

NATUUR - EN MILIEU EDUCATIE



Groep 3-4
Herfst op de
kinderboerderij

DOCENTEN HANDLEIDING



Avifauna
vogels en zoo

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Leerdoelen, doelgroep, samenvatting
3. Lesschema
4. Aandachtspunten
5. Introductieles
6. Kernles
7. Verwerkingsles
8. Achtergrondinformatie

Bijlagen

Bijlage I: Woordenboom
Bijlage II: Knutselplaten
Bijlage III: Opdrachtkaarten

Gegevens

Vorm:
Excursie

Locatie:
Kinderboerderij
Zegersloot, Burg. Bruins
Slotsingel 11,
Alphen aan den Rijn

Duur:
1 uur en 15 minuten

1. Inleiding

Waar verstoppelen dieren zich in de winter?

In de herfst valt het blad van de bomen, wordt het langzaam koud en maken een hoop dieren zich klaar voor de winter. Sommige dieren vliegen naar warmere landen, maar veel dieren blijven in Nederland om de winter te trotseren. Tijdens deze excursie gaan de leerlingen aan de slag met een aantal kleine "doe-opdrachten" op de kinderboerderij. Aan de hand van deze opdrachten ontdekken de leerlingen hoe verschillende dieren zich klaarmaken voor de winter. Deze excursie bevat daarnaast nog een aantal leuke ideeën om de dieren op het schoolplein te helpen zich voor te bereiden op de winter.

2. Leerdoelen, doelgroep, samenvatting

Leerdoelen

- Leerlingen leren wat winterrust en winterslaap is.
- Leerlingen kunnen minimaal één dier benoemen dat in winterrust gaat en één dier benoemen dat in winterslaap gaat.
- Leerlingen kunnen uitleggen hoe je een tuin, balkon of schoolplein kunt inrichten zodat dieren die in winterslaap of winterrust gaan daar een geschikte plek vinden.
- Leerlingen weten wat een wintervacht is en kunnen minimaal 3 dieren benoemen die een wintervacht krijgen.
- Leerlingen leren wat de vogeltrek is en kunnen minimaal één vogel benoemen die op vogeltrek gaat.

SLO kerndoelen

Deze excursie voldoet aan de volgende kerndoelen: 39 en 40.

Belangrijkste onderdelen SLO kerndoelen burgerschap

- Ervaringen opdoen met verantwoordelijkheid nemen voor en bijdragen aan het welzijn van anderen

Sustainable Development Goals



Doelgroep

Deze excursie is geschikt voor de groepen 3 en 4 van de basisschool.

Samenvatting

De leerlingen leren ontdekken hoe dieren zich in de herfst voorbereiden op de winter. Dit doen ze aan de hand van vier opdrachten tijdens de excursie, aangevuld met voorbereidende en afsluitende lessen over dit onderwerp.

3. Lesschema

Lesactiviteit	Tijdsduur	Benodigde materialen	Werkvormen
Introductieles			
- Herfsthoek - Woordenboom - Filmpje - Knutselopdracht	2 uur	- Materialen voor in de herfsthoek - Bijlage I woordenboom - Bijlage II knutselplaten - Digibord - Knutselmaterialen	- Ontdekkend en ervarend leren - Verbindingen leggen d.m.v. een woordenweb - Creatieve opdracht
Kernles			
Opdrachtenparcours op Kinderboerderij Zegersloot	1 uur en 15 minuten		Ontdekkend en ervarend leren
Verwerkingsles			
- Klassikaal bespreken - Onderzoek op het schoolplein - Opdracht naar keuze	1 uur en 30 minuten	Bijlage III Opdrachtenkaarten	Ontdekkend en onderzoekend leren.

4. Aandachtspunten

- Regel het vervoer naar Kinderboerderij Zegersloot. Er is voldoende parkeergelegenheid/ fietsenstalling.
- Zorg dat de klas vooraf is verdeeld in groepjes (maximaal 8) en dat er voor elk groepje een begeleider aanwezig is.
- De excursie vindt deels buiten plaats, zorg bij slecht weer voor gepaste kleding.
- De excursie vindt plaats op een kinderboerderij, zorg dat de leerlingen kleding aanhebben die vies mag worden.

5. Introductieles

De voorkennis van de leerlingen wordt geactiveerd door actief aan de slag te gaan met het thema herfst. Ze leren welke begrippen bij de herfst horen en maken kennis met de betekenis van termen zoals **winterslaap**, **winterrust**, **trekvoegels** en **wintervacht**.

Inleiding

Vertel de leerlingen dat zij binnenkort op excursie gaan naar de kinderboerderij om daar te leren wat dieren doen in de herfst.

Maak ter voorbereiding samen met de leerlingen een herfsthoek in het lokaal. Ga samen met de leerlingen naar buiten of vraag of de leerlingen thuis op zoek gaan naar herfstmaterialen voor de herfsthoek.

Verzamel de leerlingen voor een kringgesprek en bespreek welke materialen er tentoongesteld zijn in de herfsthoek.

Kern

Maak samen met de leerlingen een woordenboom (woordenweb). Print bijlage I op groot formaat uit en hang deze in de klas.

De leerlingen krijgen ieder een boomblaadje uit bijlage I. Hierop schrijven zij een woord dat zij bij de herfst vinden passen. Deze opdracht kan klassikaal uitgevoerd worden, of de leerlingen schrijven individueel een woord op hun blaadje. Daarna worden alle blaadjes met herfstwoorden in de boom gehangen.

Bekijk samen met de leerlingen de gemaakte herfstboom. In de herfst veranderen de bomen: de bladeren verkleuren, worden bruin en vallen uiteindelijk op de grond. Op die manier kan de boom voedsel opslaan in de stam, zodat hij in de winter kan overleven. Ook veel dieren passen zich aan om de winter door te komen.

Bekijk samen met de leerlingen het filmpje *Natuurles: Hoe overwinteren dieren (IVN)* op youtube ([Natuurles: Hoe overwinteren dieren?](#)). In dit filmpje wordt verteld over dieren met een winterjas, dieren die op wereldreis gaan, dieren die een winterslaap doen en dieren die een winterrust houden.

Bespreek het filmpje klassikaal. Wat vinden de leerlingen van de manieren die de dieren bedacht hebben om de winter te overleven? Hoe doen wij mensen dit?

Afsluiting

De leerlingen gaan een egel, eekhoorn, schaap of ooievaar knutselen met herfstmaterialen uit de natuur. Verzamel samen met de leerlingen bladeren, takjes, eikels en andere voorwerpen die bij de herfst horen.

Print vooraf de knutselplaten uit bijlage II. Met behulp van deze werkbladen kleuren of beplakken de leerlingen de dieren met de verzamelde materialen.

Zijn alle knutselplaten af? Dan kunnen deze toegevoegd worden aan de herfsthoek.



6. Excursie

De leerlingen gaan op excursie naar Kinderboerderij Zegersloot in Alphen aan den Rijn. Hier gaan zij leren hoe dieren zich aanpassen op de komende winter. Door middel van een viertal opdrachten ontdekken zij alles over de begrippen winterslaap, winterrust, vogeltrek en voedselverzamelaars.

Inleiding

- Regel het vervoer naar Kinderboerderij Zegersloot. Er is voldoende parkeergelegenheid/ fietsenstalling.
- Zorg dat de klas vooraf is verdeeld in groepjes (maximaal 8) en dat er voor elk groepje een begeleider aanwezig is.
- De excursie vindt deels buiten plaats, zorg bij slecht weer voor gepaste kleding.
- De excursie vindt plaats op een kinderboerderij, zorg dat de leerlingen kleding aanhebben die vies mag worden.

De (vrijwillige) medewerkers van Avifauna ontvangen de groep bij de poort van Kinderboerderij Zegersloot. Hier houden zij een kort introductiepraatje en vervolgens nemen zij de leerlingen mee naar het leslokaal op de kinderboerderij.

De excursie wordt klassikaal gestart. De voorbereidende les wordt kort besproken en er wordt in gegaan op wat de leerlingen al weten over de herfst.

Kern

De klas wordt in maximaal 8 groepjes verdeeld (bij elk groepje is een begeleider nodig). Elk groepje krijgt een opdrachtenboekje en gaat vervolgens zelfstandig de opdrachten uitvoeren. Aan het einde van de les heeft elk groepje de volgende 4 opdrachten uitgevoerd:

Winterslapers

Een aantal dieren die in de winter in Nederland verblijven houden een winterslaap. Bijvoorbeeld de egel, vleermuis en sommige vlinders. De leerlingen ontdekken welke dieren een winterslaap houden en in wat voor nestje deze dieren dit doen. Vervolgens zoeken de kinderen op het terrein herfstmaterialen om een nestje voor deze dieren mee te bouwen.

Wereldreizigers (vogeltrek)

Een deel van de vogels gaat op vogeltrek. De leerlingen leren wat dit begrip inhoudt en waar de vogels naar toe vliegen. Vervolgens wordt er een memorie gespeeld met trekvogels. Door middel van een groot memoriespel leren de leerlingen welke vogels naar het buitenland vertrekken en welke vogels in Nederland overwinteren.

Dieren met een winterjas

In deze opdracht staan diverse boerderij dieren en vogels centraal. De leerlingen leren hoe de vacht en het verenkleed van dieren hen warm houdt. Dit doen ze door een simpel proefje te doen. De (vrijwillige) medewerker staat bij deze activiteit voor de begeleiding.

Voedselverzamelaars

Sommige dieren gaan niet in winterslaap maar in winterrust. De leerlingen leren het verschil tussen deze twee begrippen en ontdekken dat de eekhoorn, die in winterrust gaat, een echte voedselverzamelaar is.

Afsluiting

Nadat alle groepjes klaar zijn met de opdrachten, verzamelt de (vrijwillige) medewerker alle leerlingen weer in het klaslokaal. De opdrachten worden kort besproken en er wordt in gegaan op wat wij mensen zouden kunnen doen om de dieren die in Nederland overwinteren te kunnen helpen. Vervolgens wordt de les afgesloten.

7. Verwerkingsles

Tijdens de verwerkingsles duiken de leerlingen nog dieper in het onderwerp; hoe overleven dieren de winter. We gaan bekijken hoe wij mensen deze dieren kunnen helpen en samen met de klas het schoolplein winterklaar maken.

Inleiding

Begin de les met een kringgesprek. Herhaal hier kort de 4 opdrachten welke bij de excursie behandeld zijn:

- Winterslapers (egel, vleermuis en sommige vlinders)
- Wereldreizigers (ooievaar)
- Dieren met een winterjas (schapen, geiten, herten, eenden)
- Voedselverzamelaars (eekhoorn)

In bijlage III zijn de opdrachtkaarten te zien welke tijdens de les zijn gebruikt. Weten de leerlingen nog hoe deze dieren de winter door komen? Kennen zij misschien nog meer dieren die een bijzondere manier hebben om de winter te overleven?

Kern

Bekijk samen met de leerlingen het schoolplein. Is jullie schoolplein al winterklaar voor de dieren? Zijn er bijvoorbeeld hoekjes met bladeren waar de egel in weg zou kunnen kruipen, hangt er misschien hier en daar wat voer voor de vogels die thuisblijven of zijn er hoekjes waar kriebelbeestjes weg kunnen kruipen?

Bespreek je bevindingen klassikaal. Kunnen de dieren een knus winterplekje vinden op het schoolplein of is er hier en daar misschien nog verbetering mogelijk, en wat zou die verbetering dan zijn.

De leerlingen gaan samen op zoek naar een of meerdere manieren om de dieren in de winter te helpen. Je kunt bijvoorbeeld een van de volgende activiteiten doen of samen met de klas een activiteit verzinnen:

Knusse winterhuisjes maken

Insecten, egels en kikkers kruipen in de winter graag weg in 'rommelhoekjes'. Een hoekje waar bladeren, takken en andere natuurlijke materialen niet opgeruimd worden.

De leerlingen gaan, klassikaal, in groepjes of individueel een hoekje op het schoolplein inrichten voor de insecten, egels en kikkers. Zij gaan bladeren, takjes en andere natuurlijke materialen verzamelen

En in een hoekje op het schoolplein op een grote hoop leggen.

Laat de leerlingen een bordje op hout of een gelamineerd vel maken wat zij bij het rommelhoekje kunnen plaatsen.



Wintertraktaties maken

Veel vogels blijven in de winter in Nederland. Om de winter door te komen moeten zij in de herfst een vetlaagje op bouwen. Er is namelijk weinig voedsel te vinden in de winter. Om de thuisblijvers te helpen kunnen we in de herfst en winter vogelvoer ophangen.

De leerlingen gaan individueel of in groepjes een pindaslinger maken. Je hebt hiervoor ongepelde pinda's, stopnaalden of spijkerplankjes en touw of ijzerdraad nodig.

Hebben de leerlingen hun pindaslinger af? Dan kunnen zij deze op het schoolplein ophangen en kijken welke vogels er van hun pindaslinger komen smikkelen.

Tip: Wist je dat Avifauna materiaalpakketten heeft om een egelhuisje of wintertraktaties te bouwen/maken? Alle benodigde materialen zitten in een pakket, dan hoef je niet meer zelf op zoek. Dit is een erg leuke toevoeging aan het rommelhoekje. Stuur voor meer informatie een mailtje naar educatie@avifauna.nl.

Slimme winter ideeën poster

Verdeel de klas in kleine groepjes. Elk groepje maakt een eigen poster of flyer met ideeën om dieren in de winter te helpen. De leerlingen mogen hierbij creatief aan de slag: tekenen, schrijven, knippen en plakken.

Stimuleer hen om zowel praktische tips voor thuis als voor op school te bedenken, bijvoorbeeld het laten liggen van bladhopen, het maken van een insectenhotel, of het ophangen van een nestkast.

Wanneer de posters en flyers klaar zijn, kunnen deze:

- opgehangen worden in de school om ook andere leerlingen en leerkrachten te inspireren;
- of meegegeven worden aan de ouders, zodat gezinnen thuis ook ideeën kunnen uitvoeren.

Tip: Wist je dat Avifauna regelmatig 'oude' magazines met leuke plaatjes beschikbaar heeft? Deze magazines zijn ideaal om te gebruiken bij knip en plak opdrachten en mogen kosteloos opgehaald worden. Mocht je hier interesse in hebben, stuur een mailtje naar educatie@avifauna.nl.

Afsluiting

Neem de leerlingen mee naar buiten en bekijk nog eens het schoolplein. Welke maatregelen hebben jullie als klas genomen om de dieren in de winter te helpen? Is het schoolplein nu winterklaar?

Sluit het thema af met het volgende versje;

*De blaadjes dwarrelen rood en geel,
de herfst begint nu echt geheel.*

*De **egel** zoekt een blaadjesbed,
lekker warm en knus opgezet.*

*De **eeekhoorn** stopt nootjes bij elkaar,
een wintervoorraad, helemaal klaar.*

*De **ooievaar** vliegt naar het Zuiden,
waar zon en warmte hem verblijden.*

*De **eend** dobbert nog in de vijver rond,
met warme veren, rond en gezond.*

*Zo maakt elk dier zich klaar, heel fijn,
om warm te blijven in het herfstschijn.*

8. Achtergrondinformatie

Herfst

De herfst is het seizoen tussen de zomer en de winter. In deze periode worden de dagen korter en koeler, en verandert de natuur: de bladeren van bomen verkleuren en vallen van de takken, dieren bereiden zich voor op de winter, en sommige trekken naar warmere gebieden of zoeken beschutting.

Bomen in de herfst

In de herfst worden de dagen korter en wordt het kouder. Bomen verliezen hun bladeren om energie te besparen en zich voor te bereiden op de winter. Bladeren maken in de zomer voedsel voor de boom via fotosynthese, maar in de winter kost het veel energie om ze in leven te houden. Door de bladeren te laten vallen, beschermt de boom zichzelf tegen de kou en droogte. Ook helpt dit de boom om waterverlies te verminderen.

Het kleuren van de bladeren voordat ze vallen komt doordat de groene kleurstof (chlorofyl) verdwijnt, waardoor de gele, oranje en rode kleuren zichtbaar worden.

Winterslaap

Sommige dieren, zoals egels, kikkers en bepaalde vleermuizen houden in de winter een winterslaap. Dat betekent dat ze een lange periode slapen en hun lichaamsactiviteiten vertragen. Hun hartslag, ademhaling en lichaamstemperatuur worden lager, zodat ze minder energie gebruiken.

Dieren doen dit omdat het in de winter vaak koud is en er weinig voedsel te vinden is. Door winterslaap te houden, kunnen ze overleven tot het voorjaar, wanneer het warmer wordt en er weer genoeg eten is.

Winterrust

Sommige dieren houden in de winter winterrust. Dit betekent dat ze minder actief worden en langzaam leven, maar niet helemaal in slaap vallen zoals bij een winterslaap. Hun lichaamstemperatuur daalt maar niet zo extreem, en ze kunnen af en toe wakker worden om te eten of te bewegen.

Dieren zoals eekhoorns, beren en sommige vissen houden winterrust. Zo besparen ze energie tijdens de koude maanden, terwijl ze toch af en toe iets kunnen doen als dat nodig is.

Wintervacht

Een dikkere vacht of winterverenkleed werkt als een soort isolatielaag. Tussen de haren of veren blijft lucht zitten en deze luchtlaag houdt de lichaamswarmte vast. Hierdoor kan de warmte van het lichaam niet makkelijk ontsnappen, zelfs als het buiten koud is.

Daarnaast zijn de haren of veren vaak pluiziger en dichter in de winter, waardoor ze elkaar ondersteunen en nog beter isoleren. Bij sommige dieren verandert de kleur van de vacht ook, zodat ze beter opgaan in de omgeving en minder opvallen voor roofdieren.

Vogeltrek en thuisblijvers

Veel vogels trekken in de herfst naar warmere gebieden om de winter door te brengen. Dit noemen we vogeltrek. Ze doen dit omdat het in hun woongebied te koud wordt en er te weinig voedsel is.

Tijdens de trek vliegen vogels soms duizenden kilometers om op een plek te komen waar het warmer is en genoeg voedsel te vinden is. In het voorjaar vliegen ze weer terug om te broeden en te nestelen.

Niet alle vogels trekken weg in de winter. Sommige vogels blijven het hele jaar in Nederland. Deze noemen we thuisblijvers. Ze hebben zich aangepast aan de kou en kunnen ook in de winter genoeg voedsel vinden, zoals bessen, zaden en insecten. En er zijn ook vogels die in de herfst vanuit het Noorden aan komen vliegen om bij ons te overwinteren. Zoals ganzen.

Voorbeelden van vogels die vaak blijven zijn de merel, koolmees, roodborst en winterkoning. Thuisblijvers hebben vaak een dikker verenkleed in de winter en zoeken beschutting tegen kou en wind. Mensen kunnen deze vogels helpen door vetbollen, vogelvoer of een vogelhuisje aan te bieden.

BIJLAGEN

Bijlage I

Bijlage II

Bijlage III

Woordenboom

Knutselplaten

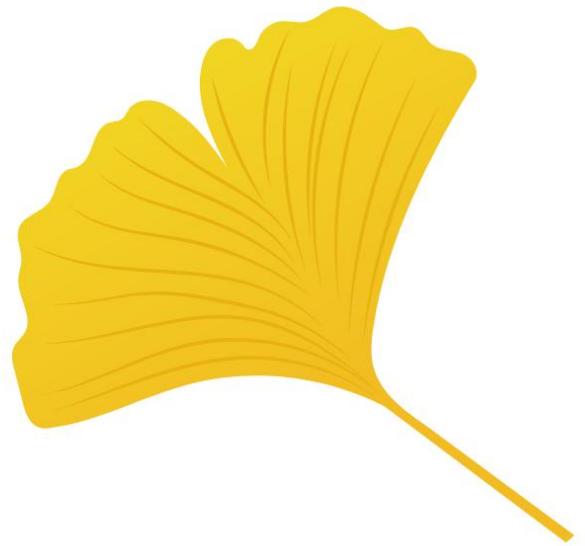
Opdrachtkaarten

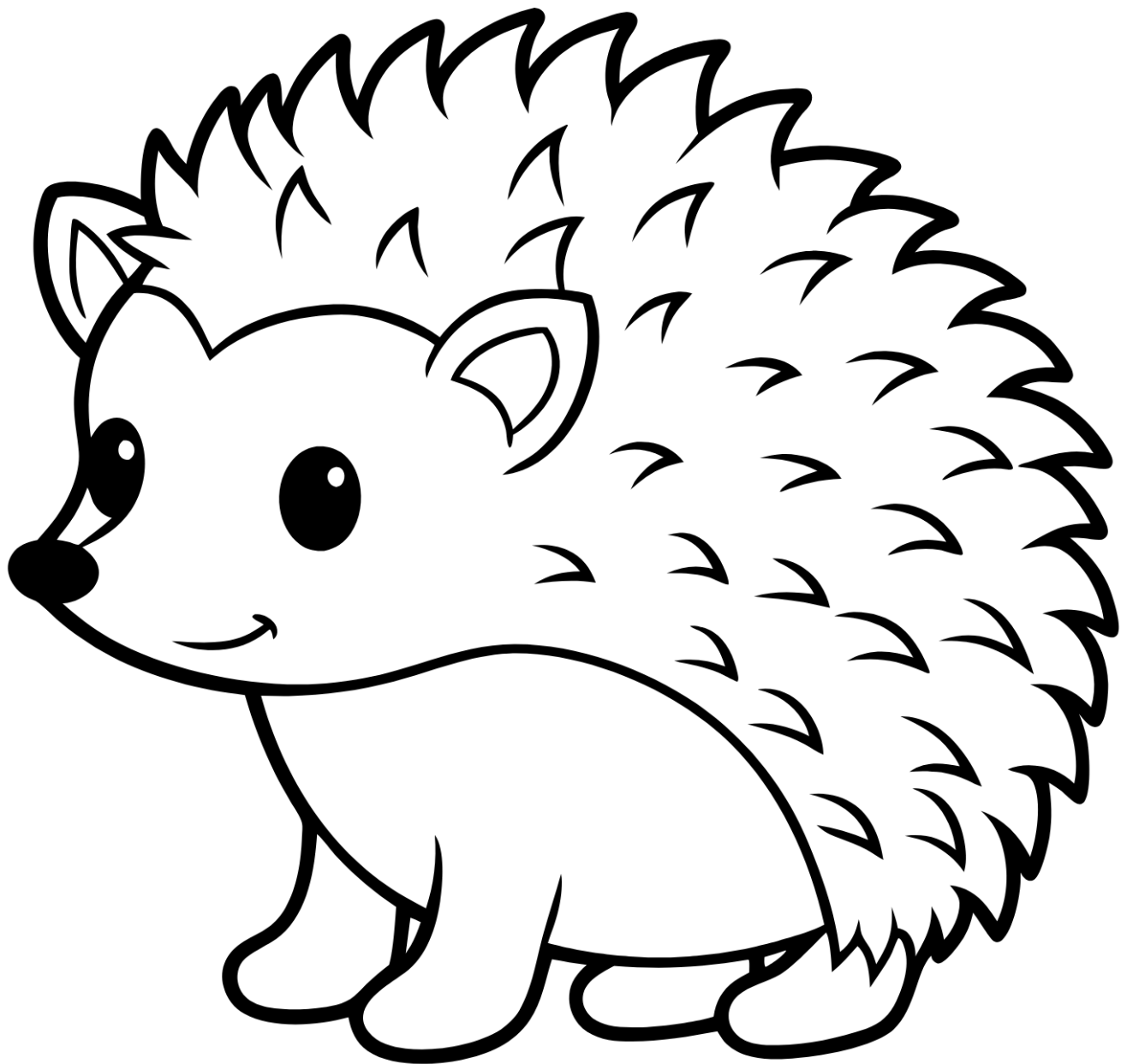


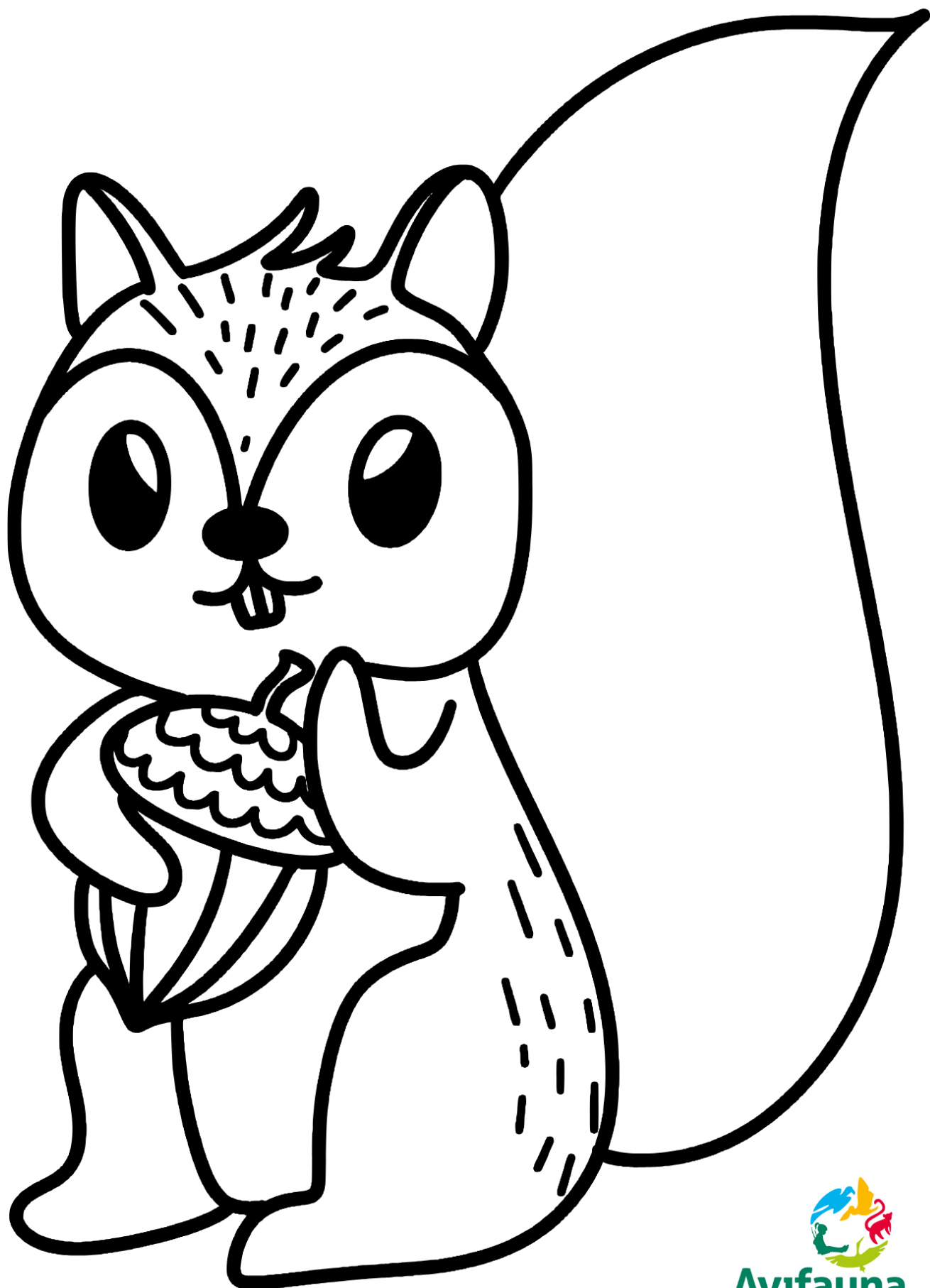
Avifauna
vogels en zoo

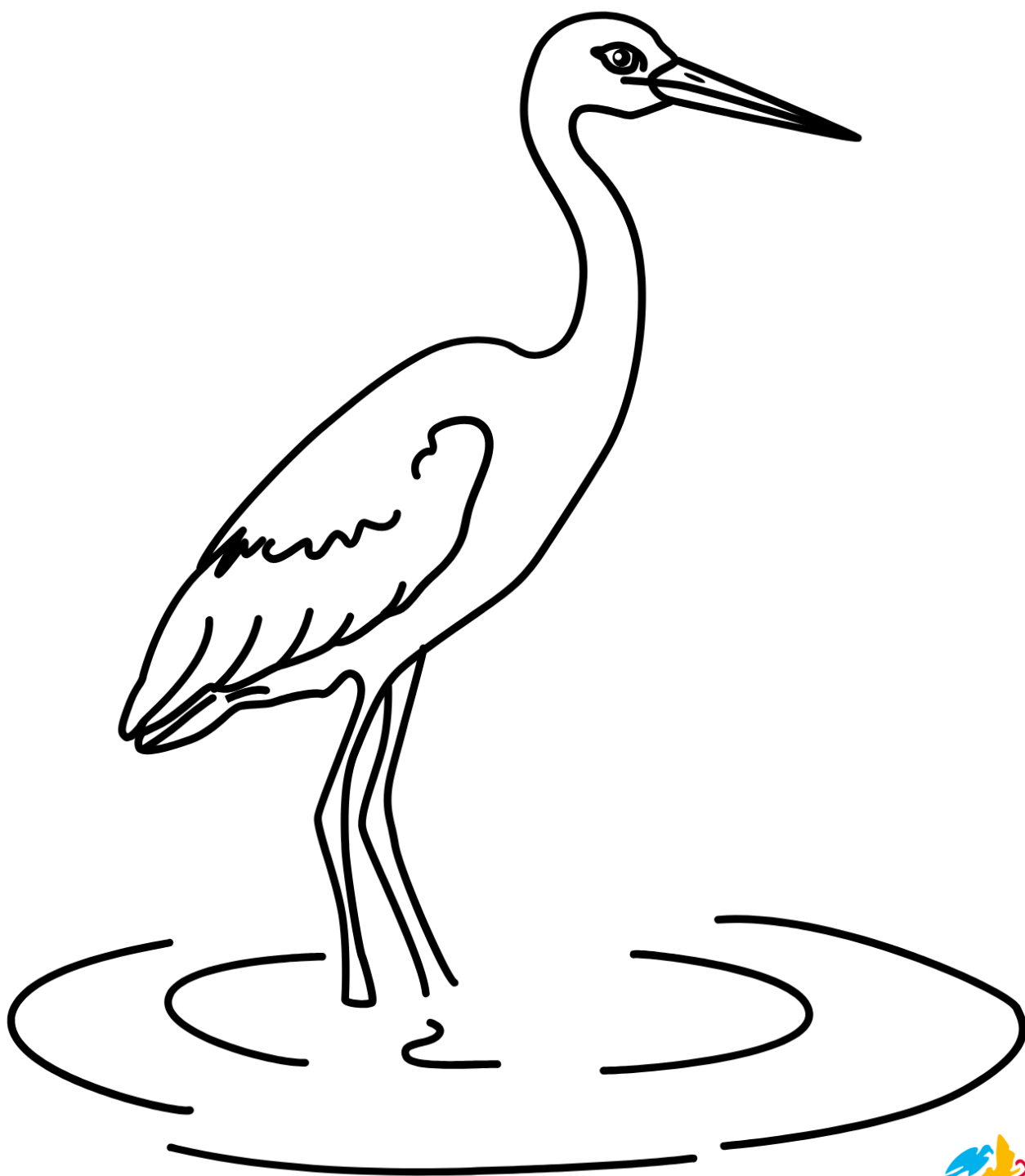
WOORDENBOOM

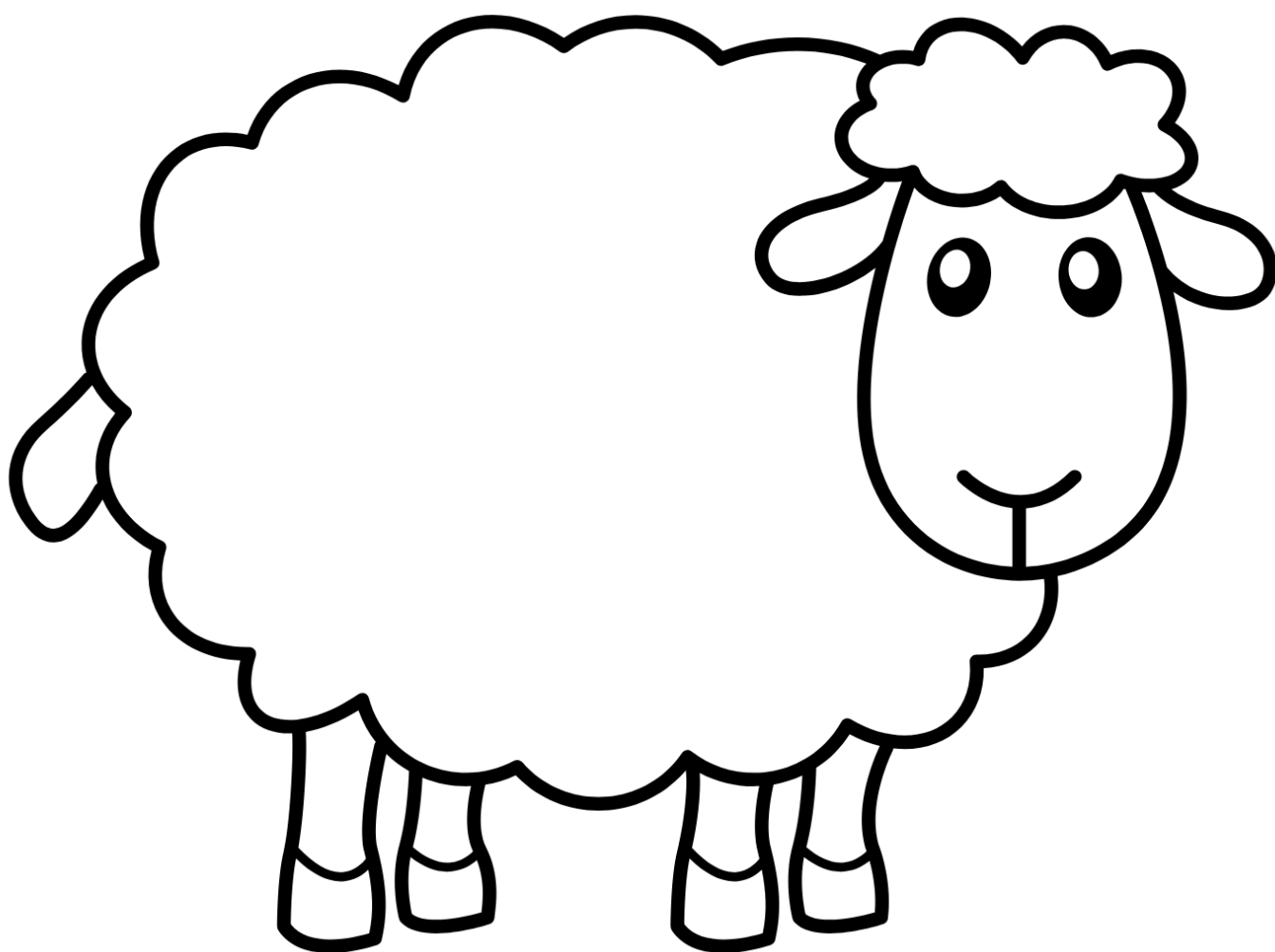












VOORLEZEN

De herfst is een drukke tijd voor de eekhoorn. Hij is bezig met het zoeken van voedsel en materiaal om een warm holletje te maken. Hij moet extra veel eten, zodat hij in de winter een dikke vetlaag krijgt. Ook zoekt de eekhoorn extra eten wat hij verstop in bomen of onder de grond. In de winter is het voedsel namelijk moeilijk te vinden voor de eekhoorn en daarom zorgt hij voor een goede wintervoorraad.

De eekhoorn slaapt bijna de hele winter, maar wordt wel af en toe wakker. Hij gaat dan op zoek naar zijn verstopte voedsel om op te eten. Wanneer zijn buik weer rond is, gaat hij weer verder met slapen.

OBSERVATIEOPDRACHT

Kijk eens naar de bomen die groeien op de kinderboerderij.

- Groeien er vruchten of noten in de boom?
- Is dit het voedsel wat de eekhoorn eet?
- Hoe neemt de eekhoorn al dit voedsel mee naar zijn verstoppiek?
- Is voedsel het enigste wat de eekhoorn nodig heeft om de winter te overleven of zou hij ook materialen nodig hebben voor een goede schuilplek? Heb je een idee wat deze materialen dan zouden zijn? (antwoord: gras, bladeren, mos)

DOEOPDRACHT

1. De eekhoorn heeft zijn voedsel verstopt. Ga op zoek naar alle 8 voedselplaatjes en breng ze naar de tafel.
2. Weten jullie ook wat jullie gevonden hebben? Open de kist en vind daar het antwoord.
3. Jullie mogen het voedsel weer verstoppert. Probeer het op dezelfde plek te doen als je het gevonden hebt. Anders kan de eekhoorn straks zijn eten niet terug vinden!

VOEDSELVERZAMELAARS

Avifauna
vogels en zoo

VOORLEZEN

Veel vogels overwinteren in warme landen. Zo ook de meeste ooievaars. In augustus trekken de ooievaars naar warmere gebieden zoals Zuid-Europa en Afrika. Hier blijven zij de gehele koude periode. In februari begint de ooievaar dan weer aan de terugtocht naar Nederland zodat hij in het voorjaar zijn kuikens groot kan brengen.

Ooievaars zijn niet de enige trekvogels. Nederland kent veel verschillende trekvogels zoals de vinken, spreeuwen en koekoeken. Kun jij nog meer trekvogels noemen?

DOEOPDRACHT

Veel vogels vliegen in de winter naar warme landen. In het voorjaar komen ze dan weer terug naar Nederland om hun jongen groot te brengen. De vogels die elk najaar naar een warmer land gaan noemen we trekvogels.

Op de tafel ligt een memoriespel. Speel het spel om erachter te komen welke vogels er allemaal naar een warm land gaan om te overwinteren.

OBSERVATIEOPDRACHT

Bekijk de vogels van het memoriespel.

- Ken je alle vogels die op de plaatjes staan?
- heb jij sommige van de vogels wel eens in jou tuin of het park gezien?
- Welk van deze vogels heeft de grootste snavel?
- Welk van deze vogels zou de kleinste vogel zijn?
- Is het kleine aanbod aan voedsel de enige reden dat vogels naar warmere landen trekken?

WERELDREIZIGERS

Avifauna
vogels en zoo

VOORLEZEN

In de winter is het voor sommige dieren lastig om voedsel te vinden. Daarom gaan zij in het late najaar op zoek naar een plek om hun winterslaap te houden. De egel is hier een goed voorbeeld van. Na het vinden van een warme en veilige schuilplaats gaat de egel slapen. Hij wordt dan de hele winter niet meer wakker, ook niet om te eten. Zodra het lente wordt, ontwaakt de egel uit zijn winterslaap.

DOEOPDRACHT

Om de hele winter te kunnen slapen hebben egels een veilige en warme schuilplaats nodig. Deze schuilplaats maken zij van takjes en bladeren die op de grond liggen. Helaas is het voor de egel steeds lastiger om een geschikte schuilplaats te vinden. Wij mensen ruimen namelijk alles op!

Opdracht:

1. Kijk eerst maar eens naar de foto's van de dieren. Weten jullie hoe ze heten?
2. Kijk goed naar de 3 schuilplaatsen die voor jullie staan. Welke is voor de vlinder? Welke is voor de Vleermuis? En welke is voor de Egel?
3. Neem een emmertje mee naar buiten en vul deze met natuurlijke materialen die dieren kunnen gebruiken om een goede schuilplek te bouwen.
4. Kunnen jullie de dieren helpen met het bouwen van een schuilplaats? Gebruik de materialen uit je emmertje en bouw hiervan een schuilplaats.

OBSERVATIEOPDRACHT

Kijk eens naar de egel. Hoe ziet deze eruit? Lekker zacht of misschien een beetje stekelig. Je mag voorzichtig voelen aan de stekels van de egel.

- Heb je wel eens een egel zien lopen in het wild? Waar was dit dan?
- Waar leeft de egel, zit deze graag op een open vlakte of liever ergens beschut?

Bekijk de vleermuis eens van dichtbij, hoe zien de vleugels eruit?

- Heb je ook wel eens een vleermuis zien vliegen? Rond welk tijdstip vliegen Vleermuizen?
- Hoe zou de vleermuis slapen? en kan de vleermuis alleen in een vleermuisenkast slapen of kan hij dit op meer plekken?

Bekijk de vlinder eens van dichtbij, lijken de vleugels van een vlinder op die van een vleermuis?

- Hoe zou de vlinder slapen?



Avifauna
vogels en zoo

WINTERSLAPERS

VOORLEZEN

Mensen trekken in de winter een jas aan om warm te blijven. Sommige dieren doen dit ook, zij krijgen namelijk in de herfst een wintervacht. Een wintervacht bestaat uit stevige lange haren en dikke wollige haren. Tussen deze wollige haren zit veel warme lucht. De warme lucht zorgt ervoor dat de dieren het warm houden in de winter. Ook sommige vogels hebben een soort wintervacht. Als het kouder wordt krijgen ze meer donsveertjes, waartussen ook veel warme lucht zit. Daarnaast smeren de vogels hun veren in met een soort vet. Dat vet zorgt ervoor dat hun verenpak lekker waterdicht blijft.

DOEOPDRACHT

Hoe werkt zo'n wintervacht? Dat gaan we testen. Wat moet je doen?

1. Smeer één vinger in met vaseline. Op deze vinger zit nu een vetlaag. Die vetlaag werkt hetzelfde als de vetlaag op het verenkleed van vogels.
2. Wikkel één vinger in het stof. Dit lijkt op de dikke wintervacht van de boerderijdieren.
3. Houd één blote vinger over.
4. Stop vervolgens deze drie vingers tegelijkertijd in het bakje water.
5. Welke vinger voelt het koudst? En welke vinger het warmst?

OBSERVATIEOPDRACHT

Je ziet hier een eend staan. Eenden hebben een stuitklier, deze klier zit vlak boven de staart bij een vogel. Deze klier zorgt voor het vet wat de vogels in hun veren smeren om een waterdicht verenpak te krijgen.

- Hoe zouden vogels het vet wat uit deze stuitklier komt verspreiden over hun hele verenpak? (Met de snavel).
- Er staan ook verschillende soorten veren. Kun je aanwijzen bij de eend waar dat de verschillende soorten veren zitten?
- Heb je een idee wat er met de wintervacht van een dier gebeurt als de winter voorbij is?



Avifauna
vogels en zoo

DIEREN MET EEN WINTERJAS



AVIFAUNA.NL

Stichting vogelpark Avifauna

Kantoor-/postadres

Stuyvesantlaan 23

2404XN Alphen aan den Rijn

Parkadres

Hoorn 59

2404HG Alphen aan den Rijn



Avifauna
vogels en zoo