

Natuur & Milieu educatie



Groep 5-6
De rovers van
Avifauna



Dit is een product van Stichting Vogelpark Avifauna

Avifauna
vogels en zoo

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Leerdoelen, doelgroep, samenvatting
3. Lesschema
4. Inhoud en organisatie van de les
5. Achtergrondinformatie

Bijlagen

Bijlage 1: Werkblad
voedselpiramide

Bijlage 2: Voorbeeld
voedselpiramide

Bijlage 3: Rollenkaartjes +
spelbord

Bijlage 4: Begrippenkaart

Gegevens

Vorm:

Excursie

Locatie:

Vogelpark Avifauna,
Alphen aan den Rijn

Startpunt:

Entree Vogelpark Avifauna
Hoorn 59, Alphen aan den
Rijn

Periode:

September/oktober

Duur:

1 uur en 30 minuten

Doelgroep:

Groep 5-6

Begeleider:

(Vrijwillige) medewerker
Vogelpark Avifauna

1. Inleiding

Roofvogels en uilen zijn echte specialisten die helemaal zijn aangepast op de jacht of het vinden van aas. Super ogen, mega goede oren en angstaanjagende klauwen en snavels, het zit allemaal in de gereedschapskoffer van de gevaarlijkste rovers van het luchtruim. Tijdens deze excursie komen de leerlingen oog in oog te staan met de rovers van Avifauna.

2. Leerdoelen, doelgroep, samenvatting

Leerdoelen

- De leerlingen weten wat het verschil is tussen een prooidier en een roofdier en kunnen dit verschil uitleggen.
- De leerlingen kunnen minimaal 3 voorbeelden van een roofdier in Avifauna benoemen.
- De leerlingen kunnen nog 2 andere roofdieren opnoemen buiten Avifauna.
- De leerlingen kunnen uitleggen wat een toppredator is en kunnen een voorbeeld uit Avifauna benoemen.
- De leerlingen kunnen minimaal 2 voorbeelden van bedreigingen voor de natuur benoemen.
- De leerlingen weten het verschil tussen een voedselweb en een voedselketen.

Sustainable Development Goals



Doelgroep

Deze excursie is bedoeld voor de groepen 5 en 6 van de basisschool.

Samenvatting

Het programma bestaat uit 3 onderdelen: voorbereiding in de klas, een excursie in Vogelpark Avifauna en verwerkingsactiviteiten op school. Met de introductieles in de klas maken de leerlingen alvast kennis met verschillende begrippen die te maken hebben met voedselketens. Hierin leren de leerlingen over een voedselpiramide en worden de leerlingen voorbereid op een reis via roofvogels in Avifauna. Tijdens de excursie in Avifauna gaan de leerlingen met een (vrijwillige) medewerker leren over de balans van de natuur. Ze ontdekken wat een predator nou een toppredator maakt, onderzoeken bedreigingen voor dieren en leren hoe wij kunnen zorgen dat de natuur niet uit balans raakt.

3. Lesschema

Lesactiviteit	Tijd	Materiaal	Werkvorm
Introductieles <ul style="list-style-type: none"> • Introductie van het onderwerp, o.a. d.m.v. een filmpje • Maken van een voedselpiramide 	60 min.	<ul style="list-style-type: none"> • Digibord • Achtergrondinformatie • Bijlage 1: Werkbladen voedselpiramide • Bijlage 2: Voorbeeld Voedselpiramide 	<ul style="list-style-type: none"> • (Kring)gesprek (klassikaal) • Onderzoek • Individueel of in groepje
Kernles <ul style="list-style-type: none"> • Excursie in Vogelpark Avifauna 	90 min.	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwezig op excursielocatie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introductiegesprek • Opdrachtenroute
Verwerkingsles <ul style="list-style-type: none"> • Nabespreking excursie • Discussiespel wolven 	60 min.	<ul style="list-style-type: none"> • Digibord • Pionnen • Bijlage 3: Discussiekaartjes en spelbord • Bijlage 4: Begrippenkaart • Website Wolven in Nederland 	<ul style="list-style-type: none"> • (Kring) gesprek (klassikaal) • Discussie in groepjes

Aandachtspunten

- Zorg dat u op tijd op de excursielocatie aanwezig bent met de groep. Excursies lopen toch vaak al wat uit, op tijd starten is dan ook belangrijk.
- Gedurende de excursie blijven we met de klas in één groep. Alleen bij hele grote groepen kan het zijn dat we de klas opdelen in tweeën.
- Er zijn geen hulpouders bij de les noodzakelijk. Wel verwachten wij dat er een docent bij blijft. Deze blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de groep en de orde.



4. Inhoud en organisatie van de les - Les 1 Introductieles

Tijdens deze introductieles maken de leerlingen o.a. kennis met de voedselpiramide en diverse begrippen die hierbij aansluiten. Het doel van deze les is om de leerlingen alvast voorkennis te geven over diverse begrippen die ook gedurende de excursie centraal staan. Met deze voorkennis is het voor de leerlingen gemakkelijker om gedurende de excursie de diverse informatie te linken aan elkaar en te verwerken.

Inleiding

Start de les klassikaal en vertel de leerlingen dat jullie een bezoek gaan brengen aan Avifauna. Tijdens het bezoek gaan jullie je focussen op roofdieren. Stel de leerlingen diverse vragen om de voorkennis te activeren. Welke roofdieren kennen de leerlingen al?

Laat de leerlingen voorbeelden opnoemen. Welk van deze roofdieren leeft in Nederland? Dieren die vlees eten noemen wij roofdieren, maar hoe noemen we een dier dat opgegeten wordt door een roofdier?

Om hier antwoorden op te krijgen kan er gezamenlijk gekeken worden naar het filmpje van school tv. In dit filmpje leren de kinderen over een Nederlandse roofvogel: de torenvalk. Je vindt het filmpje op www.schooltv.nl met de zoekterm: *'Hoe leeft de torenvalk? Een echte jager'*

Kern

Na het kijken van het filmpje, kun je deze nabespreken door de leerlingen te vragen wie het roofdier is? Dat is natuurlijk de torenvalk. Wie was het prooidier in dit filmpje? Dat was de muis. Leg de leerlingen uit dat je deze informatie kan verwerken in een voedselpiramide. Maar wat is een voedselpiramide?

Wat is een voedselpiramide?

Een voedselpiramide heeft, zoals de naam al doet vermoeden, de vorm van een piramide. In de meest gemakkelijke weergave van de piramide heeft de piramide minimaal 3 lagen.

De onderste laag van de piramide bestaat uit organismen die niets anders nodig hebben om van te leven dan zonlicht en regenwater. Denk hierbij aan grassen, bomen en struiken. Deze planten worden opgegeten door de dieren uit de laag erboven, de planteneters of ook wel de prooidieren. In het voorbeeld van het filmpje is dit de muis. De planteneters/prooidieren worden vervolgens weer opgegeten door de laag daarboven, de vleeseters of te wel de roofdieren. In ons voorbeeld de torenvalk.

De vorm van de piramide laat ook direct zien hoe de verdeling qua aantallen is in de natuur. Als je één torenvalk hebt, eet deze bijvoorbeeld 7 muizen. Het aantal neemt steeds meer toe, want de 7 muizen eten samen een heleboel graan, een klein veld vol. Om de natuur in balans te houden zijn er dus minder roofdieren dan prooidieren en is er van het organisch materiaal het meest aanwezig.

Als de aantallen wijzigen, dan kan de natuur uit balans raken. In Nederland zijn er bijvoorbeeld te weinig roofdieren om de edelherten (prooidieren) in toom te houden. Doordat er nu te veel edelherten blijven leven, is er te weinig voedsel voor alle edelherten. Kijk hiervoor eens met de leerlingen naar de casus in de Oostvaardersplassen. De edelherten sterven hier door een gebrek aan voedsel. Daarom grijpt de mens in als roofdier en zorgt dat er minder edelherten sterven aan honger door een deel af te schieten.

Maak eerst met de klas gezamenlijk een voedselpiramide. Bovenin de voedselpiramide staat het roofdier, wie is het roofdier in het filmpje? Onder het roofdier plaats je het prooidier (de muis) en daaronder plaats je wat het prooidier eet. In onderstaand voorbeeld is dit graan, maar dit kunnen ook nadere planten, besjes of vruchten zijn.

Hierna kunnen de leerlingen individueel of in groepjes aan de slag met het maken van een voedselpiramide. In bijlage 1 vind je twee werkbladen die gebruikt kunnen worden bij het maken van de piramide. Gebruik deze als digitaal voorbeeld of print ze uit voor de leerlingen. Laat ze eerst aan de slag gaan met een piramide met drie lagen. Laat de leerlingen hiervoor uit één van onderstaande roofdieren kiezen of wijs er één toe:

- De wolf
- De oehoe
- De zeearend
- De vos
- De ooievaar

Wanneer de leerlingen klaar zijn met hun piramide kunnen ze, indien de opdracht individueel gemaakt wordt, samen komen met de andere leerlingen die hetzelfde roofdieren hebben. Laat ze bespreken of ze dezelfde prooidieren hebben of juist niet. Daarna kunnen de leerlingen aan de slag met een piramide van 5 lagen van dezelfde soort.

Tip!

De onderste laag is altijd een plantensoort. Dit kunnen ook waterplanten zijn zoals kroos.

Afsluiting

Bespreek klassikaal de uitkomsten. Ga ook in op de vorm van de piramide? Laat de leerlingen redeneren waarom deze vorm zo belangrijk is. Wat gebeurt er als de vorm zou veranderen? Wat als de prooidieren sterven aan een ziekte en er evenveel prooi- als roofdieren zijn? Wat gebeurt er dan met de roofdieren? (te weinig voedsel dus die zullen sterven). Wat gebeurt er met de planten? (minder planten worden gegeten en dus zullen er meer gaan groeien). Als de natuur gezond is, zal de natuur zichzelf weer in balans krijgen. Tijdens de excursie naar Avifauna gaan we de leerlingen ook uitleggen wat er gebeurt als de natuur dit niet meer (zelf) kan.



Les 2 Kernles

Vorbereiding

- Regel het vervoer naar Vogelpark Avifauna (lopen/fiets/auto).
- Ouders die mee zijn voor het rijden of voor begeleiding onderweg ter voet of fiets, zijn van harte welkom om mee het park in te gaan.
- De klas zal gedurende de excursie samen blijven. Groepjes maken is dus niet nodig.

Inleiding

Tijdens de excursie naar Vogelpark Avifauna gaan de leerlingen samen met een (vrijwillige) begeleider onderzoeken en ontdekken wat de natuur nou de natuur maakt. De leerlingen gaan dit ervaren door uitleg, luisteropdrachten en spellen. De leerlingen worden door de (vrijwillige) medewerkers opgehaald bij de entree van Vogelpark Avifauna. Deze medewerkers zullen de leerlingen inhoudelijk begeleiden en uitleg geven. Let op: de leerkracht blijft natuurlijk verantwoordelijk voor de groep.

Kern

De excursie start met een voedselweb spel. Hierin wordt verteld over de balans van de natuur. Ook wordt de voorkennis die is opgedaan bij de introductieles op school opgehaald. Met deze basis gaan we de leerlingen uitleggen waarom roofdieren zo belangrijk zijn in de natuur en hoe zij de balans in de natuur bewaken.

Hierna gaan de leerlingen door naar de oehoe. Hier gaan we eerst samen, door middel van kijken en voelen, onderzoeken waarom de oehoe zo'n goede rover is. De leerlingen krijgen een nieuw begrip te horen, namelijk toppredator en ze krijgen een uitleg over het veranderen van een gebalanceerde natuur naar een natuur uit evenwicht.

Om dit laatste beter toe te lichten gaan we op reis naar Afrika. De leerlingen gaan door naar de gier. De leerlingen maken kennis met een heel ander soort roofvogel, namelijk een roofvogel die bewust wordt gedood door stropers. Wat doet dit met de balans in de natuur? Dit ervaren de leerlingen letterlijk door een Jenga spel.

Als laatste gaan de leerlingen kennis maken met de Stellers zeearenden. Hierbij krijgen ze informatie over bedreigingen in de natuur, menselijk of dierlijk. Door middel van een gifspel ervaren ze dat iedere dier en plant nadelen ondervindt van bedreigingen, omdat ze aan elkaar verbonden zijn.

Afsluiting

Nadat we de diverse roofdieren hebben bezocht, wordt de excursie nabesproken met de leerlingen. Wat is ze het meest bijgebleven? De conclusie wordt met de leerlingen besproken. Door (menselijke) bedreigingen kunnen hele groepen plant- en diersoorten uitsterven. Dat klinkt heel zwaar, maar gelukkig is de natuur sterk en kan de natuur zichzelf vaak goed in balans houden. Daarom is de natuur best heel bijzonder!



Les 3 Verwerkingsles

Met deze verwerkingsles gaan de leerlingen een discussie voeren over wolven in Nederland. Om dit te leiden hebben we het in een soort spelvorm gegoten. Hierdoor krijgen de leerlingen meer handvatten en is het ook voor de docent makkelijker te begeleiden. Je vindt alle benodigheden in bijlage 2 van dit document. Print, knip en (eventueel) lamineer alle benodigheden als voorbereiding op de les.

Inleiding

Tijdens de verwerkingsles kijkt de docent met de leerlingen terug op wat zij gedaan en geleerd hebben tijdens de excursie. De docent kan bijvoorbeeld vragen wat de leerlingen het leukst vonden en wat ze geleerd hebben over roofvogels. Welk begrip is ze het meest bijgebleven? Maak eventueel samen een woordenweb op het (digitale) bord om zo de informatie nog eens te herhalen. Begrippen die centraal stonden:

- Roofdier
- Prooidier
- Voedselpiramide
- Voedselweb
- Balans in de natuur
- Disbalans in de natuur
- Menselijke bedreigingen
- Natuurlijke bedreigingen
- Toppredator

Kern

De leerlingen gaan in de verwerkingsles bezig met een spel over de terugkeer van de wolf in Nederland. Een uitgebreide uitleg en toelichting van het spel vind je op de volgende bladzijden van deze handleiding. Met dit spel kunnen de leerlingen een discussie voeren. Gedurende het spel staan 4 verschillende rollen centraal met hun eigen standpunten en meningen. De rollen helpen de leerlingen met het vormen van hun eigen mening voor dit probleem. De klas wordt opgedeeld in groepjes van 4 of 5 leerlingen. De leerlingen krijgen het bord voor zich.

Met een pion kunnen de leerlingen aangeven of ze het eens of oneens zijn met de stelling die voorgelezen wordt door de docent.

Stelling: Er is geen plek voor de wolf in Nederland.

Tip: print het spelbord uit op A3 formaat zodat het over de hele tafel past. De rollenkaartjes kunnen eventueel gelamineerd worden als je als docent het spel vaker wilt gaan spelen.

Afsluiting

Wanneer de leerlingen het spel hebben gespeeld en een discussie hebben gevoerd over de wolf, kunnen de leerlingen bedenken waarom ze het eens of oneens zijn met de stelling. De leerlingen kunnen kiezen met welke mening ze het eens zijn en met welke rol ze zich het meeste identificeren. *Met de wolf, Gerda de burger, Peet de schapenboer of Jan de ecooloog? Waarom vinden ze dit? Wat zou er gebeuren met de natuur van Nederland als er een nieuwe grote predator komt? Om de les af te sluiten kun je samen kijken naar een filmpje over de wolf in Nederland. Let op! Kijk dit filmpje niet vooraf, anders kunnen de meningen teveel beïnvloed worden. Het filmpje vind je op www.schooltv.nl onder de zoekterm 'Waarom heeft de wolf zo'n slechte naam? Een aanwinst voor de natuur in Nederland'*



Speluitleg

Benodigdheden

- Bijlage 3: Spelbord (printen op A3)
- Bijlage 3: Rollenkaartjes (printen op A4)
- 1 pion per groepje
- Bijlage 4: Begrippenkaart (printen of digitaal klaarzetten op het digibord).

Introductie

Doordat er eeuwenlang gejaagd werd op de wolf verdween de wolf in de loop van de 18de en 19de eeuw uit ons land. Het eerst verdween hij in Noord- en Zuid-Holland, later in Utrecht (1775), Drenthe (1780), Gelderland (1822) en Limburg (1845 of 1869). De laatste gedode wolf in Nederland was in 1881 in Helvoirt, Noord-Brabant en in 1897 werd bij Heeze in Noord-Brabant de laatste wolf in Nederland gezien.

Sinds 2018 wordt de wolf weer gespot in Nederland. Hij lijkt weer terug te keren! De meningen over de wolf zijn verdeeld. De ene Nederlander is van mening dat de wolf hier hoort en vindt het een toevoeging aan de Nederlandse natuur dat hij terug is. De andere Nederlander wil absoluut niet dat de wolf terugkeert en vindt dat hij bejaagd moet worden.

De roedel wolven bestond in 2021 uit ongeveer 18 wolven, bestaande uit een dominant paar, jongere dochters, zoons en de jongste pups. Aangezien de wolven zich voortplanten geeft dit aan dat ze hier een geschikte leefomgeving hebben gevonden. De wolf zou zich dus kunnen settelen. Dit zorgt voor een groot conflict tussen schapenherders, boeren en voorstanders van de wolf. De grootste tegenmening is: Nederland is te klein en te dichtbevolkt.

Stelling: *Er is geen plek voor de wolf in Nederland.*

Over deze stelling gaan de leerlingen discussiëren. Ze krijgen hiervoor hulp van vier fictieve personen, namelijk de wolf zelf, Jan de Ecoloog, Peet de schapenboer en Gerda, die de 'gemiddelde' Nederlander vertegenwoordigt.

Vorbereiding

Start met het klaarleggen van de spullen en bereid je als docent voor op de inrichting van de werkvorm.

1. Verdeel de leerlingen in groepjes van ongeveer 4 of 5 personen. Ieder groepje krijgt 1 spelbord en 1 setje rollenkaartjes.
Hoe groter de groepjes, hoe meer meningen en hoe lastiger het voor de leerlingen wordt om tot een conclusie te komen. Als docent ken je je groep zelf het beste. Het kan verstandig zijn de groepjes juist wat kleiner te maken of juist groter voor meer uitdaging.
2. De leerlingen leggen straks de rollenkaartjes ongelezen en gesloten, dus met de tekst naar beneden, op de juiste plek op het bord. De rollenkaartjes van de ecoloog op de ecoloog, de rollenkaartjes van de wolf op de wolf enz.
3. De leerlingen krijgen gezamenlijke één pion. Door de leerlingen gezamenlijk één pion te geven, moeten zij samen tot één conclusie komen. De leerlingen leren zo samen tot een middenweg te komen.
De pion wordt op het midden van het bord geplaatst, op neutraal.

Toelichting

1. Start met het introduceren van het probleem.
Lees hiervoor bijvoorbeeld de introductietekst voor. Je kan er ook voor kiezen om de leerlingen een filmpje te laten zien. Kies dan voor de jeugdjournaal aflevering 'Wolven bijten schapen dood in Nederland'. Deze vindt je op youtube.nl.
Wanneer je het filmpje laat zien is het aan te raden vooraf de leerlingen te enthousiasmeren over de wolf. Laat afbeeldingen zien en vertel dat de wolf terug is in Nederland, dat deze was uitgestorven en dat het dus heel bijzonder is.

2. Vat de introductie kort samen voor de leerlingen.

Leg uit dat het erg positief is dat de wolf terug gekeerd is naar Nederland. Dat veel mensen hier ook heel blij mee zijn, vooral biologen en ecologen. Toch zijn er ook veel mensen tegen de komst van de wolf in Nederland. Zoals de leerlingen in het filmpje hebben gezien bijten de wolven ook wel eens schapen dood voor hun voedsel. Vaak doden ze er meerdere en eten ze er maar één.

3. Introduceer de stelling.

Is het wel een goed idee dat de wolf naar Nederland komt? Hierover gaan de leerlingen een discussie en een mening vormen. Ze gaan een mening vormen op de stelling: *Er is geen plek voor de wolf in Nederland.* Schrijf de stelling centraal en duidelijk op het (digi)bord voor in de klas, zodat de leerlingen gedurende de hele discussie de stelling duidelijk kunnen zien en herlezen.

4. Leg uit wat de regels zijn.

Een mening vormen kan alleen als je meerdere kanten van het verhaal kent. Daarom zijn er straks acht discussierondes. Iedere discussieronde start met het oplezen van de stelling door de docent. Hiernaar gaan de leerlingen discussiëren en gezamenlijk een mening vormen. Zijn ze het eens of oneens met de stelling?

In het midden van het spelbord bevindt zich een mening lijn. Hoe verder naar links of rechts, hoe meer ze achter hun besluit staan.

Wanneer de discussieronde afgelopen is, moeten de leerlingen een rollenkaartje pakken.

- Als ze het meer **eens** dan oneens zijn dan pakken ze een rollenkaartje van **De wolf** of van **Jan de Ecoloog**.
- Als ze het meer **oneens** dan eens zijn dan pakken ze een rollenkaartje van **Gerda** of van **Peet de schapenboer**.

Ze lezen het rollenkaartje zorgvuldig door. Wanneer er een woord in staat dat onduidelijk is, kunnen ze gebruik maken van de begrippenkaart.

De docent leest weer de stelling voor en de nieuwe discussieronde start met de nieuw verkregen informatie. Verandert nu de mening van de leerlingen?

Na 8 discussierondes moeten de leerlingen een laatste eindmening vormen. Alle kaartjes worden blootgelegd en ze kiezen 1 of 2 standpunten die voor hen het belangrijkste zijn voor het maken van hun eindconclusie.

Bespreek de vier rollen ook nog even na. Kunnen de leerlingen zich vinden in alle rollen? Vonden ze het daardoor lastig om een mening te vormen? Vertel de leerlingen ook dat een mening altijd kan veranderen en nooit definitief is. Het kan zomaar zijn dat je morgen iets hoort, waardoor je er heel anders over denkt. Het is belangrijk dat dit mag en dat je nooit oordeelt over de mening van een ander.

De lijn is dus een soort graadmeter. Hierdoor kunnen ze ook duidelijk zien dat het lastig kan zijn helemaal eens of helemaal oneens te zijn te zijn over een ingewikkelde stelling.



5. Achtergrondinformatie

Wat zijn rovers?

Er zijn 3 soorten rovers te onderscheiden, namelijk: 1. Roofdieren, 2. Roofvogels en 3. Roofvissen

Roofdieren

Roofdieren zijn zoogdieren die voornamelijk vlees eten. Deze zoogdieren hebben van wetenschappers de naam carnivoren gekregen, aangezien carnivoren vleeseter betekent. Sommige roofdieren zijn echter opportunisten en pakken prooien van andere dieren af. Ze vangen dus zelf niets. Denk hierbij aan bijvoorbeeld hyena's. Sommige roofdieren eten naast vlees ook planten, paddenstoelen en insecten. Het is dus niet zo dat alle roofdieren alleen maar vlees eten. Een voorbeeld hiervan is de bruine beer.

Roofdieren kunnen weer onderverdeeld worden in land- en zeeroofdieren. Dit zijn de bekendste groepen:

- Katachtigen eten vrijwel alleen vlees, ze kunnen geen planten verteren.
- Beerachtigen zijn omnivoren of te wel alleseters.
- Hondachtigen zijn carnivoren die soms ook plantmateriaal eten.
- De reuzenpanda is een dier dat het gebit van een vleeseter heeft, maar exclusief bamboe eet en dus vegetariër is.
- Oorobben: deze dieren zijn zeeroofdieren en vangen hun voedsel in het water. De bekendste soort is de Californische zeeleeuw.
- Zeehonden: Het grootste roofdier van Nederland bevindt zich vooral in de Waddenzee. Hij voedt zich in het water met allerlei prooien zoals vissen en krabben.
- Walrussen: walrussen leven in koude zeeën van het noordelijk halfrond en eten vooral schaaldieren.

Roofdieren in Nederland:

Boommarter, Bruinvis, Bunzing, Das, Europese nerts, Gewone zeehond, Goudjakhals, Grijs zeehond, Hermelijn, Lynx, Otter, Steenmarter, Vos, Wezel, Wilde kat, Witsnuitdolfijn, Wolf.

Roofvogels

Ook roofvogels zijn carnivoren maar geen zoogdieren. Daarom is de term soms verwarrend. Roofdieren jagen op hun voedsel, hierop zijn ze aangepast met een lichaam dat voor de jacht is gebouwd. Met scherpe klauwen, goede ogen, krachtige kaken en scherpe tanden.

Officieel vallen onder de roofvogels de havikachtigen, sperwerachtigen, arendachtigen en valkachtigen. Toch zijn er veel meer soorten vogels die vlees eten, zoals uilen en gieren. Gieren zijn ook roofdieren, maar jagen niet op hun voedsel, het zijn namelijk aaseters die kadavers eten.

Roofvogels en uilen in Nederland:

Blauwe Kiekendief, Boomvalk, Bosuil, Bruine Kiekendief, Buizerd, Grauwe Kiekendief, Havik, Kerkuil, Oehoe, Ransuil, Rode Wouw, Ruigpootuil, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Steppekiekendief, Torenavalk, Velduil, Visarend, Wespendif, Zearend, Zwarte Wouw.

Roofvissen

Er zijn ook diverse vissen die vleeseten. Deze vissen noemen we roofvissen. Het is term die meestal wordt gebruikt voor vissen die andere vissen en gewervelde dieren eten.

Roofvissen in de oceanen en zeeën zijn een belangrijke ecologische groep die niet alleen leven van andere vissen, maar soms ook van dieren als zeeschildpadden en zeezoogdieren.


Roofvissen die in zoet water leven, zijn een geduchte vijand van amfibieën als kikkers en salamanders en hun larven. Van de snoek is bekend dat jonge watervogels niet veilig zijn. Andere bekende roofvissen zijn de meervallen, de piranha's en de haaien.

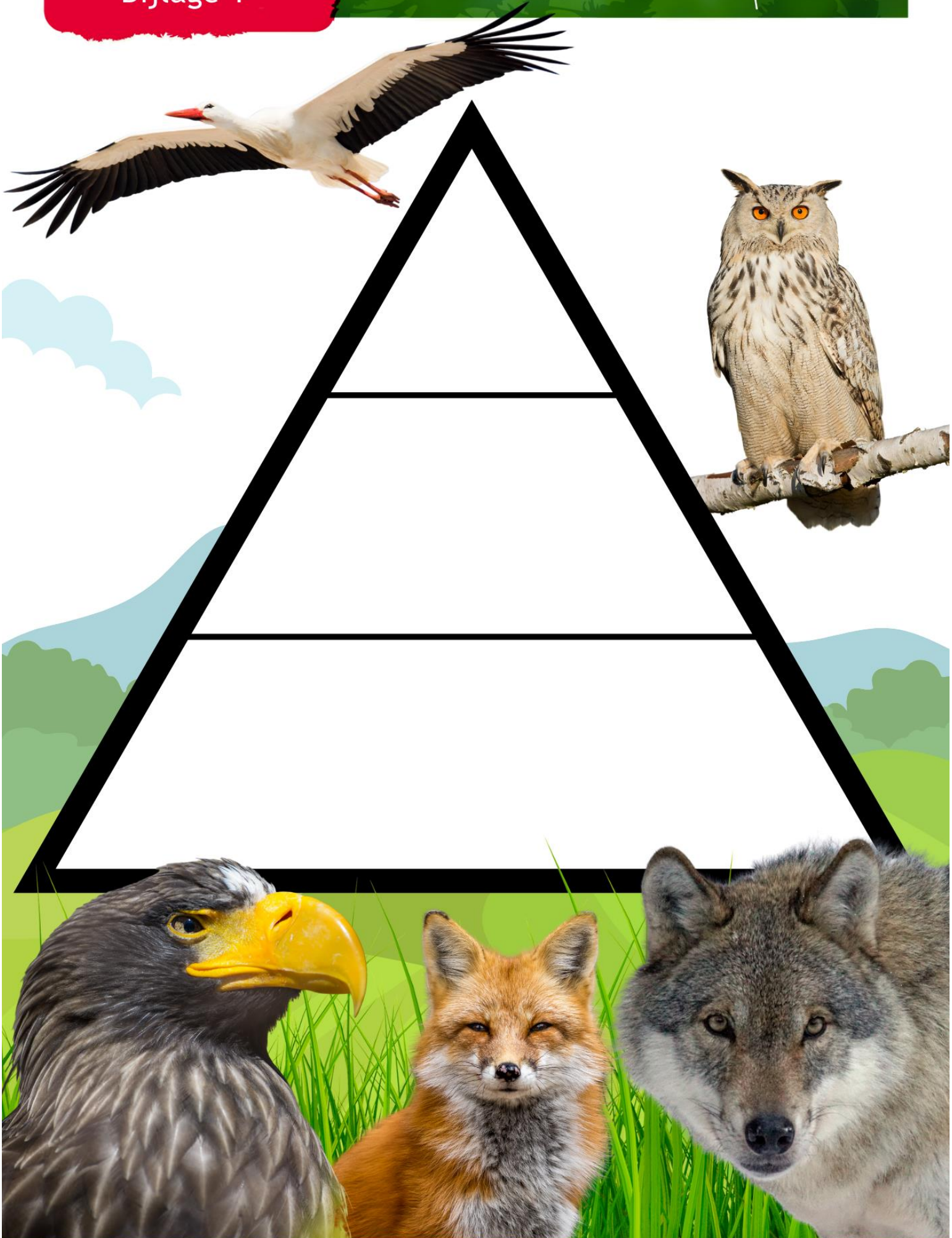
Roofvissen in Nederland:

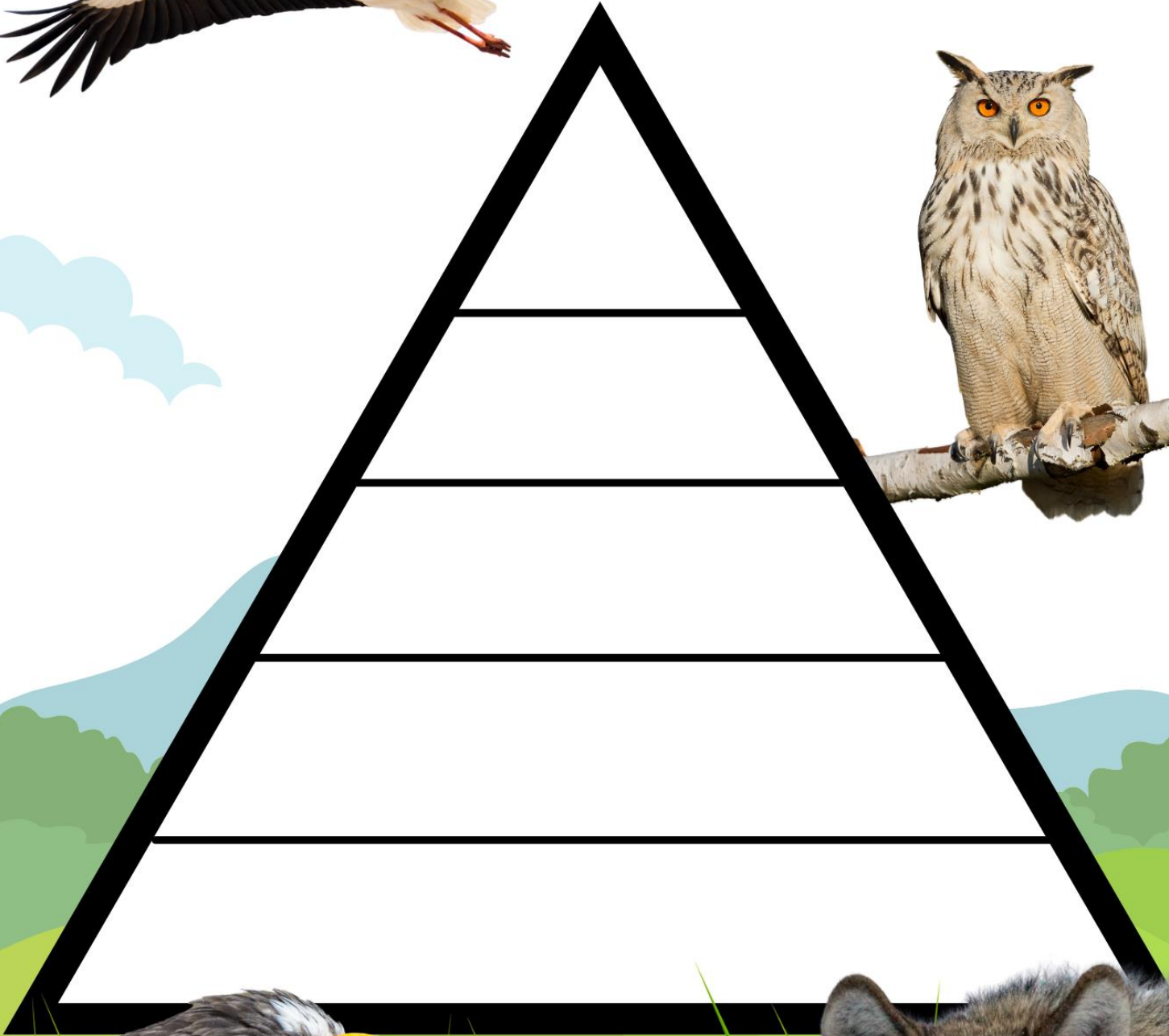
Baars, Meerval, Roofblei, Snoek, Snoekbaars, Zeebaars

Wolven in Nederland

Vind alle informatie over wolven op de website van Wolven in Nederland: www.wolvenin nederland.nl

- 
- The background features a child swinging on a swing set against a bright, hazy sky. Three birds are shown in flight: one at the top right, one in the middle right, and one at the bottom center. In the bottom right corner, there is a silhouette of a wind turbine. The bottom left shows the silhouette of a tree. A light green rectangular box is positioned on the left side of the page, containing a list of attachments.
- Bijlage 1: Werkblad Voedselpiramide
 - Bijlage 2: Voorbeeld voedselpiramide
 - Bijlage 3: Rollenkaartjes + Spelbord
 - Bijlage 4: Begrippenkaart

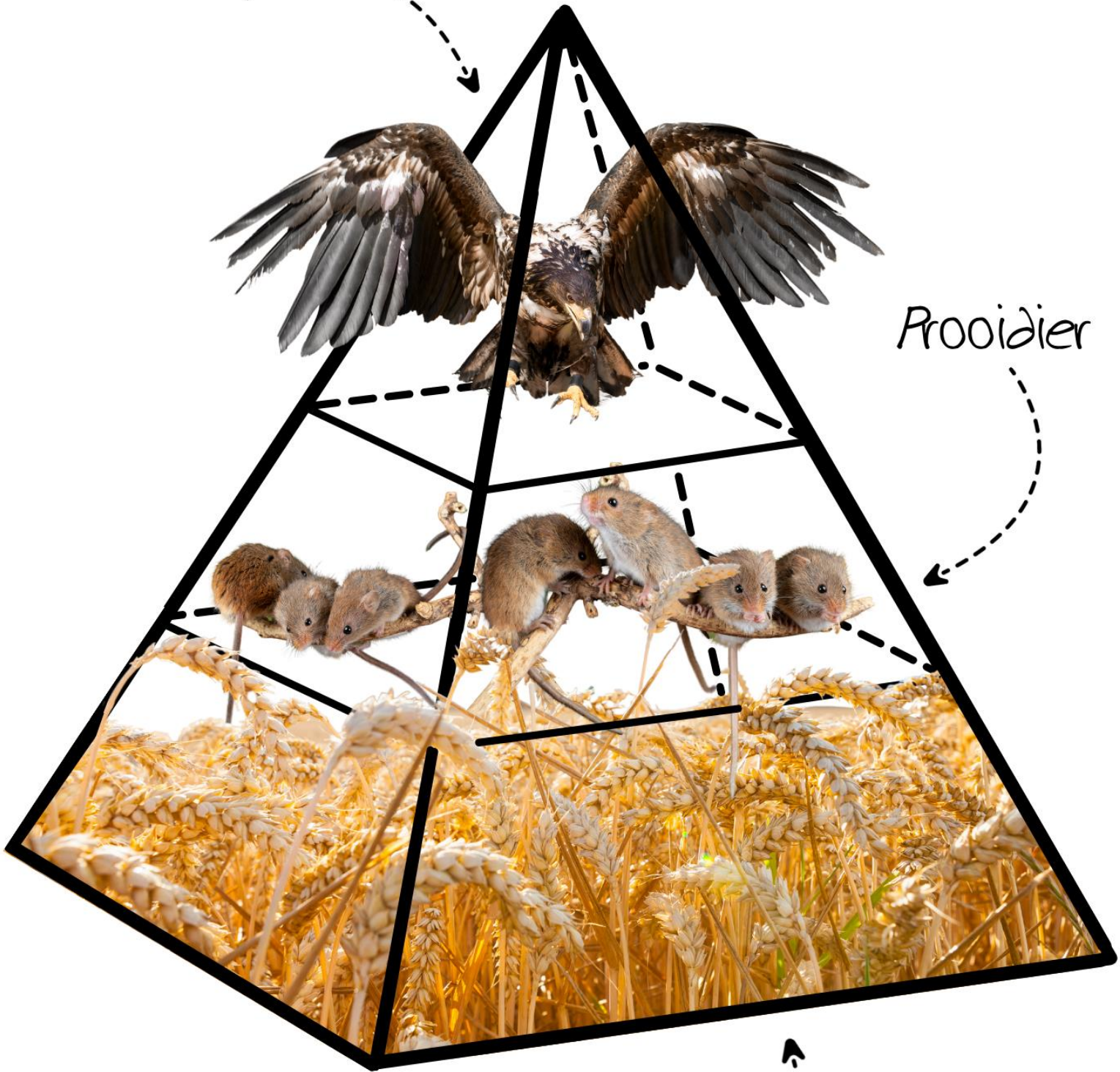




Roofdier

Prooidier

Planten



Knip de plaatjes uit langs de knijlijn. Plak de hoeken van ieder plaatje vervolgens tegen elkaar aan door ze verticaal tegen elkaar aan te vouwen. Zo zie je aan de ene kant van het kaartje de afbeelding en naam van de persoon en kun je aan de andere kant een mening of stelling van deze persoon vinden.



In Nederland hebben wij teveel wilde zwijnen. Ze leven vooral op de Veluwe. Deze dieren verwoesten de bodem en zorgen dat bomen geen kans krijgen om te groeien. Ook zorgen ze voor veel verkeersongelukken. De wolf eet wilde zwijnen en zorgt dus voor een herstellende bodem en minder verkeersongelukken!



In de Amsterdamse Waterleidingduinen is er een probleem met damherten. De damherten eten de hele boel kaal, omdat ze met zo vele zijn. Dit zorgt dat andere soorten dieren, zoals diverse insecten, vlinders en vogels niet voldoende eten hebben en zo raakt het ecosysteem uit balans. De wolf eet damherten en zorgt dus voor een gezonder ecosysteem.



In de Oostvaardersplassen leven edelherten. Deze zijn met een te grote groep. Er is niet genoeg eten voor al deze edelherten wat zorgt voor hongersnood en sterfte. De wolf zou dit op kunnen lossen door de dieren te bejagen en ze op te eten. Zo hebben de overgebleven edelherten genoeg eten om te overleven.



De wolf kwam al eeuwen geleden voor in Nederland. In de 18e en 19e eeuw zijn de wolven verdwenen uit Nederland doordat ze zijn bejaagd door de mens. De wolf is hier nu weer zelf teruggekomen wat betekent dat Nederland weer geschikt is voor de wolf! Hij hoort hier dus thuis!



Ik heb een artikel gezien waar in stond geschreven dat in 2019, 150 schapen zijn gedood door een roedel van 6 wolven! Wolven nemen per jaar met 25% toe, Dit betekent ook dat steeds meer schapen slachtoffer gaan worden van wolven!



De provincie Friesland wil een stroomhek om Friesland bouwen om zo de wolf buiten te houden en de schapen te beschermen. Ik vind dat een goed idee, maar dan wil ik een hek om heel Nederland! Zodat er geen extra wolven bijkomen.



Mijn schapen zorgen voor mijn geld en inkomsten. Als ik geen schapen heb, krijg ik dus geen geld en dan kan ik geen eten voor mijn gezin kopen.



Peet de schapenboer

De wolf eet heel veel soorten dieren, zoals reeën, konijnen en zwijnen. Alleen mijn schapen staan in een wei met een hek en kunnen dus nergens heen vluchten! Zo zijn ze een gemakkelijke prooi. Ik ben bang dat mijn schapen daardoor eerder worden gepakt dan een wild dier.



Gerda

De wolf is een roofdier. Roofdieren eten andere dieren zoals hertjes. Ik vind het zielig dat die hertjes dan gegeten worden en een vijand krijgen. Hertjes zouden toch ook gewoon veilig moeten leven? Zij leven al veel langer in Nederland.



Gerda

Als ik door de weide loop zie ik veel liever weides vol schapen en lammetjes! Als de wolf terug komt zie ik helemaal geen lammetjes meer in de wei!



Gerda

Nederland is heel dichtbevolkt, dat zorgt dat de wolf uit het bos komt en eten komt zoeken in de bebouwde kom! Ben ik dan nog veilig als ik in mijn tuin zit?



Ik heb gehoord dat wolven mijn hond kunnen aanvallen als ik die uitlaat in het bos. Is mijn hond dan nog wel veilig? Wat als ik mijn hond niet meer kan uitlaten?



In de 18e en 19e eeuw ben ik totaal uitgeroeid. Gelukkig ben ik nu een beschermde soort en is Nederland weer veilig om in te leven, dus kan ik terugkeren naar een land waar ik altijd al heb thuisgehooord



Als wolf zorg ik dat de balans van de natuur in Nederland weer terugkomt. Er zijn van sommige soorten dieren veel te veel in Nederland, zoals bijvoorbeeld het edelhert. Ik zorg dat deze niet aan hongersnood sterven door het overschot aan edelherten te verkleinen.



Van nature eet ik heel veel verschillende wilde dieren, bijvoorbeeld een damhert, een edelhert, reeën, wilde zwijnen, knaagdieren, haasachtigen, vogels en rendieren. Als ik een schaap tegenkom lust ik die ook wel, maar ik eet dus heel veel soorten dieren.

eens



Gerda



Peet de schapeboer

neutraal



De wolf



Jan de ecoloog

oneens

Amsterdamse Waterleidingduinen

De Amsterdamse waterleidingduinen is een natuurgebied in Noord Holland, net boven Amsterdam, vlakbij Zandvoort. In dit natuurgebied leven al sinds de jaren 70 damherten. Damherten zijn inmiddels kenmerkend voor dit gebied en voor veel mensen een extra reden om een bezoek te brengen. De afgelopen jaren is het aantal damherten echter te groot geworden. Dat zorgt voor schade aan de natuur en voor overlast in het verkeer en de omgeving. Om het aantal herten weer in balans te brengen met de rest van de natuur voeren boswachters sinds 2016 actief beheer uit. Actief beheer betekent dat de damherten geschoten worden door opgeleide mensen. Het vlees van de dieren wordt verkocht in restaurants en gaat naar de voedselbank.

Balans van de natuur

Alle planten en dieren staan in verbinding met elkaar. Zoek op internet maar eens een voedselweb op. Hierin zie je dat planten en dieren van elkaar afhankelijk zijn. Dieren eten elkaar en planten op en planten hebben dieren vaak nodig voor het verspreiden van hun zaden. Wanneer de natuur in balans is, betekent dit dus dat de aantallen planten en dieren goed zijn.

Als er plots veel dieren sterven kan de natuur uit balans raken. Je hebt vast wel eens gehoord over de sterfte van de bijen. Wanneer de natuur uit balans raakt heeft dit gevolgen voor alle planten en dieren die er leven. Meestal kan de natuur er zelf wel weer voor zorgen dat de natuur in balans terug komt, maar soms moeten wij de natuur hiermee helpen. Dit kunnen we bijvoorbeeld doen door meer bloemen te zaaien voor de bijen, bijenhuizen op te hangen en minder gif te spuiten over onze akkers en in de tuinen.

Bebouwde kom

De bebouwde kom is een gebied waar veel bebouwing is, zoals een dorp, een stad of een bedrijventerrein. Het tegenovergestelde van de bebouwde kom noemen we het platteland. Op het platteland is meer ruimte voor de natuur en wonen minder mensen. In de bebouwde kom is het dus veel drukker dan op het platteland. Hierdoor leven er op het platteland meer dieren.

Beschermde diersoort

In Nederland komen ongeveer 36.000 diersoorten voor in het wild. Daarvan staan zo'n 500 dieren op de lijst met beschermde diersoorten in Nederland. Met deze diersoorten gaat het niet zo goed in het wild, ze zijn kwetsbaar. Het is belangrijk om deze kwetsbare dieren te beschermen om de natuur in balans te houden. Welke dieren beschermd worden, wordt bepaald door de overheid. Zij hebben een speciale wet (Wet natuurbescherming) gemaakt en hierin staan de kwetsbare soorten beschreven. Soms gaat het hierdoor beter met een diersoort, deze diersoort gaat dan van de lijst. Af en toe komen er helaas ook weer nieuwe kwetsbare diersoorten bij.

Dichtbevolkt

Een gebied of een land kan dichtbevolkt zijn. Een dichtbevolkt gebied is een gebied waar veel mensen wonen, zoals een stad. Het tegenovergestelde van dichtbevolkt is dunbevolkt. In een dunbevolkt gebied leven weinig mensen, zoals in een woestijn.

Ecoloog

Een ecooloog is een persoon die onderzoek doet naar verbanden tussen planten, dieren en de mens in een bepaald gebied. Ze onderzoeken hoe de natuur en de mens het beste kunnen samenleven. Het doel is om harmonie te creëren tussen de natuur en de mens, zodat ze samen in één gebied kunnen wonen en leven.

Ecosysteem

Een ecosysteem is een samenwerking tussen levende dingen, zoals planten, dieren en niet levende dingen. Zoals de lucht, het water en het gesteente). Samen bepalen ze hoe een omgeving eruit ziet. Eigenlijk zijn er drie verschillende ecosystemen, namelijk een water ecosysteem, een land ecosysteem en een gemend ecosysteem van land en water samen.

Misschien klinkt het een beetje ingewikkeld, maar een ecosysteem is alles wat leeft en wat niet leeft samen in een gebied.

Hongersnood

Het woord hongersnood wordt gebruikt als een hele groep mensen of dieren honger heeft, omdat er te weinig voedsel is. In arme landen leven bijvoorbeeld veel mensen zonder geld, waardoor ze geen eten kunnen kopen. Ook dieren kunnen hongersnood hebben. Een voorbeeld: In de Amsterdamse waterleidingduinen leven een heleboel damherten. Ieder jaar worden er heel veel damheren geboren. De damherten eten samen zoveel dat de grond helemaal kaal wordt gegeten. Op een gegeven moment is er niet meer voldoende voedsel voor alle damherten. Sommige damherten sterven aan hongersnood. Deze dood is niet fijn voor de edelherten, daarom schieten jagers ieder jaar een gedeelte van de damherten dood. Zo sterven de dieren geen langzame dood.

Leefomgeving

Een leefomgeving is een gebied wat geschikt is voor een diersoort om in te leven. Voorbeeld: De oehoe is een vogelsoort die voorkomt in een rotsige leefomgeving, dit moet niet alleen voor de oehoe een geschikte leefomgeving zijn, maar ook voor de prooidieren die de oehoe eet.

Oostvaardersplassen

De Oostvaardersplassen is een natuurgebied in het zuiden van Flevoland. Het is een gebied met moerassen, rietvlaktes, ruige graslanden, waterplassen en is omringd door bossen. Er leven een heleboel diersoorten in dit natuurgebied, zoals ganzen, lepelaars en aalscholvers, maar ook reeën, vossen, hazen, vlermuizen en vlinders. Verder grazen er grote dieren zoals heckrunderen, konikpaarden en edelherten. Sinds 2006 broedt zelfs de zeearend er!

De Oostvaardersplassen is een afgesloten natuurgebied. Dit betekent dat de grote grazers niet zomaar het gebied kunnen verlaten. Ze zijn dus afhankelijk van de hoeveelheid voedsel binnen het natuurgebied. Zonder natuurlijke vijanden groeit het aantal grazers enorm snel. Daarom is er te weinig voedsel om alle dieren te voeden. De natuur raakt uit balans.

Overschot

Overschot betekent letterlijk teveel. Dus wanneer er een overschot is aan een diersoort, dan betekent dit dat er teveel dieren van dit diersoort zijn. Een overschot is niet goed voor de balans van de natuur.

Prooidieren

Een prooidier is een dier wat gegeten wordt door een roofdier. Prooidieren zijn over het algemeen planteneters maar kunnen ook vleeseters zijn.

Roedel

Dit is een groep honden, wolven of herten. In een roedel is er een sterke hiërarchie. Dit betekent dat er altijd één of twee dieren zijn die de baas zijn in de roedel. Een roedel bestaat meestal uit 5 tot 20 dieren, afhankelijk van de grootte van het leefgebied en de hoeveelheid voedsel die er te vinden is. Als het gebied te klein wordt of als er te weinig te eten is voor iedereen, dan kan een roedel zich splitsen. De ene helft blijft daar waar ze leven, de andere groep zoekt een nieuwe geschikte plek.

Roofdier

Een roofdier is een dier wat jaagt op andere dieren en deze opeet. Roofdieren zijn vleeseters en hebben prooidieren nodig om te overleven.

Veluwe

De Veluwe is een natuurgebied met vooral heel veel bossen in de Nederlandse provincie Gelderland. De Veluwe is het grootste natuurgebied van Nederland is ongeveer 1.000 km² groot. In tegenstelling tot natuurgebieden zoals de Oostvaardersplassen, is de Veluwe niet omheint. Dit betekent dat er geen hek omheen zit. Hierdoor kunnen de dieren zelf weten of ze op de Veluwe blijven of niet. Door het natuurgebied de Veluwe lopen ook veel snelwegen. Voor de dieren is dit niet fijn. Ze kunnen zich hierdoor moeilijker verplaatsen. Daarom vind je op de Veluwe ook veel ecoducten. Een ecoduct is een viaduct of natuurbrug die er is voor de dieren zodat zij een snelweg kunnen oversteken. Zoek maar op internet een afbeelding van een ecoduct. Toch gebeuren er ook veel ongelukken op de weg door overstekende dieren. Dit is erg gevaarlijk voor mens en dier.