

Lesbrief De Zeeuwse Natuur

Overleven in de winter



Provincie Zeeland

DE ZEEUWSE NATUUR

ivn natuur educatie

Overleven in de winter

Lesduur

85 minuten (kan uiteraard gesplitst worden)
- **Introductie + lesfilmpje:** 10 minuten
- **Opdracht 1 – Wintervacht:** 30 minuten
- **Opdracht 2 – Vogeltelling:** 45 minuten

Kerndoelen

- **39** De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.
- **40** De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.
- **41** De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.

Leerdoelen

Na het zien van de filmpjes en het uitvoeren van de opdrachten zijn de volgende leerdoelen behaald:
- Leerlingen leren hoe verschillende dieren overwinteren;
- Leerlingen leren het verschil tussen winterslaap en winterrust;
- Leerlingen oefenen in de praktijk hoe verschillende soorten van wintervacht werken;
- Leerlingen leren over de vogeltrek, wintergasten en zomergasten;
- Leerlingen oefenen met determineren van verschillende (tuin)vogels;

Benodigdheden

Introductie
- Kennisfilmpje overleven in de winter

Opdracht 1
- Vaseline
- Stukje stof
- Bak met koud water

Opdracht 2
- Pen & papier
- Stopwatch
- Verrekijker (optioneel)
- Telformulier van vogelbescherming: https://assets.vogelbescherming.nl/docs/c9f893fb-55b7-4d7c-87b6-7fe0626bbd3a.pdf#_ga=2.265372680.68684111.1543399813-465436320.1542031884
- Vogelboek/ (tuin)vogel zoekkaart (optioneel)

Voorbereiding

Bekijk van te voren het lesfilmpje en de vlogs. Bedenk welke opdracht je wilt uitvoeren of bereid beide voor. Lees de achtergrondinformatie. Verzamel de benodigde materialen. Voor opdracht 2 is het handig te weten dat de tuinvogeltelling officieel in het laatste weekend van januari plaats vindt.

10 minuten

Overleven in de winter
Introductie

Benodigdheden
- Lesfilmpje overleven in de winter

Aan de slag
Bespreek met de leerlingen de verschillen tussen de seizoenen. Vraag een leerling om de zon te zijn door een voetbal vast te houden. Teken met watervaste stift de aardas. Laat zien hoe aarde om de as draait en om de zon. Verklaar (met behulp van de achtergrondinformatie) waarom het kouder is in de winter.
Focus op de kenmerken van de winter. Wat doen wij om ons voor te bereiden op de winter? Wat doen de dieren? Vertel de leerdoelen van de gekozen opdracht.

Laat het kennisfilmpje met Iris Hesseling zien.

Stel controlevragen aan het einde van het filmpje, bijvoorbeeld wat het verschil is tussen zomer- en wintergasten of wat een winterrust is. Vraag of de leerlingen zelf nog vragen hebben. Vervolg de les met opdracht 1 en/of 2.

30 minuten

Opdracht 1
Wintervacht

Leerdoelen
Na het zien van de filmpjes en het uitvoeren van de opdracht zijn de volgende leerdoelen behaald:
- Leerlingen leren hoe verschillende dieren overwinteren;
- Leerlingen leren het verschil tussen winterslaap en winterrust;
- Leerlingen oefenen in de praktijk hoe verschillende soorten van wintervacht werken;

Benodigdheden
- Vlog opdracht 1: wintervacht (tot 1:40!)
- Vaseline
- Stukje Stof
- Bak met koud water

Aan de slag
Bekijk de vlog (tot maximaal 1:40!) en /of bespreek met de leerlingen hoe dieren ervoor zorgen dat ze het niet koud krijgen in de winter. Veel dieren in Nederland overleven de winter met behulp van een wintervacht. Deze vacht zorgt ervoor dat ze het niet koud krijgen. We gaan onderzoeken welke soort wintervacht het warmst is (dit is de onderzoeksvraag). Voor deze opdracht heb je vaseline, een stukje stof en een bakje water nodig. De vaseline is vergelijkbaar met vet van bijvoorbeeld een zeehond. Het stukje stof lijkt op een wintervacht van dieren zoals herten. Het bakje water staat voor de winterse kou! Leg kort de opdracht uit. Laat de kinderen eerst voorspellen (een hypothese) wat zij denken dat er gaat gebeuren. Laat ze deze voorspelling opschrijven.

Deel nu de materialen uit en laat de leerlingen hun ringvinger in een stukje stof (vacht) wikkelen. Hun middelvinger smeren de leerlingen lekker dik in met vaseline (vetlaag). Laat hen hun wijsvinger, ringvinger en middelvinger tegelijkertijd in het bakje koud water steken. De wijsvinger dient als ‘controle’. Hoe warm is je huid eigenlijk en is de vacht of het vet wel warmer dan niks?

Bespreek met de leerlingen na wat de resultaten van hun onderzoek zijn: welke wintervacht is het warmst? Is het warmer dan niks? Misschien verschillen de meningen; dat is niet erg. Kom samen met de leerlingen tot een conclusie (bijvoorbeeld door een stemming). In de vlog geeft Iris antwoord op de onderzoeksvraag, namelijk:
Antwoord:
Als het goed is blijven de ringvinger en middelvinger langer warm dan de (kale) wijsvinger. Zo werkt een wintervacht!

Weetje
Op warme truiendag wordt overal in Nederland de verwarming een (paar) graadjes lager gezet. Om warm te blijven, kun je dan een trui aan trekken. Het evenement vindt elk jaar halverwege februari plaats. Leuk om op deze manier te ‘overwinteren’ in de klas!

45 minuten

Opdracht 2
Vogeltelling

Leerdoelen
Na het zien van de filmpjes en het uitvoeren van de opdracht zijn de volgende leerdoelen behaald:
- Leerlingen leren over de vogeltrek, wintergasten en zomergasten;
- Leerlingen oefenen met determineren van verschillende (tuin)vogels;

Benodigdheden
- Vlog opdracht 2: Vogeltelling
- Pen & papier
- Stopwatch
- Verrekijker (optioneel)
- Telformulier van vogelbescherming https://www.vogelbescherming.nl/docs/c9f893fb-55b7-4d7c-87b6-7fe0626bbd3a.pdf#_ga=2.265372680.686
- Vogelboek/ (tuin)vogel zoekkaart (optioneel)

Aan de slag
Het laatste weekend van januari vindt De Nationale Tuinvogeltelling plaats. Dit is het grootste vogelonderzoek in Nederland. Bestudeer het telformulier van de Vogelbescherming. Hier staan verschillende tuinvogels op. In de vlog wordt samen met Iris geoefend met het determineren (spotten) van vogels.

Je kan meedoen met het onderzoek door een half uur lang alle vogels te tellen die je ziet in je tuin (of op het schoolplein). Er zijn speciale regels bedacht zodat de uitkomst betrouwbaar is. Bijvoorbeeld: overvliegende vogels tellen niet mee en het grootste aantal dat je tegelijkertijd ziet, telt. Als je twee merels ziet en even later 5 merels dan schrijf je 5 op! Dit voorkomt dat je dubbel telt. Zie je een vogel die niet op het telformulier staat? Probeer dan een foto te maken zodat die later nog opgezocht kan worden.

Na een half uur is de telling klaar. Je resultaten kan je insturen via de website: https://www.tuinvogeltelling.nl/meedoen. Besrpeek na welke vogel door de klas het meest is gezien. Welke vogel is het minste gespot? Hoe zou dat komen?

Tip
Maak je plein vogelvriendelijker, kijk voor tips op: https://www.vogelbescherming.nl/in-mijn-tuin/vogelvriendelijke-schoolpleinen

Losse materiaaluitleen

- Bij MEC de Bevelanden kan je verrekijkers voor de hele klas, een telescoop, zoekkaarten tuinvogels en een vogelboek lenen. www.nmegids.nl/mecdebevelanden
- Bij MEC de Bevelanden hebben ze verschillende opgezette dieren met veren, vacht of andere huidbedekking te leen. www.nmegids.nl/mecdebevelanden
- Bij NME Tholen zijn verrekijkers te leen. www.nmegids.nl/tholen

Gratis winterpakket voor vogels
Scholen op Walcheren kunnen één gratis winterpakket voor vogels ophalen bij Terra Maris. Meer informatie vind je hier.

Excursies en activiteiten

- Nationaal Park Oosterschelde heeft een flink aantal vogelobservatiepunten langs de Oosterschelde. Je kunt ze hier bekijken: www.ontdekdeoosterschelde.nl/ontdek.htm
- Diverse Zeeuwse natuurorganisaties bieden met enige regelmaat vogelexcursies aan.
- De leskist 'stadsvogels' van NME Schouwen-Duiveland. https://www.nmeschouwenduiveland.nl/uitleen/
- Tijdens de vogeltrek wordt de vogeltelpost op de dijk bij Breskens goed bemand. Precies bij Waterdunen moeten de vogels de Westerschelde oversteken. Dat is een spectaculair gezicht. De vrijwilligers die hier vogels tellen geven ook regelmatig tekst en uitleg. Leuk om te combineren met een rondleiding langs de kreken van Waterdunen!
- MEC de Bevelanden heeft een vogelspellentas (vanaf groep 5) of de leskist stadsvogels (vanaf groep 6), te reserveren op www.nmegids.nl/mecdebevelanden

Achtergrondinformatie

Bij de introductie
In de winter is het minder lang licht. Dat komt doordat de aarde een beetje scheef staat. De stralen van de zon moeten in de winter een langere weg afleggen om bij de aarde te komen. Het is daardoor in de winter minder lang licht (en langer donker). Ook staat, vanaf de aarde gezien, de zon lager boven de horizon. Daardoor wordt de aarde minder goed opgewarmd. Net als mensen, bereiden dieren zich voor op de winter. Sommige trekken weg, anderen komen juist hier en weer anderen blijven, maar passen zich naar de omstandigheden aan. Vooral vogels houden van reizen.

Ook veel blijvers overwinteren door middel van de **winterslaap**. De dieren slapen voor een lange periode in hun schuilplaats. Het hart van de dieren maakt dan minder slagen, ze halen langzamer adem en de lichaamstemperatuur wordt dan ook een stuk lager. De dieren leven van de vetreserves die ze in de herfst hebben gevormd. Dieren die winterslaap houden zijn kikkers, vleermuizen, egels en lieveheersbeestjes.

Er zijn ook diersoorten die een **winterrust** houden. Dit is wat anders dan een winterslaap. Dieren die een winterrust houden, worden namelijk wakker tijdens hun winterslaap om te eten. Onder andere de eekhoorn, hazelmuis en de gaai doen dit. Voordat het koud wordt verstoppen deze dieren hun voedsel op geheime plekjes in de buurt van hun schuilplaats. Als de winter begint gaan de dieren naar hun schuilplaats en beginnen hun slaap. Ze worden vanzelf weer wakker en gaan op zoek naar hun verstopte eten. Ze eten hun buikje weer rond en gaan weer verder slapen.

Bij opdracht 1
Mensen trekken een dikke winterjas aan om zich warm te houden. Dieren maken hun eigen warme jas. Zij krijgen in de herfst extra dikke wollige haren. Hier tussen zit veel lucht. Deze lucht houdt warmte vast waardoor het net zo werkt als een jas. Herten, everzwijnen en hazen doen dit bijvoorbeeld. Er zijn ook vogels die extra donsveertjes tussen hun verenkleed krijgen, om goed warm te blijven in de winter.

Weer andere dieren maken een vetlaag aan om goed warm te blijven. Vaak zijn dit dieren die in (koud) water leven, bijvoorbeeld zeehonden. Hun vetlaag kan wel 5 centimeter dik worden! Door deze vetlaag blijft de warmte binnen en de kou buiten.

Bij opdracht 2
Veel vogels vertrekken in de herfst richting het Zuiden naar warmere landen. Bijvoorbeeld de zwaluw, de ooievaar, de nachtegaal en de koekoek. Deze vogels zijn vooral in Nederland tijdens de zomer. Hierom worden ze **zomergasten** genoemd. Als het weer warmer wordt komen ze terug richting Nederland.

Het kan ook andersom. Er zijn veel vogels die speciaal naar Nederland toekomen in de winter. Deze vogels komen uit landen rond Scandinavië. Daar is de winter veel kouder. Daarom overwinteren ze in Nederland. Hierom heten ze **wintergasten**. Als het weer warmer wordt gaan ze weer richting het Noorden. Voorbeelden zijn zwanen, rotganzen en de koperwiek.

Dan heb je nog een laatste groep: De blijvers. Zij blijven gewoon in Nederland.

Op https://www.tuinvogeltelling.nl/resultaten staat dat de top 10 van vogels op scholen. De kauw wordt het meest gezien. Gevolgd door de huismus, zwarte kraai, koolmees, kokmeeuw, merel, houtduif, vink, stadsduif en ekster. Hieronder volgt een uitleg over vijf vogels uit deze top 10.



Kauw

Kauwen zijn alleseters: van insecten tot zaden tot voedselresten in afval. Ze leven in groepen waarin een sociale structuur is (wie de baas is en wie niet). Kauwenpaartjes blijven hun hele leven bij elkaar. De vogels zijn 30 tot 34 centimeter groot.



Huismus

De mannetjes en vrouwtjes van de huismus zien er anders uit. Bovenstaande afbeelding is een mannetje. Onderstaande een vrouwtje. De huismus broedt in kleine ruimtes van gebouwen: gaten en kieren, maar ook onder dakpannen. Ze eten insecten, zaden, bloemknoppen en van vetbollen.



Zwarte kraai

Veel mensen vinden kraaien en kauwen lastig te onderscheiden. De zwarte kraai is 44 tot 51 cm groot en daarmee dus een stuk groter dan de kauw. Ook de kleur van het oog, de kleur van de veren en de vorm van de snavel verschillen. Ze eten insecten en zaden, maar ook kadavers, kuikens van andere vogels en afval.



Koolmees

De koolmees is goed te herkennen aan het zwarte ‘petje’ en zijn zwarte stropdas. De stropdas van de mannetjes is breder dan die van de vrouwtjes. Ze eten graag rupsen, insecten, noten en zaden. Onderstaande is een pimpelmees. Goed te onderscheiden doordat de pimpelmees een blauwe pet heeft.



Merel

Het mannetje is zwart en het vrouwtje bruin. De merel eet insecten, bessen, fruit en bodemdiertjes. De merel is heel vocaal: hij maakt een duidelijk geluid als er gevaar dreigt, maar heeft in het voorjaar ook een prachtig lied. De merel heeft een handig trucje: hij gooit mos en bladeren op om de diertjes die eronder schuilen op te kunnen eten.

Bronnen

Tips voor een vogelvriendelijk schoolplein:
https://www.vogelbescherming.nl/in-mijn-tuin/vogelvriendelijke-schoolpleinen