	Y
6	F	13	M	20	T	⊕	Z
7	G	+	N	21	U		

BOS



Mangroven zijn bossen die in
 = # 20 5 ^^ groeien en waar
 22 15 7 5 12 19 en 22 % 19 19 5 + zich
 voortplanten.

NOORDPOOL



Permafrost is grond die normaal
gesproken 2 5 22 ^^ 15 ^^ 5 + blijft,
maar die veel 2 ^^ 15 5 % 11 # 19
gassen kan vrijgeven als het
warmer wordt vanwege
klimaatverandering.

WOESTIJS



Sommige soorten die niet
22 # + 23 + # 20 21 ^^ 5 op een
bepaalde plek groeien, kan
schadelijk zijn voor het milieu door
andere planten over te nemen.

WOESTIJS



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	Spatie
3	C	10	J	17	Q	=	W
(:	D	11	K	^^	R	25	X
5	E	12	L	19	S	26	Y
6	F	13	M	20	T	⊕	Z
7	G	+	N	21	U		

NOORDPOOL



#	A	8	H	15	O	22	V
2	B	%	I	16	P	23	Spatie
3	C	10	J	17	Q	=	W
(:	D	11	K	^^	R	25	X
5	E	12	L	19	S	26	Y
6	F	13	M	20	T	⊕	Z
7	G	+	N	21	U		

De volgende twee pagina's zijn alternatieven voor de volgende uitdagingen:

OCEAAN



NOORDPOOL



GRASLAND



WOESTIJN



BOS



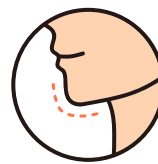
Je kunt kiezen uit de bovenstaande gecodeerde berichten of de onderstaande Engelstalige rebussen. Als je de rebussen gebruikt, hoef je de onderstaande enveloppen niet te gebruiken, omdat de uitdaging dan uit slechts één kaart bestaat.

Rebus:
ontcijfer het
Engelstalige woord!

WOESTIJN



Een soort die niet inheems is op de plaats waar hij voorkomt en die schadelijk is voor het milieu:



K



--



BR = S

Rebus:
ontcijfer het
Engelstalige woord!

BOS



Een bos dat in het water groeit en waar vogels en vissen zich voortplanten:



N

Rebus:
ontcijfer het
Engelstalige woord!

NOORDPOOL



Grond die normaal gesproken bevroren blijft, maar veel broeikasgassen kan uitstoten als het warmer wordt:



S



P = FR

Rebus:
ontcijfer het
Engelstalige woord!

OCEAAN



Zeer kleine stukjes plastic die overal in de natuur voorkomen, ook bij dieren:



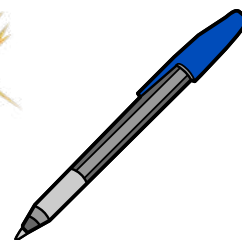
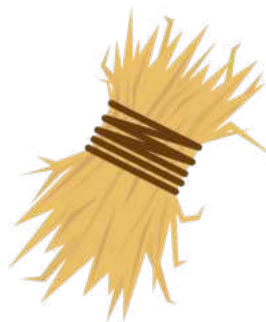
... tok

Rebus:
ontcijfer het
Engelstalige woord!

GRASLAND



Het doden of vangen van wilde diersoorten zonder toestemming:



MODEL VOOR DE
IMAGE CARDS

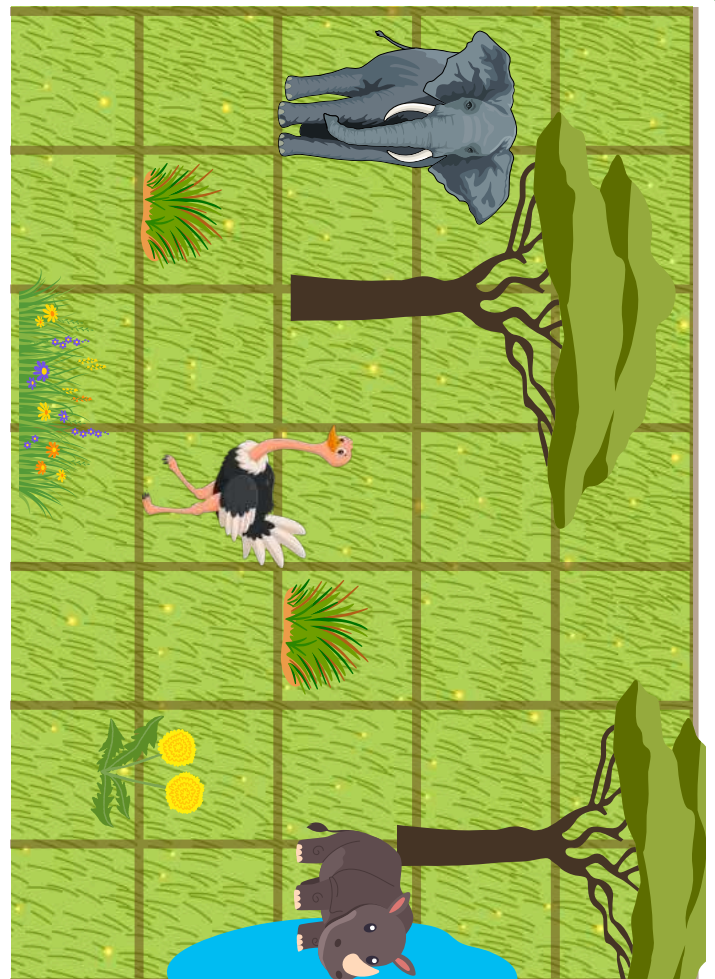
**1: VOUW EERST EN
LIJM DE
ACHTERKANT
VAST**

**2: VOUW ALS TWEEDE
(AFBEELDING BINNEN,
TITEL BUITEN)**



Jouw antwoord:

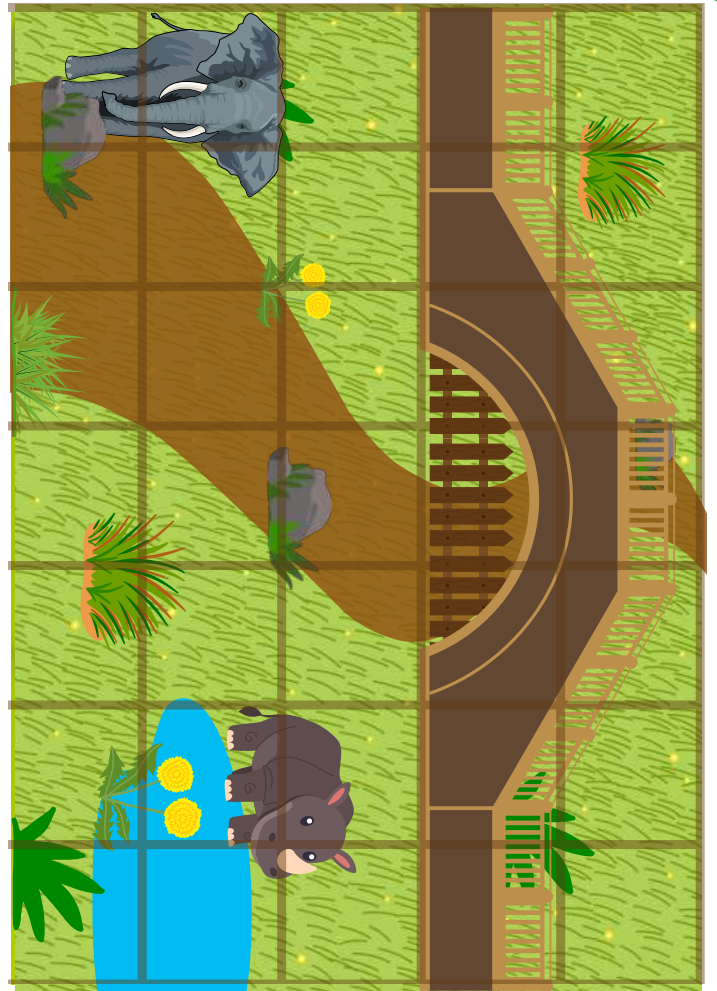
GRASLAND





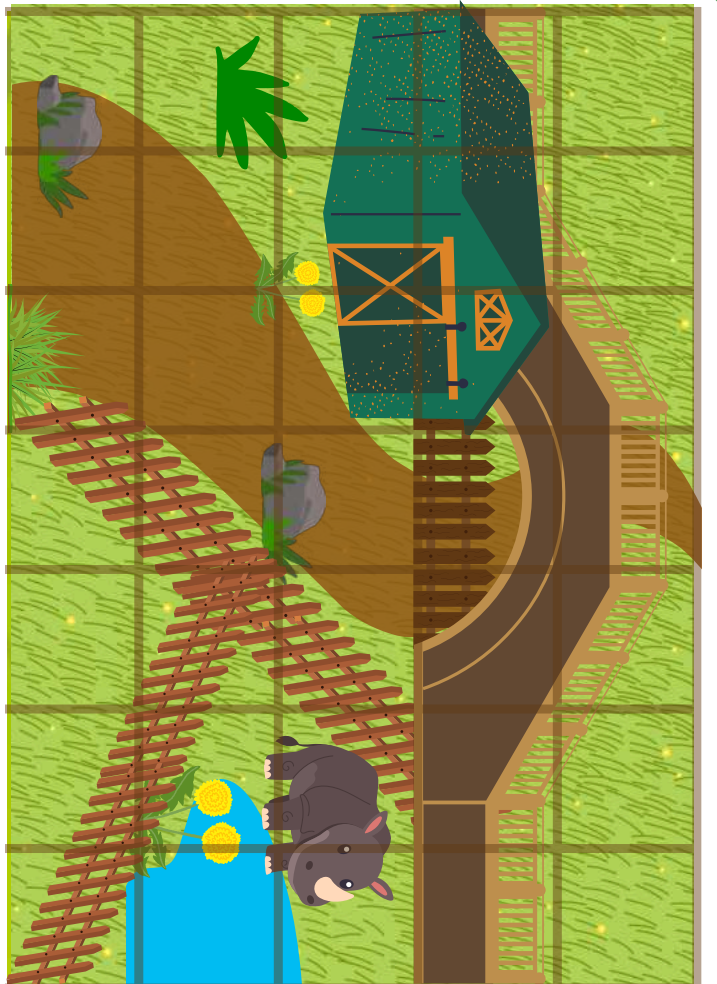
Jouw antwoord:

GRASLAND



Jouw antwoord:

GRASLAND



Jouw trefwoorden:

GRASLAND



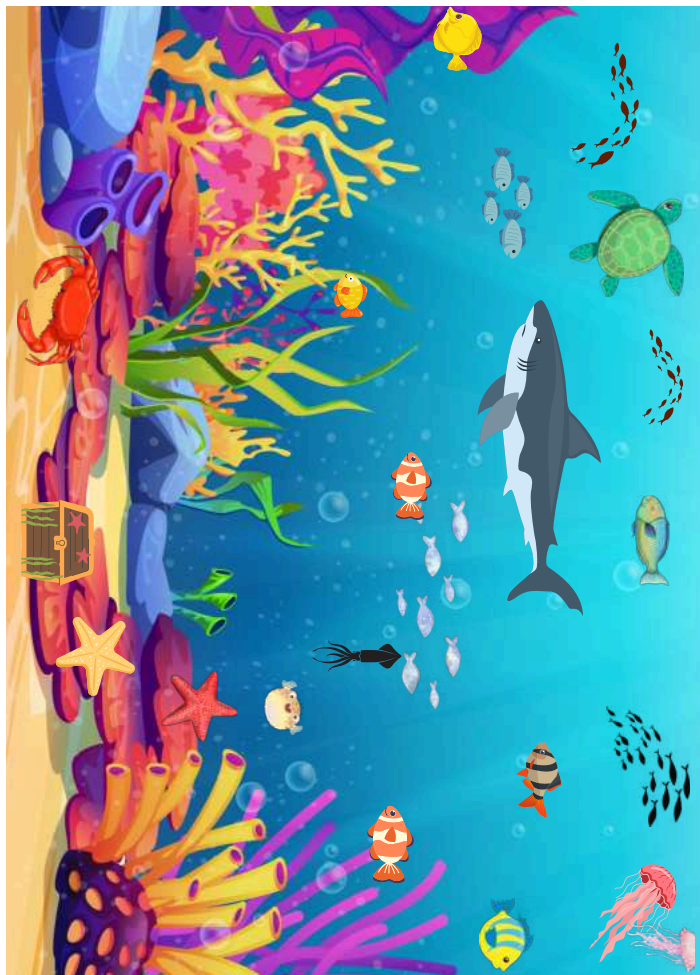
Jouw trefwoorden:

GRASLAND



Jouw trefwoorden:

OCEAAN



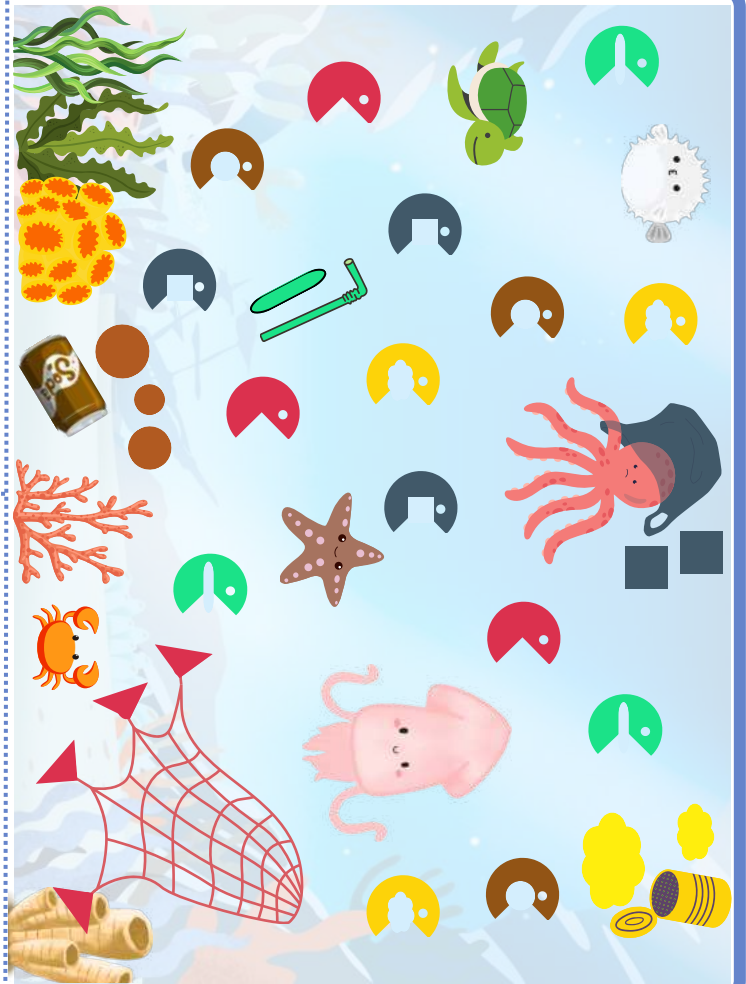
Jouw trefwoorden:

OCEAAN

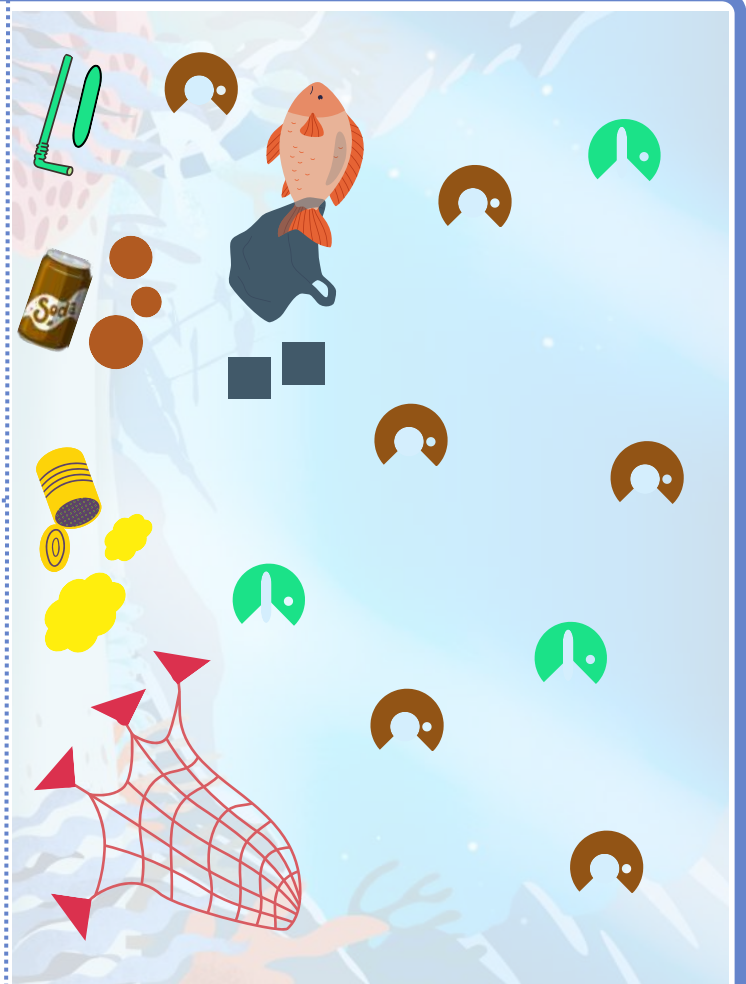




OCEAAN



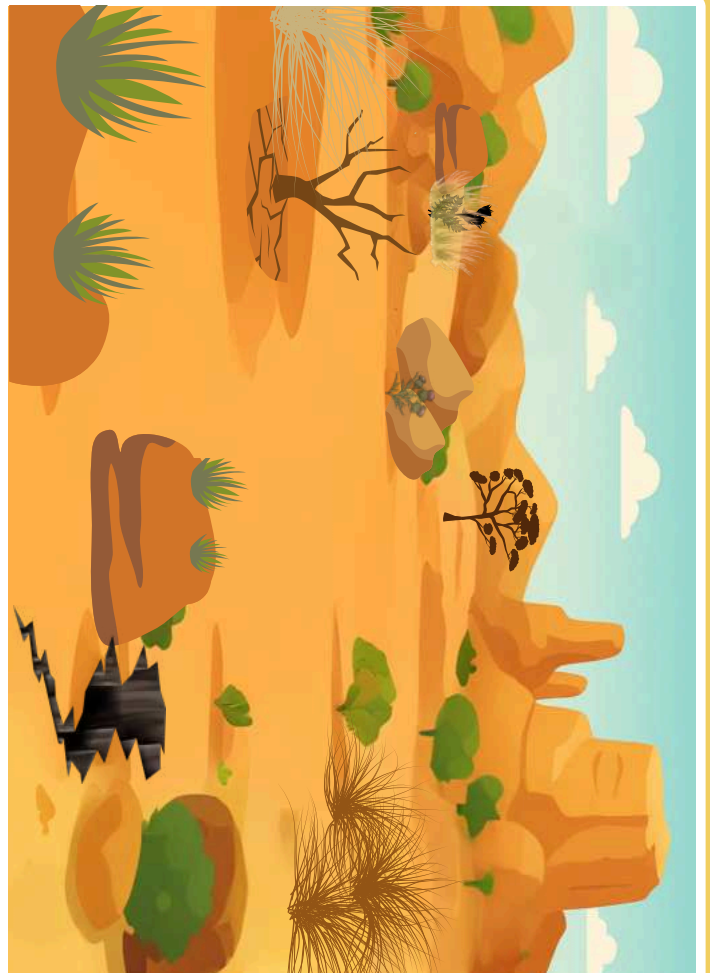
OCEAAN



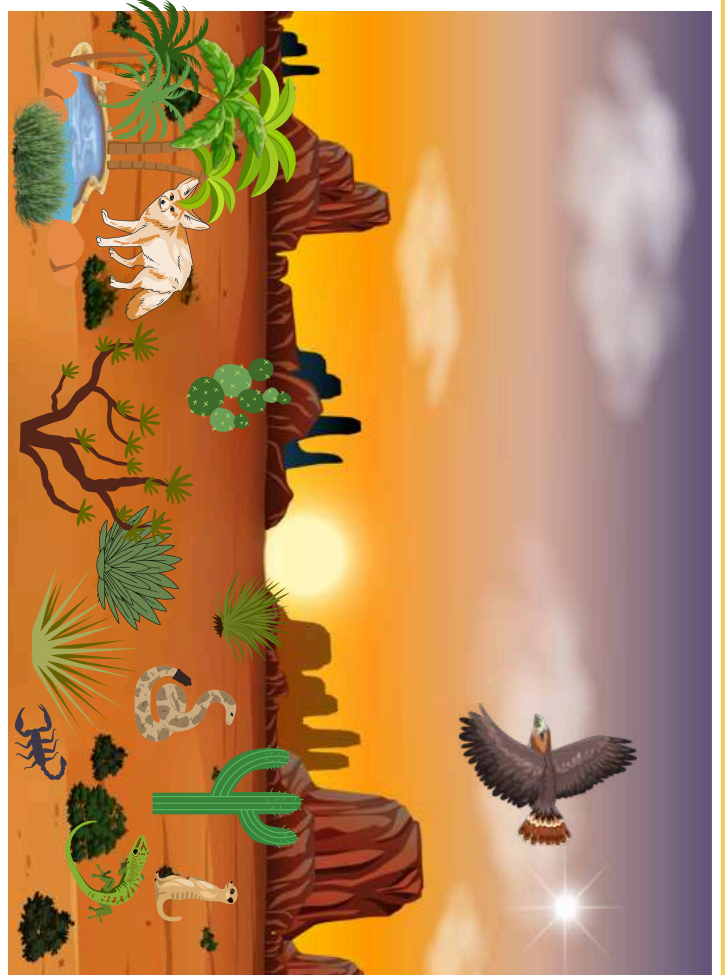
WOESTIJD



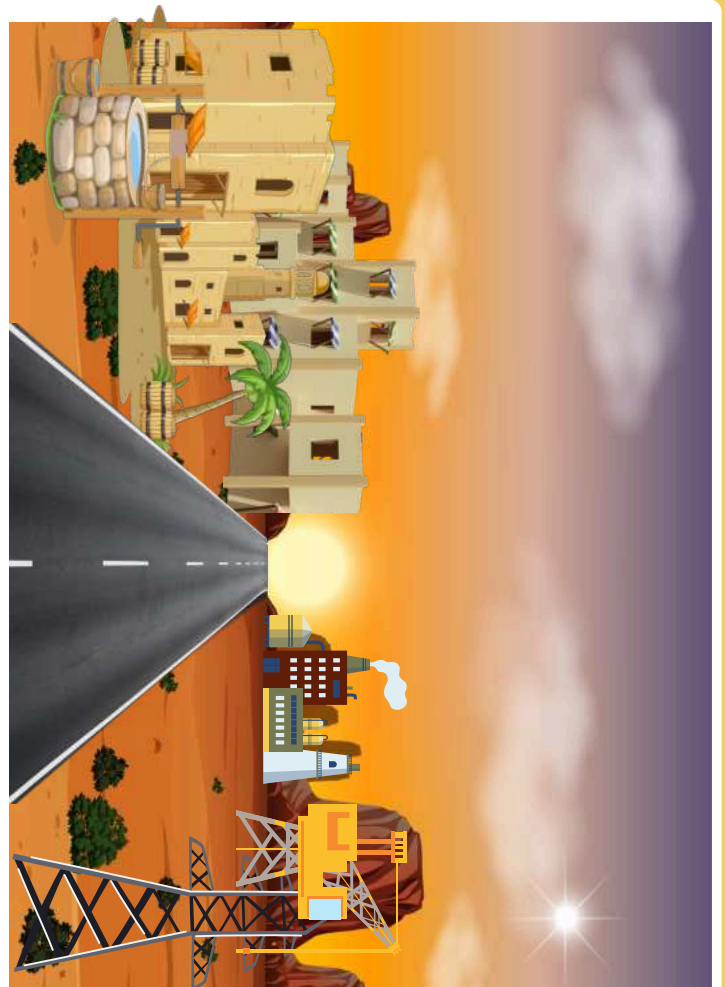
WOESTIJD



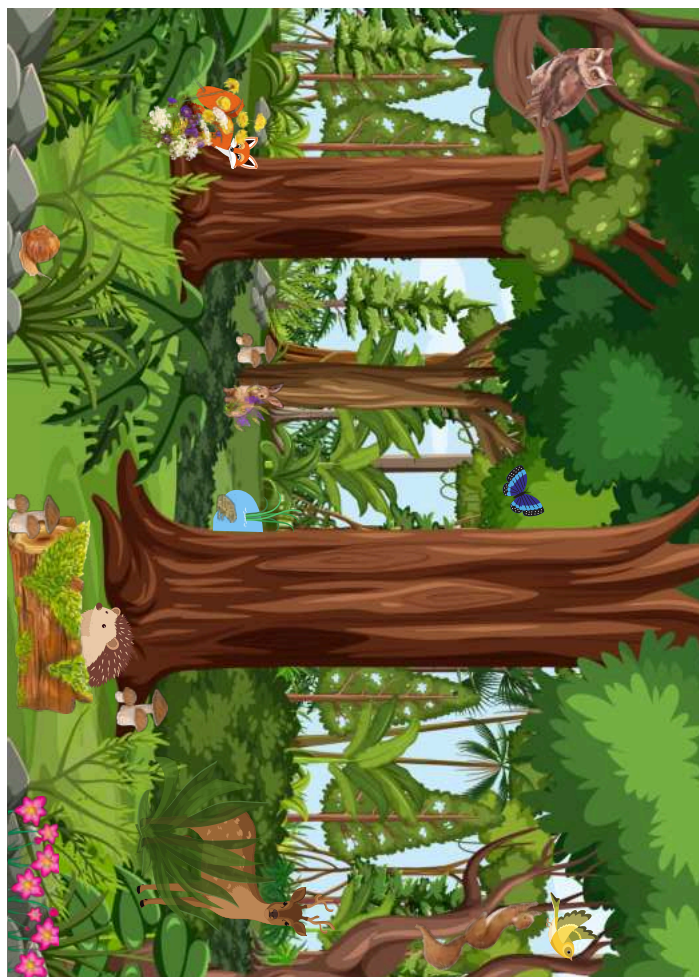
WOESTIJD



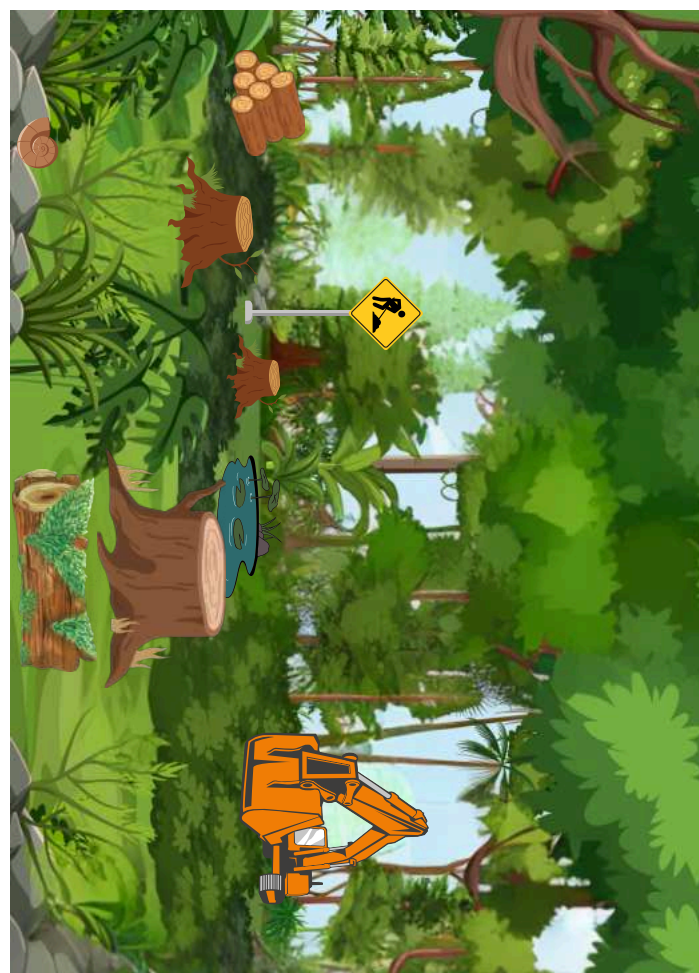
WOESTIJD



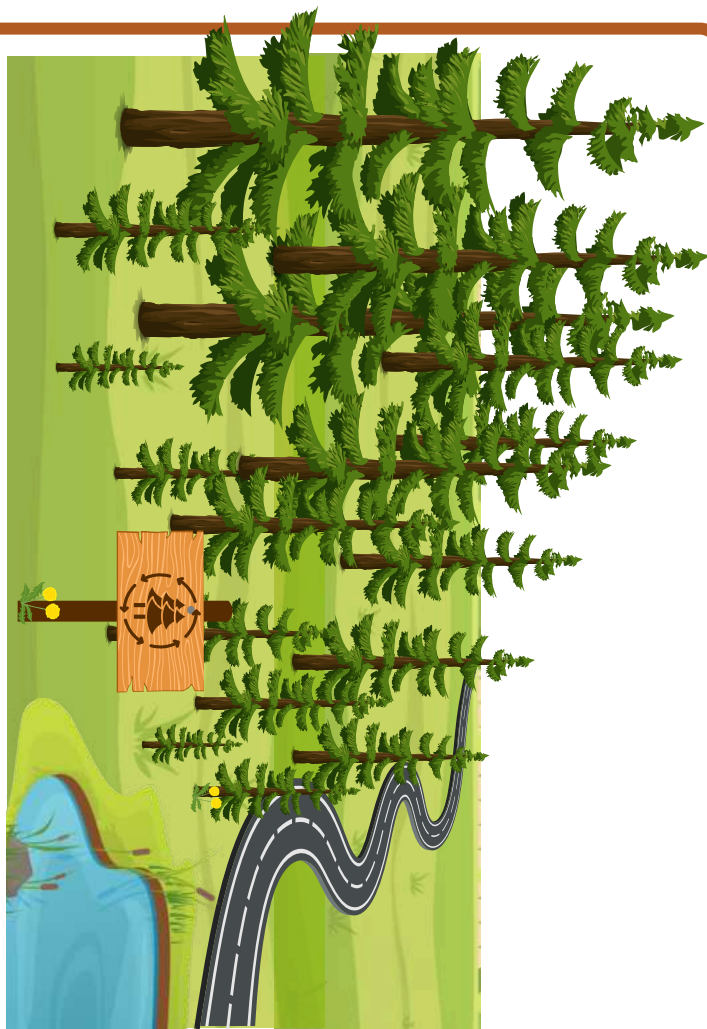
BOS



BOS



BOS



BOS



1980

Ocean 
Ijsbedekking 
Land 



NOORDPOOL



2025

Ocean 
Ijsbedekking 
Land 



NOORDPOOL



INHOUD VAN DE ENVELOP

De oplossingskaarten kunnen in de enveloppen worden bijgevoegd of apart worden uitgedeeld.



NOORDPOOL	2 gecodeerde berichtkaarten*	2 gecodeerde berichtkaarten	4 logische linkkaarten	4 logische linkkaarten	2 afbeeldingskaarten
WOUD	5 logische linkkaarten	2 afbeeldingskaarten	2 gecodeerde berichtkaarten*	2 afbeeldingskaarten	5 logische linkkaarten
OCEAAN	2 afbeeldingskaarten	4 logische linkkaarten	2 afbeeldingskaarten	4 logische linkkaarten	2 gecodeerde berichtkaarten*
GRASLAND	2 gecodeerde berichtkaarten	3 afbeeldingskaarten	4 logische linkkaarten	2 gecodeerde berichtkaarten *	2 afbeeldingskaarten
WOESTIJN	4 logische linkkaarten	2 gecodeerde berichtkaarten*	2 afbeeldingskaarten	2 afbeeldingskaarten	10 logische parenkaarten

*Als alternatief zijn er rebussen beschikbaar als je minder gecodeerde berichten wilt gebruiken. Indien je deze gebruikt, kun je de envelop voor de bijbehorende opdracht weglaten, aangezien rebussen slechts één kaart per opdracht bevatten en geen instructies vereisen. Zorg ervoor dat je de bijbehorende oplossingskaart gebruikt.

NIETJE NIETJE

MODEL VOOR DE
ENVELOPPEN MET
INSTRUCTIES

NIETJE NIETJE

**VOUW EN NIET DE
ZIJKANTEN.**

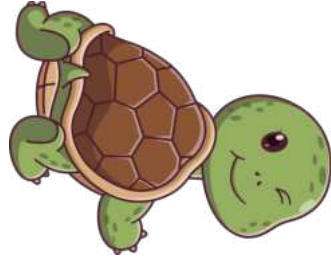
**HOUD DE
BOVENKANT OPEN!**

INSTRUCTIES

Bekijk de twee afbeeldingen van koraalriffen. Koppel elk trefwoord aan de afbeelding waar het bij hoort.

Leg dan uit: Welk rif is gezonder en hoe weet je dat?

Mogelijke trefwoorden om met een van de afbeeldingen te associëren: kleurrijk, leeg, koraal, vervuiling, schoon water, biodiversiteit, ongezond.



OCEAAN UITDAGING

INSTRUCTIES

Twee oceaangebieden hebben last van vervuiling.

Gelukkig helpen sommige zeedieren bij het opruimen van afval.



Verwijder de vervuilende stoffen met behulp van beestjes.

Tel hoeveel vervuiling er in elke oceaan overblijft, en hoeveel dieren er uiteindelijk overleven (niet gebruikt worden).

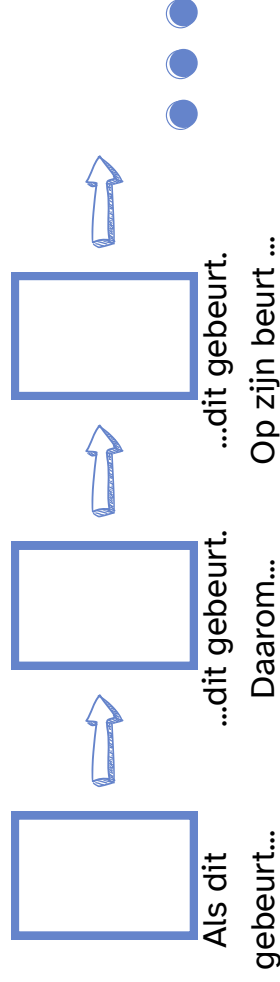
Kun je achterhalen waarom er een verschil is?



OCEAAN UITDAGING

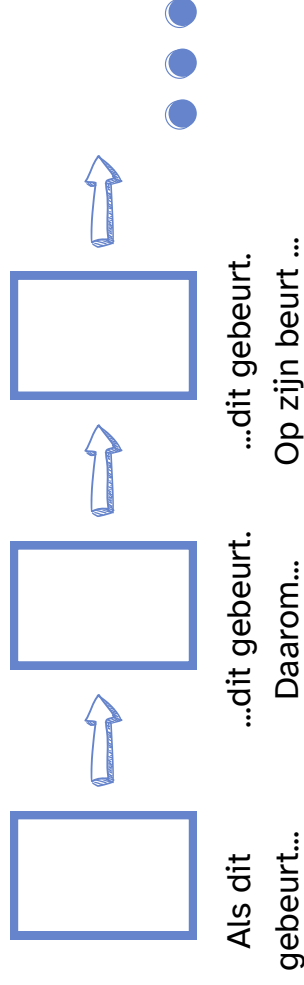
INSTRUCTIES

Leg de kaarten in logische volgorde. Hoe beïnvloedt het gebruik van meststoffen op land het leven in de oceaan? Probeer de keten uit te leggen. (Tip: O_2 = zuurstof).

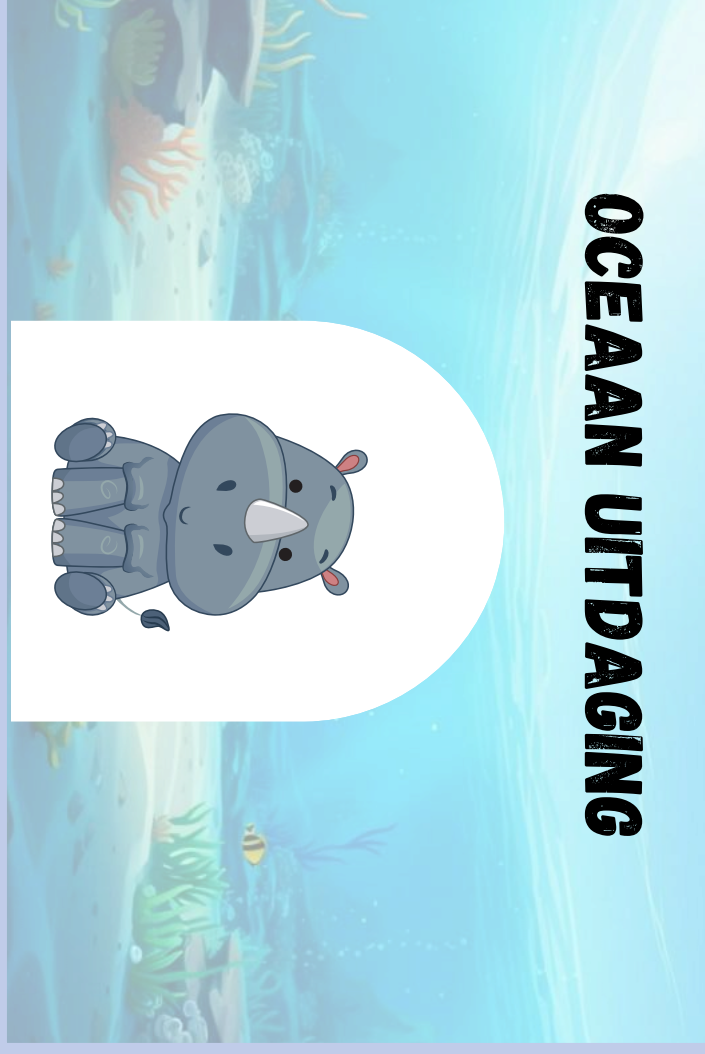


INSTRUCTIES

Leg de kaarten in een logische volgorde. Wat gebeurt er in de oceaan als we afval niet goed verwerken? Probeer de keten uit te leggen.



OCEAAN UITDAGING



OCEAAN UITDAGING

INSTRUCTIES

Kijk naar de twee bosafbeeldingen. Kun je zien wat er veranderd is? Markeer de verschillen op de afbeeldingen. Wat is de reden hiervoor?

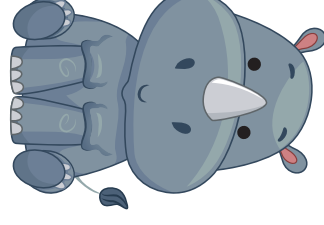
INSTRUCTIES

Kijk naar de twee afbeeldingen van herplante bossen. Kun je zien hoeveel verschillende planten en dieren er op elke afbeelding voorkomen?

Markeer één soort van elke soort op de afbeeldingen. Waarom zijn de twee situaties anders?



BOS UITDAGING

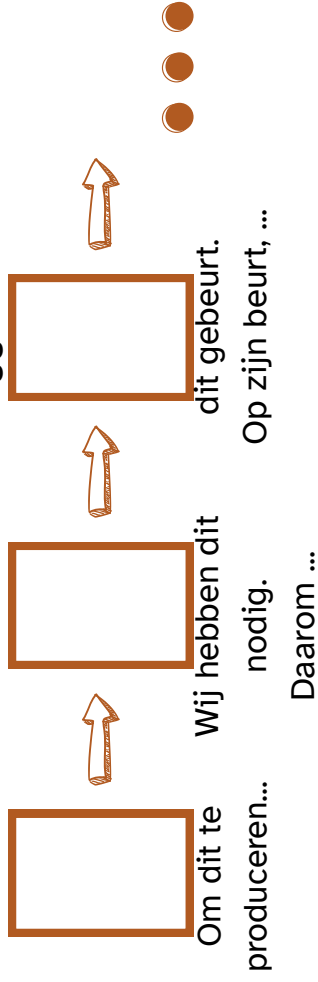


BOS UITDAGING

INSTRUCTIES

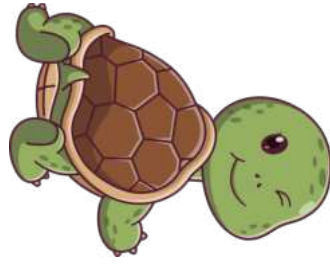
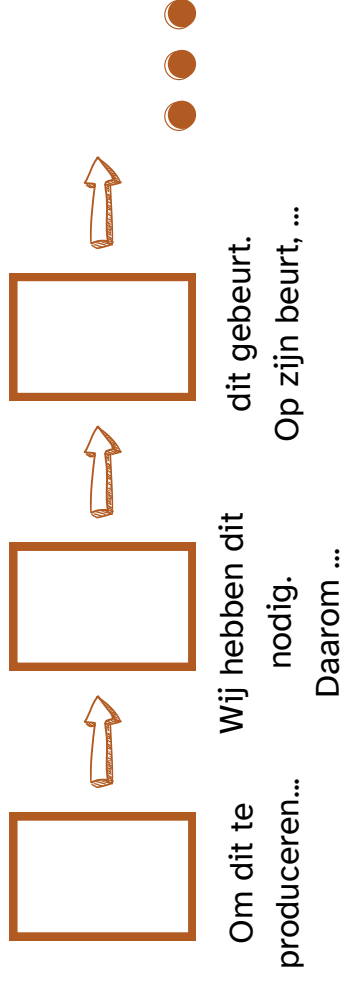
Leg de kaarten in een logische volgorde. Wat is er nodig om de chocoladepasta te produceren en welke invloed heeft dit op de bossen? Probeer de

keten uit te leggen.



INSTRUCTIES

Leg de kaarten in een logische volgorde. Wat gebeurt er met bossen als mensen meer vlees willen eten? Probeer de keten uit te leggen.



BOS UITDAGING



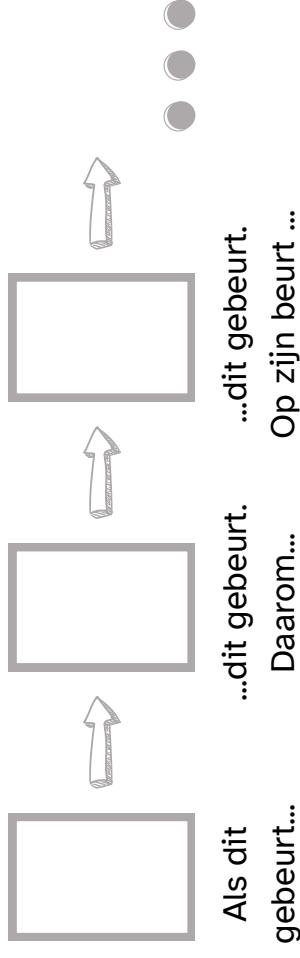
BOS UITDAGING

INSTRUCTIES

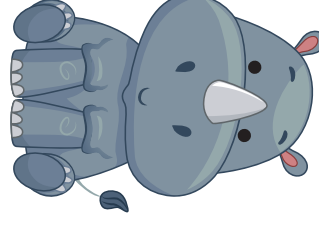
Kraak de geheime code en ontdek welke invloed klimaatverandering heeft op vossen in het noordpoolgebied.

INSTRUCTIES

Leg de kaarten in logische volgorde. Wat gebeurt er als giftig afval in de Noordelijke IJszee wordt gedumpt? Probeer de keten uit te leggen.



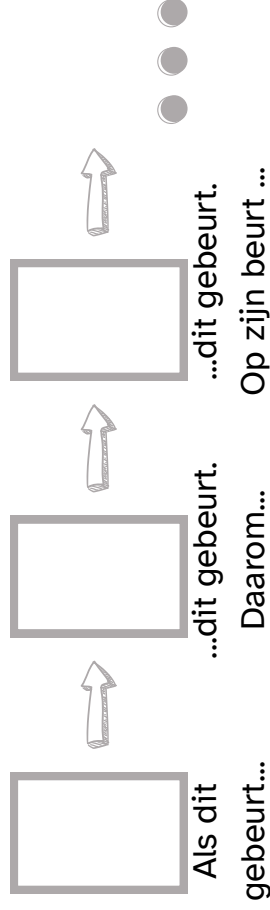
ARCTISCHE UITDAGING



ARCTISCHE UITDAGING

INSTRUCTIES

Leg de kaarten in logische volgorde. Wat is het effect van menselijke activiteiten, zoals autorijden, op dieren die in het poolgebied leven? Probeer de keten uit te leggen.



INSTRUCTIES

Kijk naar de kaarten van het Noordpoolgebied, waar het land groen gekleurd is. Kun je op elke kaart zien welke delen oceaan of ijs zijn? Kleur op beide kaarten water blauw en laat ijs wit. Vergelijk de oude en nieuwe kaart: hoe is het Noordpoolgebied in de loop der tijd veranderd?



ARCTISCHE UITDAGING

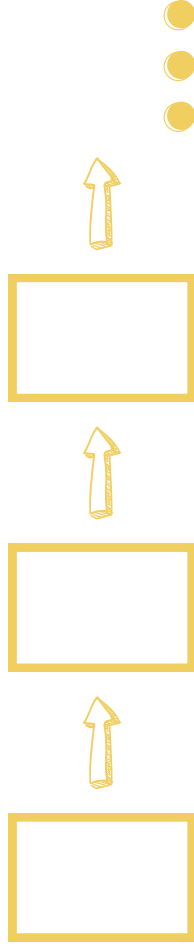


ARCTISCHE UITDAGING

INSTRUCTIES

Leg de kaarten in logische volgorde. Wat gebeurt er met trekvogels als land in woestijn verandert?

Probeer de keten uit te leggen.



Dit

...dit gebeurt.

...dit gebeurt.

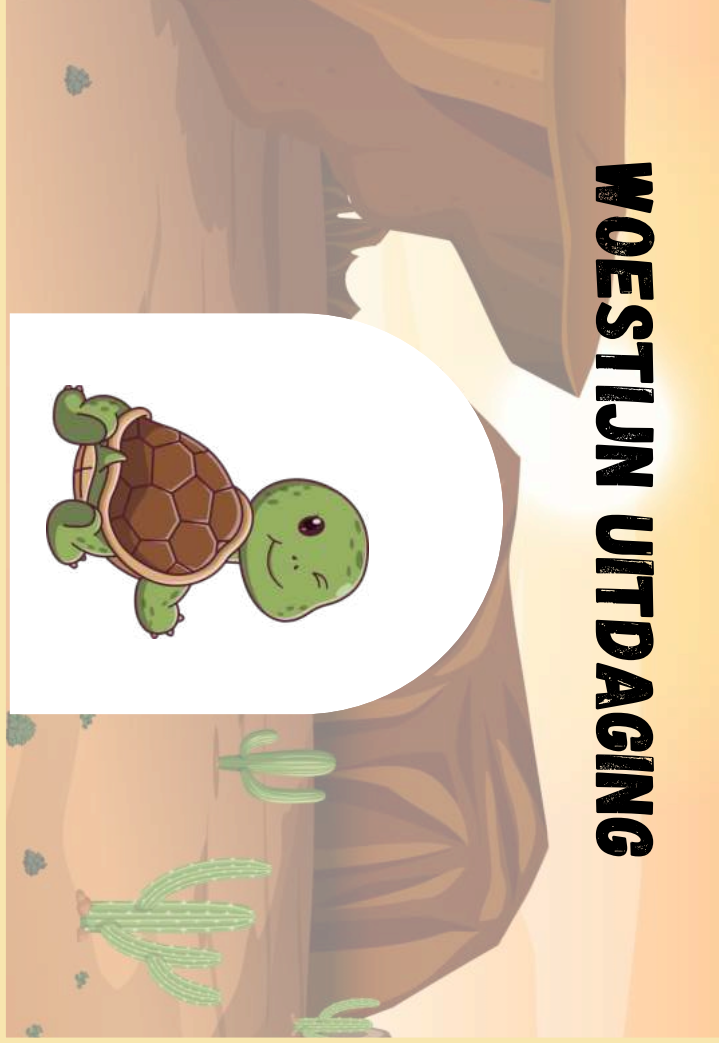
Daarom...

Op zijn beurt ...

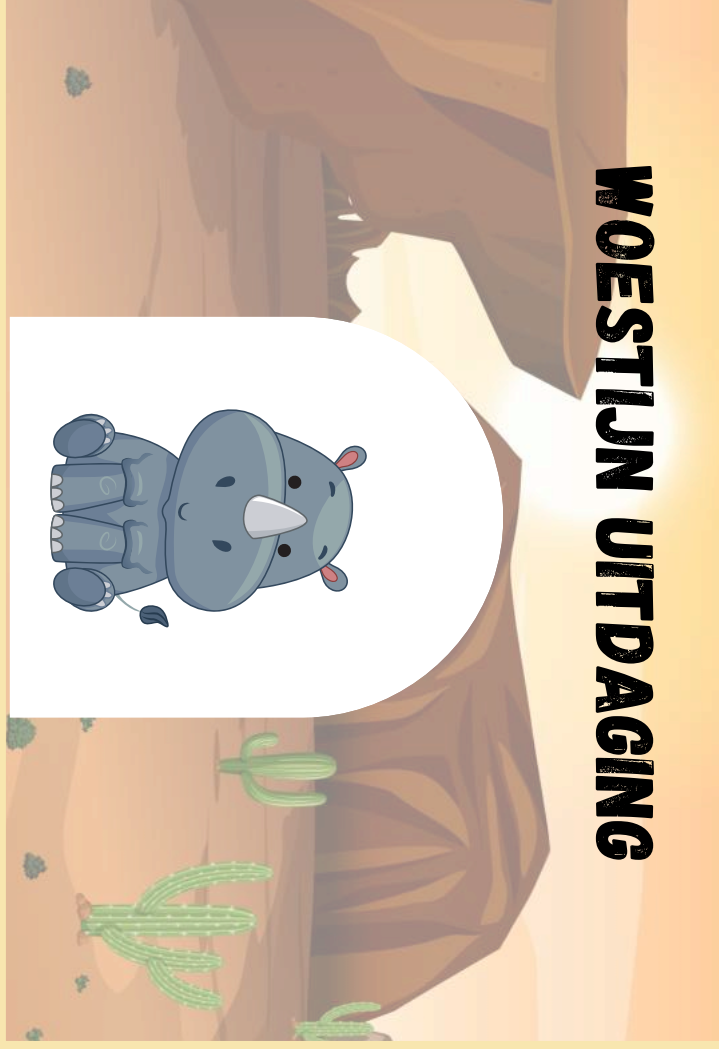


INSTRUCTIES

Vergelijk de twee woestijnafbeeldingen. Hoeveel verschillende dieren en planten vind je in elke afbeelding? Markeer ze op de afbeeldingen.



WOESTIJN UITDAGING



WOESTIJN UITDAGING

INSTRUCTIES

Kijk naar de twee woestijnafbeeldingen. Waar vind je meer (tekenen van) leven? Markeer ze op de afbeeldingen.

INSTRUCTIES

Kijk naar de verschillende soorten woestijnen.
Koppel elke beschrijving aan de juiste afbeelding.

+

+



WOESTIJN UITDAGING



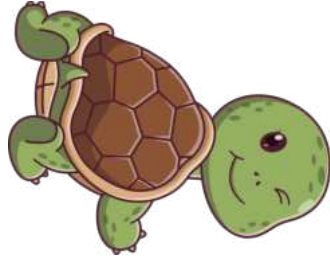
WOESTIJN UITDAGING

INSTRUCTIES

Kraak de geheime code en ontdek hoe landbouwdieren het ecosysteem van graslanden kunnen beïnvloeden.

INSTRUCTIES

Kijk naar de drie afbeeldingen van graslanden. Gebruik het raster om te tellen hoeveel vakjes elk dier kan betreden zonder geblokkeerd te worden door hekken of muren. Schrijf de getallen in de vakjes op elke kaart. Waar kunnen de olifant, struisvogel en neushoorn vrij leven? Waar zitten ze gevangen? Waarom zijn sommige dieren al verdwenen?



GRASSLAND UITDAGING

GRASSLAND UITDAGING

INSTRUCTIES

Leg de kaarten in een logische volgorde. Hoe beïnvloeden pesticiden het leven in graslanden?

Probeer de keten uit te leggen.



Als dit gebeurt...

...dit gebeurt. Daarom...

...dit gebeurt. Op zijn beurt ...

INSTRUCTIES

Vergelijk de twee afbeeldingen van graslanden en zoom in op de bodem. Koppel elk trefwoord aan de afbeelding waar het hoort. Hoe verschillen de bodem en de dieren erin in deze

landbouwsystemen? Waarom is het anders?

Trefwoorden: monocultuur, intensieve landbouw, divers, insectvriendelijk, natuurlijke landbouw, ongezonde grond.



GRASSLAND UITDAGING

GRASSLAND UITDAGING

Pagina's 34-36 zijn bedoeld voor de volgende uitdagingen:

OCEAAN



NOORDPOOL



GRASLAND



WOESTIJN



BOS



Je kunt ervoor kiezen om de onderstaande enveloppen te gebruiken met de twee uitdagingskaarten voor de gecodeerde boodschap. Als je de rebussen gebruikt, hoef je de bijbehorende enveloppen hieronder niet te gebruiken.

INSTRUCTIES

Ontcijfer het bericht met behulp van het raster!

Vervang elk teken door de overeenkomstige letter om de ontbrekende woorden te vinden en de betekenis van de zin te begrijpen!



OCEAAN UITDAGING

INSTRUCTIES

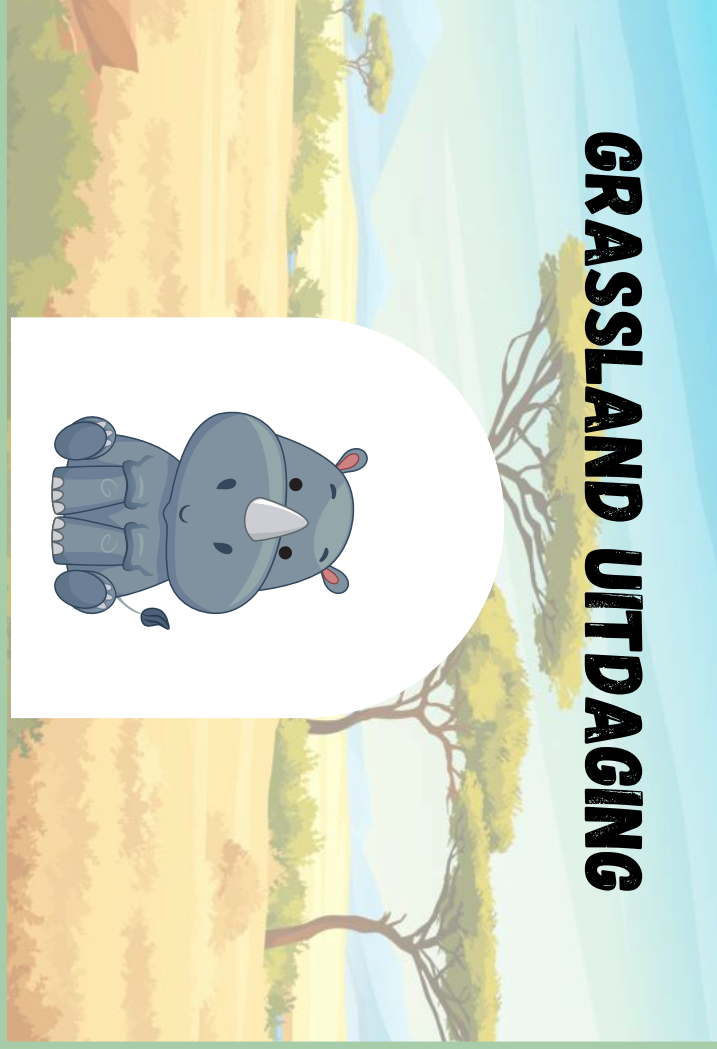
Ontcijfer het bericht met behulp van het raster!

Vervang elk teken door de overeenkomstige letter om de ontbrekende woorden te vinden en de betekenis van de zin te begrijpen!

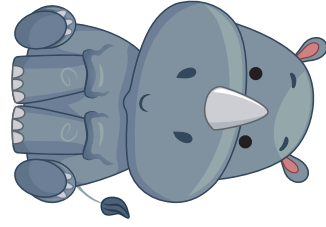
INSTRUCTIES

Ontcijfer het bericht met behulp van het raster!

Vervang elk teken door de overeenkomstige letter om de ontbrekende woorden te vinden en de betekenis van de zin te begrijpen!



GRASSLAND UITDAGING



ARCTISCHE UITDAGING



INSTRUCTIES

Ontcijfer het bericht met behulp van het raster!

Vervang elk teken door de overeenkomstige letter om de ontbrekende woorden te vinden en de betekenis van de zin te begrijpen!

INSTRUCTIES

Ontcijfer het bericht met behulp van het raster!

Vervang elk teken door de overeenkomstige letter om de ontbrekende woorden te vinden en de betekenis van de zin te begrijpen!



BOS UITDAGING



WOESTIJN UITDAGING

**1: VOUW EERST EN
LIJM DE
ACHTERKANT
VAST**

**MODEL VOOR DE
OPLOSSINGSKAARTEN**

**2: VOUW TWEEDE
(OPLOSSING BINNEN,
TITEL BUITEN)**

Het consumeren van producten met palmolie veroorzaakt ontbossing en heeft gevolgen voor bosdieren. Wat kun je thuis veranderen om de situatie te verbeteren?

1.



2.



3.



4.



5.



OPLOSSING

BOS UITDAGING



Het herplanten van bossen met verschillende bomen en ruimte voor planten helpt dieren terug te keren. Maar als er maar één boomsoort in rijen wordt geplant, is er onvoldoende voedsel of onderdak.

Bedenk welke natuurlijke elementen minimaal nodig zijn voor een goed bos.



OPLOSSING

BOS UITDAGING



In een gezond bos leven veel dieren en planten samen. Wanneer bossen worden gekapt, verdwijnen niet alleen de bomen, maar ook de meeste dieren, omdat ze hun huis verliezen. Wat zou er op jouw school gedaan kunnen worden om het papiergebruik te verminderen?



OPLOSSING

BOS UITDAGING



Het consumeren van veel vlees kost veel ruimte en leidt tot ontbossing. Kun je een evenwichtig gerecht zonder vlees bedenken dat jullie allemaal lekker vinden?



OPLOSSING

BOS UITDAGING



Mangroven zijn bossen die in het water groeien en waar vogels en vissen zich voortplanten.

Bespreek hoe jij je zou voelen als pasgeboren vis in een mangrovebos. Denk aan de boomwortels om je heen en aan de roofdieren daarbuiten!

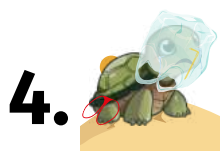
OPLOSSING

voor het gecodeerde bericht

BOS UITDAGING



We produceren te veel afval en verwerken het niet goed. Een deel ervan komt in het milieu terecht en stroomt uiteindelijk naar de oceaan, waar het een grote impact heeft op de natuur. Het is zo erg dat we dit fenomeen zelfs de 'plastic soep' noemen! Noem één ding dat jij al doet om je afvalproductie te verminderen!

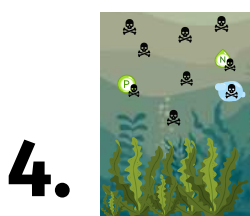
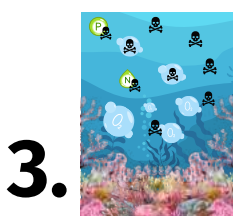


OPLOSSING

OCEAAN UITDAGING



Het gebruik van te veel chemicaliën zoals meststoffen kan leiden tot een overdosis aan voedingsstoffen stroomafwaarts. Dit kan ertoe leiden dat zones in de oceaan volledig afsterven doordat de zuurstof verdwijnt. Bespreek hoe compost werkt: wat kun je erin doen? Wist je dat je het kunt gebruiken in plaats van chemicaliën om planten te voeden?



OPLOSSING

OCEAAN UITDAGING



Sommige hele kleine stukjes plastic komen overal in de natuur voor, zelfs in de

lichamen van dieren (inclusief mensen). Ze worden microplastics genoemd.



Kijk naar de voorwerpen om je heen waar plastic in zit en bespreek welke je het makkelijkst kunt vervangen door iets zonder plastic!

OPLOSSING

voor het gecodeerde bericht

OCEAAN UITDAGING



Een oceaan met meer biodiversiteit is beter bestand tegen veranderingen.

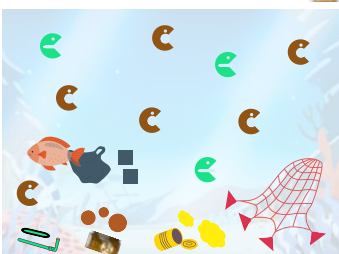
De wezens die de vervuiling kunnen verwijderen, zijn zo klein dat ze micro-organismen worden genoemd. Hoe diverser ze zijn, hoe beter de oceaan zich kan verdedigen. Maar bent u het er ook mee eens dat het beter zou zijn om hem helemaal niet te vervuilen?

OPLOSSING

OCEAAN UITDAGING



1	0	1	2	0
0	0	0	0	1



0	3	0	2	0
2	0	2	0	4



In het koraalrif met zijn grote biodiversiteit leven gezonde vissen en zeedieren, en ook de planten groeien er ongedeerd.

Vervuiling beschadigt de oceanen, en met name koraalriffen. De biodiversiteit die er vroeger floreerde, lijdt eronder. Kijk goed naar de foto's, wat is precies de oorzaak van de verschillen?



Kleurrijk, koraal, schoon water, biodiversiteit.



Leeg, vervuild, ongezond.

OPLOSSING

OCEAAN UITDAGING



Als er niet genoeg roofdieren zijn,
Er zijn te veel planteneterende dieren
en planten kunnen niet meer groeien.

Kunt u oplossingen bedenken om dit fenomeen, overbegrazing genaamd, te verminderen?



OPLOSSING

GRASSLAND UITDAGING



Stroperij is een illegale activiteit waarbij wilde diersoorten zonder toestemming worden gedood of gevangen, vaak voor trofeeën.

Bedenk een actie die rechters van stropers zouden kunnen eisen om de biodiversiteit te herstellen.



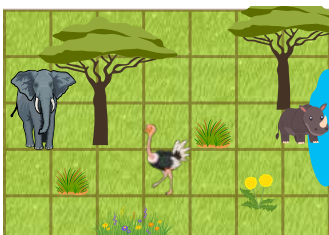
OPLOSSING

voor het gecodeerde bericht

GRASSLAND UITDAGING



Habitatfragmentatie kan ertoe leiden dat sommige soorten verdwijnen. Denk aan verschillende plekken waar wildcorridors (zoals bruggen of tunnels) moeten worden aangelegd om dieren te helpen zich tussen gebieden te verplaatsen.



35



35



35



21



21



3-6*

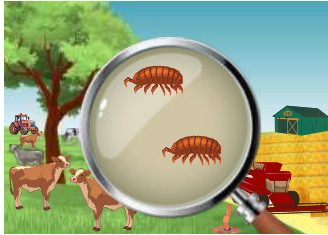
OPLOSSING

**GRASSLAND
UITDAGING**



Natuurlijke landbouwsystemen met gewaswisseling en gemengde plantensoorten helpen de bodem gezond te houden (wormen, insecten, schimmels).

In de bodem van intensieve landbouwsystemen, met monoculturen (slechts één gewassoort op een groot oppervlak), is er veel minder leven. Bespreek wat je het liefst zou doen als je boer was, en waarom.



Monocultuur, intensieve landbouw, ongezonde grond.



Gevarieerde, insectvriendelijke, natuurlijke landbouw.

OPLOSSING

GRASSLAND UITDAGING



Pesticiden richten zich meestal op meer dan de beoogde soorten en leiden vaak tot een afname van het welzijn van verschillende levensvormen. Denk na over de vraag of de voordelen meer op de korte of lange termijn liggen.

1.



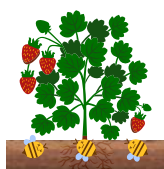
2.



3.



4.



OPLOSSING

GRASSLAND UITDAGING



Het transformeren van woestijnen om het land te gebruiken voor menselijke activiteiten (zoals het winnen van grondstoffen) heeft gevolgen voor de kwetsbare dieren en planten die zich hebben aangepast om in deze specifieke omstandigheden te leven. **Denk aan steden die in de woestijn zijn gebouwd (zoals Dubai of Las Vegas) en bespreek waar je ze naartoe zou willen verplaatsen als dat kon.**



OPLOSSING

WOESTIJN UITDAGING



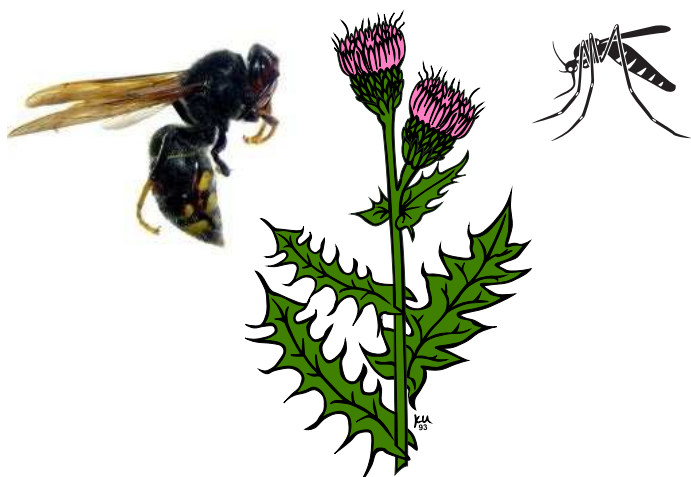
Sommige soorten die niet van nature voorkomen op een bepaalde plek, kunnen invasief worden en schadelijk zijn voor het milieu door andere plantensoorten over te nemen.

Bespreek of een soortgelijk principe ook op dieren van toepassing zou kunnen zijn, en probeer ten minste twee voorbeelden te vinden van insecten die steeds vaker in Europa voorkomen.

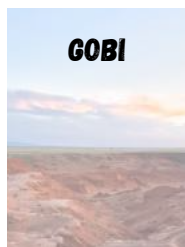
OPLOSSING

voor het gecodeerde bericht

WOESTIJN UITDAGING



Er bestaat in de wereld een grote verscheidenheid aan woestijnen: sommige zijn groter dan andere, sommige zijn warmer dan andere en ze hebben een verschillende bodemgesteldheid en declinatie. **Zoek het enige dat ze allemaal gemeen hebben (tip: denk aan het weer).**

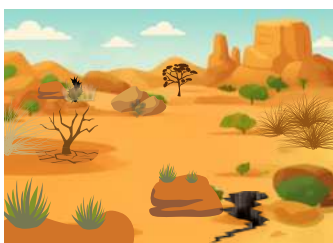


OPLOSSING

WOESTIJN UITDAGING



Hoewel woestijnen misschien een gebied lijken met weinig biodiversiteit, kunnen ze rijk zijn aan verschillende dieren en planten die zich aan deze extreme omstandigheden hebben aangepast. Dit is het beschermen waard, omdat de biodiversiteit daar vrij uniek en kwetsbaar is. Stel je eens voor hoeveel water je zou moeten meenemen om een week in de woestijn door te brengen!



OPLOSSING

WOESTIJN UITDAGING



Trekvogels, en andere soorten, worden getroffen door woestijnvorming: een fenomeen waarbij gebieden met weinig biodiversiteit en droge gebieden land innemen waar voorheen veel levende wezens samenleefden. Dit is een gevolg van verschillende factoren, waaronder klimaatverandering.

Denk na over mogelijke acties om woestijnvorming tegen te gaan.



OPLOSSING

WOESTIJN UITDAGING



Permafrost is grond die normaal gesproken bevroren blijft, maar die bij klimaatverandering veel broeikasgassen kan uitstoten wanneer het warmer wordt.



Leg uit dat het smelten van de permafrost een vicieuze cirkel is en wat de relatie is met klimaatverandering. (Tip: een vicieuze cirkel ontstaat wanneer twee slechte dingen elkaar versterken).

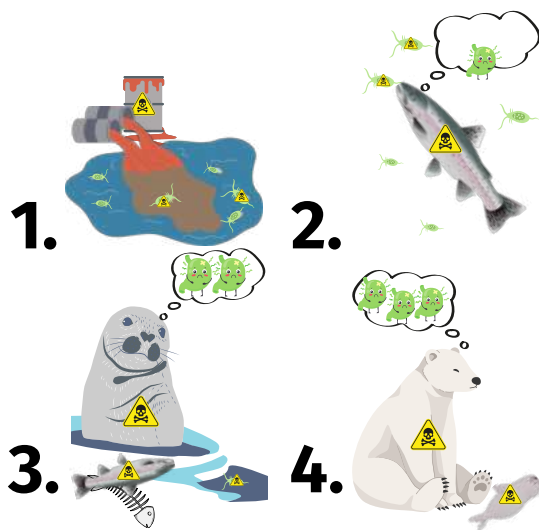
OPLOSSING

voor het gecodeerde bericht

ARCTISCHE UITDAGING



Gifstoffen hopen zich op in de voedselketen en worden door de tijd heen overgedragen. Denk eens na over wie er bovenaan de voedselketen staat en wat dat betekent. Misschien zijn mensen wel meer verwant aan plankton dan we ons kunnen voorstellen!



OPLOSSING

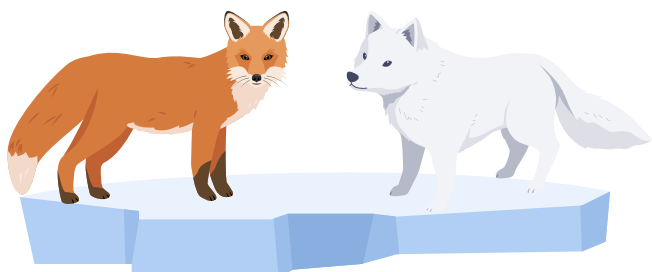
ARCTISCHE UITDAGING



Door klimaatverandering nemen rode vossen de plaats in van de endemische witte vossen in het Noordpoolgebied.

Denk eens na over de reden waarom witte vossen het nu moeilijker hebben om in het Noordpoolgebied te leven?

Denk eens aan de kleur van hun leefomgeving!



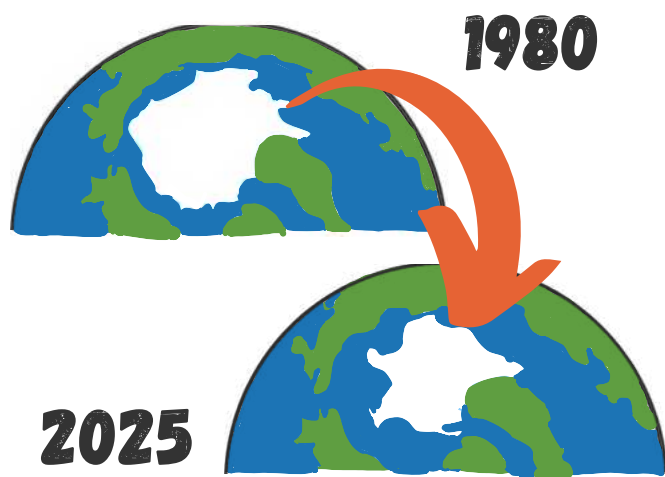
OPLOSSING

ARCTISCHE UITDAGING



De kleuren hieronder laten zien dat de ijsbedekking in het Noordpoolgebied de afgelopen decennia is afgenomen.

Wat kunnen we doen om dit proces te vertragen?



OPLOSSING

ARCTISCHE UITDAGING



Menselijke activiteiten die broeikasgassen produceren, veroorzaken opwarming van de aarde. Dit is vooral zichtbaar op de polen, waar de klimaatverandering razendsnel verloopt.

Bedenk wat de volwassenen om je heen zouden moeten doen om klimaatverandering tegen te gaan en vertel het ze!

1.



2.



3.



4.



OPLOSSING

ARCTISCHE UITDAGING



Pagina's 50-52 bevatten alternatieve oplossingskaarten voor de volgende opdrachten (rebus):

OCEAAN



NOORDPOOL



GRASLAND



WOESTIJN



BOS



Gebruik de bijbehorende oplossingskaart, afhankelijk van de uitdaging die je in het spel gebruikt (rebus of gecodeerd bericht).

Man - Grrrr - Ove(n) = Mangrove

Bespreek hoe jij je zou voelen als pasgeboren vis in een mangrovebos. Denk aan de boomwortels om je heen en aan de roofdieren daarbuiten!

OPLOSSING

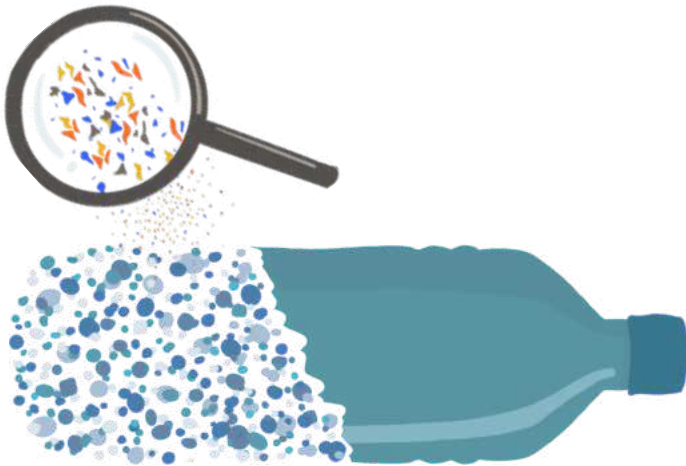
voor de rebus

BOS UITDAGING



Micro - Plas - Tik = Microplastic

Kijk naar de voorwerpen om je heen waar plastic in zit en bespreek welke je het makkelijkst kunt vervangen door iets zonder plastic!



OPLOSSING

voor de rebus

OCEAAN UITDAGING



Per(s) - Ma - Frost = Permafrost

Leg uit dat het smelten van de permafrost een vicieuze cirkel is en wat de relatie is met klimaatverandering. (Tip: een vicieuze cirkel ontstaat wanneer twee slechte dingen elkaar versterken).



OPLOSSING

voor de rebus

ARCTISCHE UITDAGING



Stro - Pen = Stropen

Bedenk een actie die rechters van stropers zouden kunnen eisen om de biodiversiteit te herstellen.



OPLOSSING

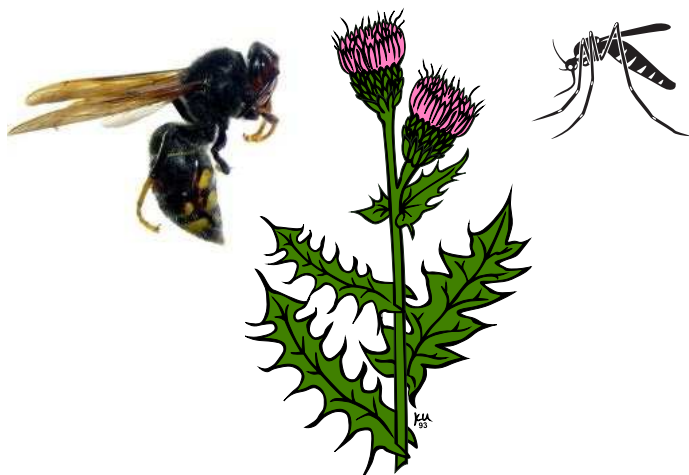
voor de rebus

GRASSLAND UITDAGING



(K)in - Va - Sief = Invasief

Bespreek of een soortgelijk principe ook op dieren van toepassing zou kunnen zijn, en probeer ten minste twee voorbeelden te vinden van insecten die steeds vaker in Europa voorkomen.



OPLOSSING

voor de rebus

WOESTIJN UITDAGING

