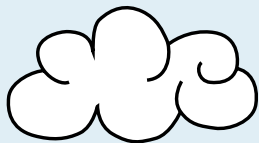
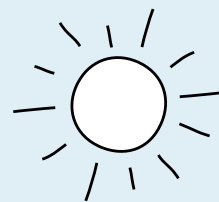
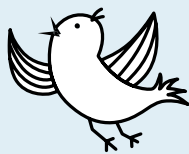


IVN WEEK
van de
NATUUR



BIODIVERSITEIT

OP JOUW SCHOOLPLEIN



DE WEEK VAN DE NATUUR

Beste leerkracht,

Wat leuk dat je met jouw klas meedoet aan de Week van de Natuur 2025! Dit jaar draait het lespakket om het thema biodiversiteit op jullie schoolplein. Voor klassen die eerder al meededen aan de Buitenlesdag is dit een mooie vervolgstap: een kans voor de leerlingen om samen met hun natuurbende opnieuw op avontuur te gaan in de natuur.*

Natuurrijwilligers op school

Naast het lespakket heb je van ons de flyer 'Natuurrijwilligers werf je zelf' ontvangen. Scholen geven vaak aan graag meer natuurlessen te willen geven, maar zoeken hierbij extra ondersteuning. En wie kun je daar beter bij betrekken dan ouders, familie en buurtbewoners van de school?

Om jullie op weg te helpen organiseren wij dit najaar een **Masterclass - Natuurrijwilliger op school**. Hierin geven we handvatten, tips, en leuke werkvormen waarmee je samen de natuur kunt ontdekken. Je kunt de flyer eenvoudig digitaal delen via bijvoorbeeld Parro, Social Schools, e-mail, of de nieuwsbrief, maar je kunt er ook voor kiezen om hem geprint op te hangen op school of mee te geven aan de leerlingen, zodat zij hem thuis als folder aan hun ouders kunnen overhandigen.

Over het lespakket

Dit lespakket is gebaseerd op het principe van een verhalend ontwerp. Dat is een educatief project opgebouwd uit verschillende lesmomenten die samen één verhaal vormen. Je kunt de onderdelen flexibel inzetten, aan elkaar koppelen of juist verspreid over meerdere weken geven – net wat past bij jouw klas en planning. Op de volgende pagina vind je een overzicht van de verschillende lesmomenten, met per onderdeel een korte beschrijving en een tijdsindicatie. Deze lesbrief is voor groep 5 t/m 8; voor groep 1 t/m 4 zijn alternatieve suggesties toegevoegd die te herkennen zijn aan het kuikentje/de koolmees. Achterin dit document vind je aanvullende achtergrondinformatie, uitleg van gebruikte begrippen én een toelichting op de didactiek van het verhalend ontwerp.

Wij wensen jou en je klas heel veel plezier in en met de natuur!

Groene groet,

IVN Natuureducatie

** Ook als je niet hebt meegedaan aan de Buitenlesdag kun je dit lespakket gewoon gebruiken.*

Ben je nieuwsgierig geworden? Het lespakket van de Buitenlesdag is terug te vinden op ivn.nl/lespakketten

Colofon

In het kader van de Week van de Natuur 2025 is de lesbrief Biodiversiteit op je Schoolplein van de provincie Gelderland aangepast. De originele lesbrief werd mede mogelijk gemaakt door de Provincie Gelderland en IVN Gelderland.

HET PROJECT IN ÉÉN OOGOPSLAG



TIP

Heb je weinig tijd, maar wil je wel buiten aan de slag met biodiversiteit? Kies dan de snelle route! Volg de egel...

VOOR DE ONDERBOUW

Voor de leerlingen van groep 1 t/m 4 staan er lessuggesties bij de lessen met het kuikentje



OPSTART

Lesmoment 1

10 min



Vervelende muggen

ZZZZZ!!! Die vervelende muggen ook... Zou het niet handiger zijn als er geen muggen zouden bestaan? De leerlingen bespreken wat er zou gebeuren als er geen vervelende muggen meer zouden zijn: kan dat eigenlijk wel?

Lesmoment 2

20 min



Levende relaties

De leerlingen spelen een spel waarin de relaties tussen al die verschillende dieren en planten duidelijk worden. Ze ervaren wat verstoring van de balans in een ecosysteem betekent.

Lesmoment 3

10 min



De natuurbende start op

De leerlingen kijken een filmpje over biodiversiteit, bespreken dit en richten zelf een natuurbende op. Einddoel van het project is dat zij een ontwerpsuggestie doen voor het verbeteren van het schoolplein voor de biodiversiteit.

ONDERZOEK

Lesmoment 4

20 min

Op zoek naar biotopen

De leerlingen gaan op ontdekkingsstocht op hun eigen schoolplein: welke biotopen zijn hier?

Lesmoment 5

20 min

(onderzoek het plein in zijn algemeenheid; laat iedere leerling zelf een plekje zoeken; de expertrollen vervallen)



Biodiversiteitsonderzoek

De leerlingen onderzoeken de biodiversiteit op het schoolplein. Elk groepje bestaat uit verschillende experts: een vogel-, plant-, bodemdieren- en insectenexpert.

Lesmoment 6

20 min

Expert bevindingen

De verschillende expertgroepjes delen hun bevindingen van het biodiversiteitsonderzoek.

UITWERKING EN AFRONDING

Lesmoment 7

30 min



Een dier uitnodigen

De leerlingen kiezen een dier wat zij graag op het schoolplein zouden willen uitnodigen. Ze onderzoeken welke 5V's het dier nodig heeft om zich thuis te voelen op het plein.

Lesmoment 8

30 min



Pleincheck

De leerlingen kijken naar het plein door de ogen van hun gekozen dier: wat is er nodig op het schoolplein om het dier zich hier meer thuis te laten voelen?

Lesmoment 9

45 min



Droombiotoop

De leerlingen ontwerpen een droombiotoop voor hun gekozen dier vanuit kikvorsperspectief en brainstormen over hoe ze in actie kunnen komen voor hun gekozen dier.

LESMOMENT 1

VERVELENDE MUGGEN

 Tijdsduur: 10 minuten



ZZZZZ!!! Die vervelende muggen ook... Zou het niet handiger zijn als er geen muggen zouden bestaan? De leerlingen bespreken wat er zou gebeuren als er geen vervelende muggen meer zouden zijn: kan dat eigenlijk wel?

Vorbereiding en benodigde materialen:

-

Vertel de leerlingen dat je ontzettende jeuk hebt, je bent vannacht gestoken door een mug. Wat een vervelende beestjes zijn dat toch! Zijn de leerlingen ook wel eens gestoken? Toch heb je de mug niet doodgeslagen want je bent erachter gekomen dat het hele belangrijke beestjes zijn. Weet één van de leerlingen waarom insecten zoals de mug belangrijk zijn?

- De mug is voedsel voor andere dieren, bijvoorbeeld voor vissen, vogels en vleermuizen.
- De muggenlarven houden het water waarin zij opgroeien schoon.
- De wetenschap ontwikkelt medicatie door van muggen te leren.

Kortom, elk beestje is belangrijk, óók de mug.



Voor de onderbouw

Laat de leerlingen een afbeelding van een koolmeesje zien, zoals voorop dit lespakket en hiernaast. Dit is Kees de Koolmees. Vraag de leerlingen:

- Wie heeft er wel eens zo een vogeltje gezien?
- Waar hebben ze die gezien?
- Wat zou zo een vogeltje eten?

Vertel dat koolmeesjes graag zaden en besjes eten, maar ook rupsen en andere insecten. Kees de Koolmees houdt van veel groen, want daar kan hij veel eten vinden. Zouden we Kees ook op het schoolplein tegen kunnen komen? Laten we Kees gaan zoeken!



LESMOMENT 2

LEVENDE RELATIES

 Tijdsduur: 20 minuten

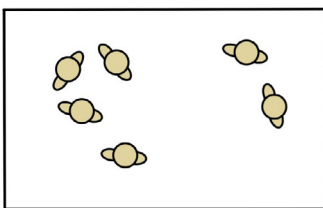
De leerlingen spelen een spel waarin de relaties tussen al die verschillende dieren en planten duidelijk worden. Ze ervaren wat verstoring van de balans in een ecosysteem betekent.

Om het belang van verschillende beestjes uit te leggen, spelen we het spel 'levende relaties'. Ga met de leerlingen naar buiten. Benoem dat iedereen een plant of dier voorstelt. Geef de leerlingen de opdracht om allemaal op gelijke afstand van 2 andere leerlingen te gaan staan (Figuur 1). Dus, dat je met die twee medeleerlingen een gelijkbenige driehoek vormt. Je hoeft hierbij niet te overleggen. Eerst zal er veel gewandeld worden, maar uiteindelijk komt iedereen tot stilstand: er is een evenwicht ontstaan (Figuur 2).

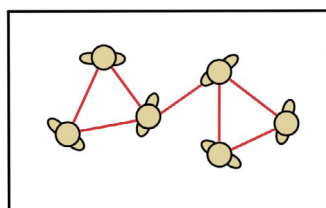
Leg uit dat planten en dieren elkaar in evenwicht houden en dat de leerlingen dit nu symboliseren. Insecten bestuiven bijvoorbeeld de planten, die weer vruchten kunnen maken waardoor er meer planten komen. Dit evenwicht wordt beïnvloed, bijvoorbeeld door de seizoenen of door dieren die insecten en zaden eten of door de mens.

Stel dit evenwicht wordt verstoord door bijvoorbeeld een veranderend klimaat. Er zijn dan bijvoorbeeld niet genoeg bloemen open op het moment dat insecten die het hardst nodig hebben voor de nectar. Of door de mens zijn er minder geschikte leefgebieden voor vogels die insecten eten. Haal één of twee leerlingen uit de groep (Figuur 3). Geef die leerlingen een 'naam', bijvoorbeeld: een bijtje, een paardenbloem of een vogel. Wie zijn 'maatje(s)' kwijt is/zijn, mag één of twee nieuwe leerlingen uitkiezen om weer een gelijkbenige driehoek mee te vormen. De groep zal dus weer in beweging komen, totdat er een nieuw evenwicht is ontstaan (Figuur 4).

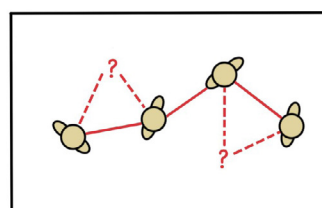
Vraag de leerlingen wat er nu is gebeurd. Het evenwicht wordt verstoord als er een schakeltje mist, dit heeft invloed op het gehele evenwicht en geheel van planten en dieren. Oftewel, op de totale biodiversiteit.



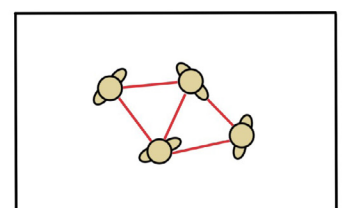
Figuur 1



Figuur 2



Figuur 3



Figuur 4



Voor de onderbouw

Ga naar buiten en kijk samen met de klas of er een plantenrijke plek is waar Kees zich fijn zou voelen. Speel buiten dan een spel om te laten zien dat alles verbonden is. Er zijn 2 tikkers en de leerlingen moeten proberen om van de ene kant van het veld naar de andere kant te komen, zonder getikt te worden. De eerste keer dat ze overlopen, zijn ze allemaal blaadjes. De tikkers zijn rupsen die wel een lekker hapje lusten! Wordt een leerling getikt, dan wordt hij ook een rups en gaat in het midden staan. Ga door tot er nog maar 1 blaadje over is. Leg uit dat als er veel planten zijn, er ook veel rupsen zijn. Speel het spel nu nogmaals, maar nu met andere rollen: de tikkers zijn koolmezen en de overlopers zijn rupsen. Als weer bijna iedereen getikt is, stopt het spel. Leg uit dat als er veel eten is voor de koolmezen (rupsen) er ook veel koolmezen zullen zijn!

LESMOMENT 3

DE NATUURBENDE START OP



 Tijdsduur: 10 minuten

De leerlingen kijken een filmpje over biodiversiteit, bespreken dit en richten zelf een natuurbende op. Einddoel van het project is dat zij een ontwerpsuggestie doen voor het verbeteren van het schoolplein voor de biodiversiteit.

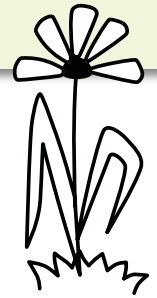
Kijk samen naar het kennisfilmpje en bespreek dit na aan de hand van de volgende vragen:

- Kun je nu in eigen woorden uitleggen wat biodiversiteit is?
- Snappen de leerlingen dat ze buiten de biodiversiteit hebben nagespeeld?
- Op welke manieren hebben de leerlingen met biodiversiteit te maken?
- Hoe gaat het met de biodiversiteit in jouw omgeving?
- Wat vind jij daarvan?

Hoe meer verschillende soorten er zijn, hoe groter dus de biodiversiteit is, hoe steviger de balans is. Maar, het gaat dus niet goed met de biodiversiteit! Vertel dat dit de opening van het project is en dat de leerlingen een natuurbende gaan oprichten, net zoals op de Buitenlesdag! Ze gaan onderzoek doen naar de biodiversiteit op het schoolplein én doen aan het einde een ontwerpsuggestie voor het verbeteren van het schoolplein voor de biodiversiteit.

Vorbereiding en benodigde materialen:

- Kennisfilmpje



TIP

Wil je de leerlingen een echt 'natuurbende-gevoel' geven? Laat ze dan ook nadenken over een leuke naam, ontwerp een logo en laat ze een tekst schrijven over biodiversiteit en wat de natuurbende doet. Zo combineer je verschillende vakken met dit (natuur)project!

LESMOMENT 4

OP ZOEK NAAR BIOTOPEN

 Tijdsduur: 20 minuten

De leerlingen gaan op ontdekkingsstocht op hun eigen schoolplein: welke biotopen zijn hier?

In de vorige les(sen) hebben de leerlingen geleerd over biodiversiteit. Wie weet nog wat dat betekent? En hoe staat het ervoor met de biodiversiteit in hun eigen omgeving? Vertel de leerlingen dat zij dit vandaag gaan onderzoeken op het schoolplein. Dat doen ze door eerst op zoek te gaan naar biotopen. De natuurbende gaat van start!

Vertel de leerlingen wat een biotoop is (zie kader) en deel dan de plattegrond van het schoolplein uit aan de leerlingen. Vertel dat zij hier een eigen legenda met biotopen op mogen maken. De leerlingen gaan buiten 10 minuten op zoek naar verschillende biotopen en geven op de plattegrond aan (met een kleurtje) waar die te vinden zijn.

Verzamel de leerlingen na 10 minuten op een centraal punt en bespreek kort welke biotopen er gevonden zijn. Zijn er veel verschillende biotopen? Of is er veel van hetzelfde? Wat zou dit betekenen voor de biodiversiteit?

Vorbereiding en benodigde materialen:

- Ga naar perceelloep.nl en zoek de school op aan de hand van het adres. Maak een print-screen en plak dit in een Word document om af te drukken.
- 1x een plattegrond van het schoolplein op A3-formaat per leerling
- Kleurpotloden per leerling

BIOTOOP

Een biotoop is een plek met specifieke omstandigheden, waar bepaalde planten en dieren (kunnen) leven. Je kunt denken aan bijvoorbeeld een bos of sloot. Maar er zijn ook hele kleine biotopen, bijvoorbeeld één boom of struik met al het leven wat zich in, bij en op die boom bevindt. Of nog kleiner, de kleine stukjes gras op het schoolplein tussen de tegels en de beestjes die eronder leven.



LESMOMENT 5

BIODIVERSITEITSONDERZOEK



Tijdsduur: 20 minuten

De leerlingen gaan in groepjes onderzoek doen naar de biodiversiteit op het schoolplein. Elk groepje bestaat uit verschillende experts: een vogel-, plant-, bodemdieren- en insectenexpert.

Verdeel de klas in groepjes van 4 leerlingen* en wijs elk groepje een biotoop toe. Vertel de leerlingen dat zij gaan onderzoeken hoe het met de biodiversiteit gesteld is in hun biotoop. Oftewel, hoeveel en welke planten en dieren er te vinden zijn. Elke groepje bestaat uit verschillende experts: een vogel-, plant-, bodemdieren- en

insectenexpert. Geef elke leerling uit elk groepje een zoekkaart mee van hun 'expertsoort'. De leerlingen maken aantekeningen van het aantal en de soorten planten/dieren die zij vinden op het werkblad 'Observatie biodiversiteit' (bijlage 1). In de eerste kolom kunnen ze een kleine tekening maken van het dier of de plant dat ze zien. In de tweede kolom komt de naam, als die bekend is. Weten ze de naam niet? Aan de hand van de tekening kunnen ze dit later nog opzoeken. Ook vullen de leerlingen de plek in waar ze de observatie gedaan hebben. In de laatste kolom maken de leerlingen een schatting van het aantal exemplaren dat zij zien van de soort. Roep de leerlingen na 10 minuten weer bij elkaar.



*onderzoek het plein in zijn algemeenheid. Laat iedere leerling zelf een plekje zoeken van één vierkante meter en kijken naar al wat daar leeft; de expertrollen vervallen. Laat de leerlingen na afloop kort terugkoppelen wat ze gevonden hebben. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld de werkvorm 'ga staan als...!', zodat je snel een overzicht krijgt. Bijvoorbeeld ga staan als je een vogel gezien hebt, ga staan als je meer dan 5 verschillende plantjes geteld hebt, enzovoort.



Voor de onderbouw

Laat de leerlingen met loeppotjes, loepjes, lepeltjes en bakjes op zoek naar eten voor Kees de koolmees: welke diertjes (rupsen, kevers, andere insecten) komen er allemaal voor op het plein? Noteer de vondsten van de leerlingen door te turven hoeveel dieren je van een bepaalde groep vindt, zoals slakken, kevers, spinnen en andere insecten. Vergelijk de hoeveelheden diertjes met elkaar: waar komen de meeste van voor en waar de minste? Zou Kees dit voldoende vinden? Wij eten ook niet graag elke dag hetzelfde! Een beetje variatie vindt hij vast fijn!

- **Voorbereiding en benodigde materialen:**
- In de webwinkel van IVN vind je handige zoekkaarten voor deze les.
- Zoek daar een aantal passende uit en bestel ze op tijd! Print de werkbladen uit.
- • 1x werkblad 'Observatie biodiversiteit' per leerling (bijlage 1)
- • 1x een zoekkaart van vogels, planten, bodemdieren of insecten per groepje van 4 leerlingen

BIODIVERSITEIT

Het woord 'biodiversiteit' kun je opdelen in twee delen, het woord bio en diversiteit. Bij 'bio' kun je denken aan het vak biologie waar je alles wat leeft bestudeert. Het woord diversiteit doet denken aan divers: verscheidenheid. Oftewel de diversiteit aan leven (planten en dieren). De mate van biodiversiteit in een gebied geeft dus aan hoeveel verschillende levensvormen er in een gebied zijn. Hoewel biodiversiteit over het aantal verschillende soorten gaat, zegt de hoeveelheid van één soort ook iets over stand van biodiversiteit, bijvoorbeeld of er sprake is van een plaag of dat er voldoende voedsel is voor andere soorten die hoger in de voedselketen staan.



TIP

Vogels zijn wat lastiger om te spotten, ze laten zich niet gemakkelijk zien. Laat de leerlingen die deze dieren zoeken, ook op zoek gaan naar sporen van vogels: pootjes in het zand, nesten in bomen, veertjes of opgegeten en uitgepoepte bessen.

LESMOMENT 6

EXPERT BEVINDINGEN

 Tijdsduur: 20 minuten



De verschillende expertgroepjes delen hun bevindingen van het biodiversiteitsonderzoek.

Laat de leerlingen met dezelfde 'expertsoort' samen in een groepje hun bevindingen bespreken. Dus alle vogelexperts bij elkaar, alle plantenexperts etc. Laat hen uitwisselen wat ze hebben gezien in de verschillende biotopen. Deze expertgroep maakt een samenvatting van hun waarnemingen om met de hele klas te delen.

Verzamel de waarnemingen op één grote plattegrond op het digibord. Teken eerst de onderzochte biotopen op de kaart met een kleur. Elk groepje experts geeft vervolgens op de kaart aan waar zij heel veel en waar zij heel weinig dier- of plantsoorten hebben waargenomen. Dit kan met behulp van een icoon van de soort en bijvoorbeeld een cijfer wat het aantal waargenomen soorten weergeeft. Sla de plattegrond op voor de volgende les.

Bespreek de resultaten met de hele klas na. Vraag bijvoorbeeld:

- Welk biotoop heeft de meeste biodiversiteit? Hoe komt dat?
- Welk biotoop heeft de minste biodiversiteit? Hoe komt dat?
- Welke dieren komen hier het meeste voor?
- Welke dieren zie je hier eigenlijk helemaal niet?
- Welke dieren zou je wel verwachten als je naar de biotopen kijkt?
- Waarom hebben we die nu niet gezien, denk je?

Vorbereiding en benodigde materialen:

- Een plattegrond van het schoolplein op het digibord



LESMOMENT 7

EEN DIER UITNODIGEN



 Tijdsduur: 30 minuten

De leerlingen kiezen een dier wat zij graag op het schoolplein zouden willen uitnodigen. Ze onderzoeken welke 5V's het dier nodig heeft om zich thuis te voelen op het plein.

Vertel de leerlingen dat zij in deze les een plan maken om de biodiversiteit op het schoolplein te versterken. Ze doen dat door een dier te kiezen en voor dat dier een plan te maken om het plein een aantrekkelijkere biotoop te laten zijn. De natuurbende gaat nu echt in actie komen! Laat het opdrachtfilmpje zien.

Vraag de leerlingen naar de 5V's die in het filmpje voorkwamen. Hoe denken zij dat het met de 5V's voor bepaalde dieren op het schoolplein gesteld is? Dit gaan ze vandaag onderzoeken.

Elke leerling kiest een dier dat hij of zij op het schoolplein zou willen zien. Dat kan een dier zijn dat ze gespot hebben tijdens de vorige les, maar mag ook een dier zijn dat nog niet voorkomt op het plein maar bijvoorbeeld wel op de zoekkaart staat. Let er op dat dit wilde dieren zijn die in Nederland voorkomen. Dus geen koe, olifant of hond.

Deel dan de dierpaspoorten uit. De leerlingen noteren hun gekozen dier op het dierpaspoort en beginnen hun onderzoek door online of in boeken op te zoeken wat de 5V's voor hun dier zijn. Ze vullen de resultaten in op het dierpaspoort op de rechterbladzijde.



Vorbereitung en benodigde materialen:

- Opdrachtfilmpje
- 1x werkblad 'Dierpaspoort' per leerling (bijlage 2)



LESMOMENT 8

PLEINCHECK



 Tijdsduur: 30 minuten

De leerlingen kijken naar het plein door de ogen van hun gekozen dier: wat is er nodig op het schoolplein om het dier zich hier meer thuis te laten voelen?

Als iedereen uitgezocht heeft wat de 5V's zijn voor zijn/haar dier, kunnen we het plein gaan checken. Deel de tuincheckkaarten uit. Iedere leerling kiest de tuincheckkaart die past bij zijn of haar gekozen dier. Bijvoorbeeld: heeft een leerling voor het lieveheersbeestje gekozen, dan gebruikt de leerling de tuincheckkaart voor insecten.

De leerlingen gaan dan naar buiten en volgen de stappen die op de tuincheckkaart omschreven staan. Elke vraag die op de tuincheckkaart staat, beantwoorden zij in hun dierpaspoort. Daar vinden zij onder 'tuincheckkaart' twee kolommen. Zien zij op het plein dat iets níet aanwezig is (nope!) dan schrijven ze dat in de min-kolom. Is iets al wel aanwezig voor het dier (yes!) dan schrijven ze dat in de plus-kolom. Let op dat ze de hele tuincheckkaart doorlopen, ook als de eerste vraag met 'nee' beantwoord wordt. Ze gaan dan gewoon verder met de volgende vraag tot het einde van de kaart.

De leerlingen checken daarna of de 5V's al voldoende op het plein aanwezig zijn voor hun dier. Ze geven de V in hun dierpaspoort een aantal sterren: geen of één ster betekent niet of heel weinig aanwezig en 5 sterren betekent dat iets wel op het plein aanwezig is.

Verzamel de leerlingen op een centrale plek op het schoolplein en vraag aan een aantal leerlingen wat de uitkomsten zijn van hun onderzoek. Vraag bijvoorbeeld:

- Hoe geschikt is het plein voor jouw dier?
- Wat mist er nog op het plein voor jouw dier?
- Hoe nodigen we jouw dier uit op het plein? Hoe maken we het nóg aantrekkelijker?



Voor de onderbouw

Vraag de leerlingen wat zij denken dat Kees nog meer nodig heeft om fijn op het plein te kunnen leven, naast eten. Kees moet natuurlijk ook kunnen drinken! En waar slaapt een koolmees? Een nest, boom of een vogelhuisje zijn fijne plekken. Ga met de tuincheckkaart vogels naar buiten en stel steeds de vragen die daarop staan aan de leerlingen: zien zij dat op het plein?



Vorbereiding en benodigde materialen:

- 1x een tuincheckkaart per leerling (amfibieën, vogels, bodemdierjes en insecten), zorg voor een evenredige verdeling (download ze [hier](#))

LESMOMENT 9

IN ACTIE VOOR EEN DROOMBIOTOOP

 Tijdsduur: 45 minuten

De leerlingen ontwerpen een droombiotoop voor hun gekozen dier vanuit kikvorsperspectief en brainstormen over hoe ze in actie kunnen komen voor hun gekozen dier.

Pak nog één keer de grote plattegrond met biotopen op het digibord erbij. Vraag de leerlingen waar op het plein zij een droom-biotoop voor hun dier zouden kunnen of willen maken en hoe dat er dan uit komt te zien. Op het werkblad 'droom-biotoop' schetsen de leerlingen de droom omgeving van hun dier. Leg kort uit dat zij de tekening maken vanuit een kikvorsperspectief; je kijkt door de ogen van jouw gekozen dier naar de omgeving. Dingen die klein zijn voor ons, kunnen dan heel groot lijken! Alle ideeën die zij opgedaan hebben over de 5V's voor hun dier, worden hierin verwerkt.

Nu komt de brigade pas echt in actie! Want, hoe kun je de droombiotoop realiseren? Brainstorm samen met de klas wat hiervoor nodig is:

- Welke materialen heb je nodig voor jouw plan?
- Wat zou zo iets kosten? Hoe kunnen we geld ophalen?
- Wie heb je nodig voor jouw plan?
- Hoe kunnen we aan anderen laten zien dat dit belangrijk is?

Laat de resultaten van het biodiversiteitsonderzoek en de tekeningen met de droombiotopen bijvoorbeeld presenteren op een ouderavond, waar je ook de gemeente uitnodigt. Of ga naar een raadvergadering met jouw leerlingen. Plan een sponsorloop of flessenactie om geld op te halen en prik een datum voor een 'plantdag'. Hulp nodig? Schakel dan natuurvrijwilligers op school in! Met de 'natuurvrijwilligers werf je zelf' - flyer, die je ontvangen hebt samen met dit lespakket, kun je de (groot)ouders van leerlingen enthousiasmeren om een handje te helpen op jullie school.



Voor de onderbouw

Laat de leerlingen een tekening maken van wat zij denken dat Kees allemaal nodig heeft op het plein!



Vorbereiding en benodigde materialen:

- 1x werkblad 'Droom Biotoop' per leerling (bijlage 3)
- 1x de plattegrond van het schoolplein op het digibord met ingetekende biotopen uit de vorige les

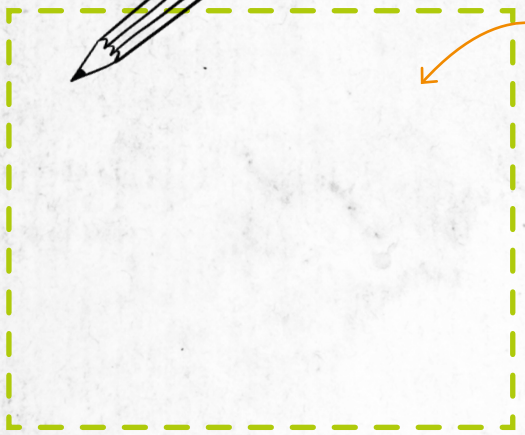
TIP

Overleg met de directeur en leerlingenraad van school wat jullie écht op het plein mogen en kunnen doen voor de biodiversiteit om teleurstelling te voorkomen. Geef dit aan de leerlingen als kaders mee voor deze les.

DIERPASPOORT



Teken hier jouw dier



Naam dier

.....

Diersoort

- Amfibie
- Zoogdier
- Vogel
- Insect
- Bodemdier

Tuincheckkaart

Onderzoek jouw plein met de tuincheckkaart. Schrijf in de juiste kolom jouw bevindingen.



Wat is er al op het plein?

.....
.....
.....
.....



Wat mist er nog op het plein?

.....
.....
.....
.....

Voedsel

Wat eet het dier? Is er veel voedsel te vinden op het schoolplein?



Veiligheid

Wat heeft het dier nodig om te kunnen slapen en zich te verstoppen voor vijanden? Zijn er veilige plekken te vinden op het schoolplein?



Voortplanting

Hoe maakt het dier een nest? Kan het dier een nest maken op het schoolplein?



Vocht

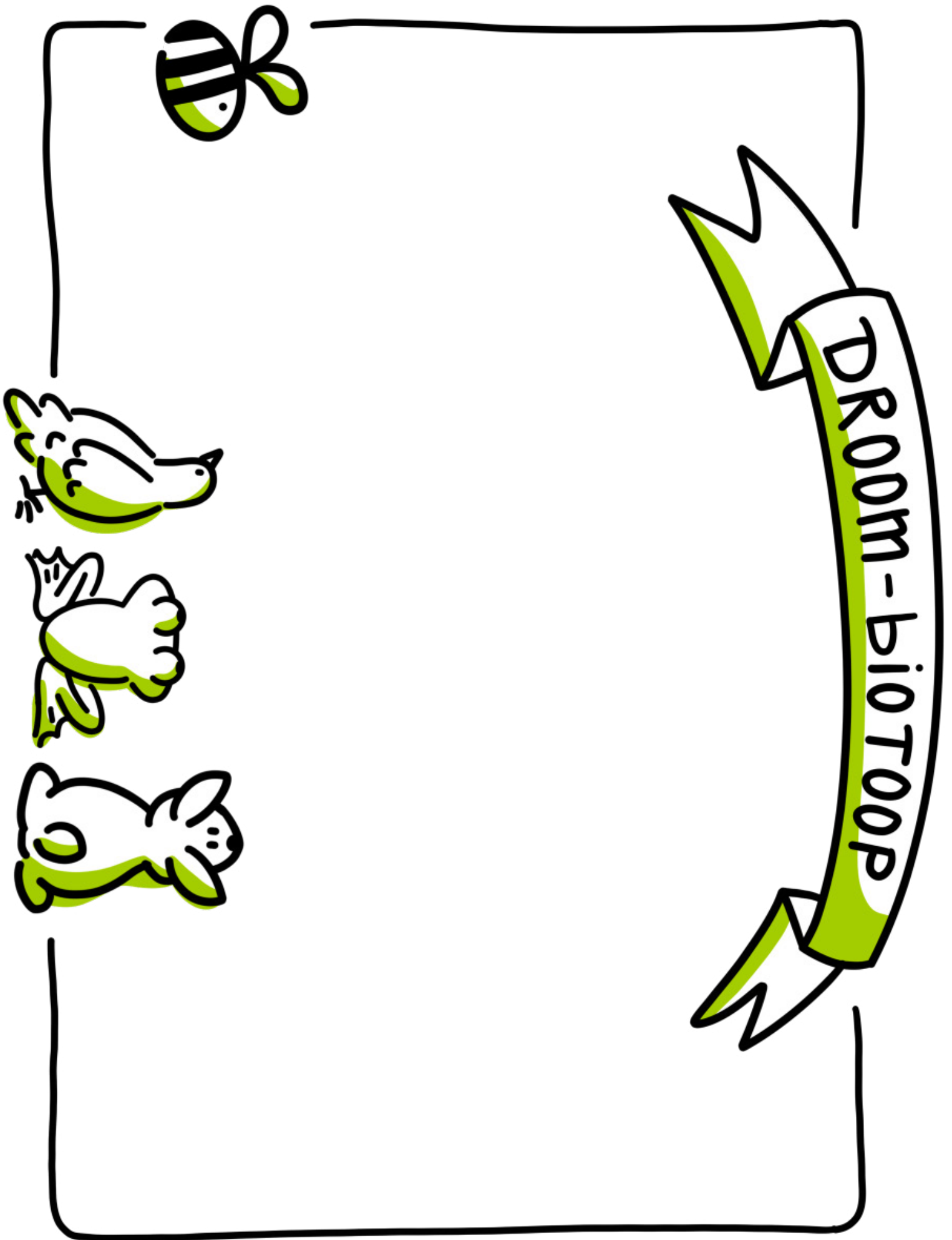
Heeft het dier behoefte aan water? Zijn er plekken met water te vinden op het schoolplein?



Verbinding

Kan het dier alle V's bereiken? Is de afstand niet te groot?





ACHTERGRONDINFORMATIE

Week van de natuur

Tijdens de Week van de Natuur nodigen we basisscholen uit om de natuur te ontdekken. En dit jaar willen méér bereiken dan een leuke en leerzame week voor de kinderen. Want hoe fijn zou het zijn dat natuuronderwijs op jouw school vaker geïnitieerd en begeleid wordt door vrijwilligers? Dat je het als leerkracht niet alleen hoeft te doen? Daar zetten wij ons samen voor in!

Over de didactiek van verhalend ontwerpen

Binnen dit lespakket van de week van de natuur wordt gebruik gemaakt van de didactiek van Verhalend Ontwerpen. Verhalend ontwerpen is een didactiek waarbij je met de klas een thema uitwerkt aan de hand van een verhaallijn. Het verhaal vormt de context waarbinnen de leerlingen hun leeractiviteiten uitvoeren. Leerlingen raken betrokken door activerende werkvormen waarin ze worden uitgedaagd tot het leveren van eigen inbreng. Antwoorden zijn namelijk niet te vinden in antwoordenboeken, maar alleen door zélf op onderzoek uit te gaan in de eigen omgeving en authentieke bronnen te raadplegen.

De leerkracht heeft binnen het verhalend ontwerp een coachende rol. Hij of zij stimuleert de leerlingen om zelf op zoek te gaan naar bronnen en informatie om zo antwoord te geven op de centrale vraag. Een draaiboek geeft de leerkracht handvatten om de lessen vorm te geven, maar het is belangrijk dat de leerkracht goed kijkt naar de klas en het proces volgt. Mogelijk is de klas eerder aan een bepaald onderwerp toe of wil je langer bij een activiteit stilstaan, afhankelijk van de situatie van de klas.

Binnen de week van de natuur levert de didactiek Verhalend Ontwerpen onderwijs op met een ruime mate van 'echtheid'. De oproep die aan het begin van het project gepresenteerd wordt, is vanuit een noodzaak geboren en speelt in op een echte, actuele uitdaging. Aan het einde van het project is er ook een kans om contact te hebben met de echte maatschappij, waardoor de leerlingen allerlei (sociale) vaardigheden leren toe te passen en deze verder te ontwikkelen. Verhalend Ontwerpen doet, naast het ontwikkelen van sociale vaardigheden, ook een sterk beroep op de verbeeldingskracht en inventiviteit van de leerlingen en op onderlinge samenwerking.

Meer informatie over deze didactiek is onder andere te vinden op www.verhalendontwerpen.nl en in de volgende publicaties:

- Erik Vos, Peter Dekkers en Ellen Reehorst (2007). Verhalend Ontwerpen, een draaiboek. Groningen: Wolters-Noordhoff (1e druk).
- Erik Vos, Ellen Reehorst, Frits Sibers Tjassens en José Simons (2005). Scenario's voor actief leren – Verhalend ontwerpen in het voortgezet onderwijs. Groningen: Wolters Noordhoff (1e druk).

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.

LEERDOELEN

- De leerlingen weten wat biodiversiteit is en waarom het belangrijk is.
- De leerlingen begrijpen de relaties tussen planten, dieren en hun omgeving.
- De leerlingen kunnen de biodiversiteit op hun schoolplein onderzoeken.
- De leerlingen kunnen aan de hand van de 5 V's bedenken wat een dier nodig heeft.
- De leerlingen begrijpen hoe verschillende factoren invloed kunnen hebben op de biodiversiteit.
- De leerlingen weten wat ze zelf kunnen doen om de biodiversiteit te versterken.

ACHTERGRONDINFORMATIE

BIODIVERSITEIT

Wat is Biodiversiteit?

Het woord 'biodiversiteit' kun je opdelen in twee delen, het woord bio en diversiteit. Bij 'bio' kun je denken aan het vak biologie waar je alles wat leeft bestudeert. Het woord diversiteit doet denken aan divers: verscheidenheid. Oftewel de diversiteit aan leven (planten en dieren).

De mate van biodiversiteit in een gebied geeft aan hoeveel verschillende levensvormen er in een gebied zijn. Denk hierbij van bomen, roofvogels en wolven tot gras, insecten en bodemschimmels. In Nederland is de biodiversiteit de laatste tientallen jaren sterk afgenomen. Zo'n één miljoen soorten wereldwijd, van de circa 8 miljoen, staan op het punt om uit te sterven in de komende decennia. Voor zover bekend zijn er sinds 1900 minstens 614 diersoorten uit Nederland verdwenen. Het duurt miljoenen jaren om dit massale uitsterven te herstellen. In Gelderland is de afname van de biodiversiteit gestopt, maar herstel is zeker nodig.

Hoewel biodiversiteit over het aantal verschillende soorten gaat, zegt de hoeveelheid van één soort ook iets over stand van de biodiversiteit. Soms betekent een groot aantal dat er sprake is van een plaag. Maar van planten en dieren die lager in een voedselketen staan zijn juist méér exemplaren nodig om andere dieren te kunnen voeden. Zo eet een vleermuis wel 3000 muggen en andere insecten op één avond om in leven te blijven.

Waarom is biodiversiteit belangrijk?

Voor elke plant- en diersoort is biodiversiteit van belang voor de veerkracht van de soort. Levende organismen zijn met elkaar verbonden. Al die verschillende soorten hebben elkaar nodig om te overleven. Zij houden samen de natuur in balans en zorgen bijvoorbeeld dat één soort niet extreem toeneemt, of een andere soort juist verdwijnt. Het verdwijnen van één soort kan een vergaande impact hebben op een andere soort.

Hoe minder verschillende planten en dieren in een gebied, hoe meer kans er ook is op het ontstaan van plagen. Een voorbeeld hiervan is de toename van de eikenprocessierups, die voor veel overlast zorgt. Er zijn weinig natuurlijke vijanden van deze rups en vlinder, zoals vogels, sluipwespen en vleermuizen. Ook staan er vaak veel eikenbomen naast elkaar:

een paradijs voor de rups! Door het ophangen van nestkastjes voor koolmezen en bloemen te zaaien die insecten aantrekken wordt de biodiversiteit vergroot en helpt de natuur daarna zelf een handje mee met de bestrijding. Zo ontstaat er evenwicht in de natuur.

Biodiversiteit zorgt ook voor onze noodzakelijke behoeften die we vaak als vanzelfsprekend zien. Planten zorgen voor zuurstof. Bacteriën breken organisch materiaal af tot voedingsstoffen voor een gezonde bodem voor planten om in te groeien. Bestuivers zorgen voor de voortplanting van planten, en daarmee ook voor onze voedselvoorziening. De watercyclus is afhankelijk van levende organismen en planten en oceanen zijn belangrijk voor het opnemen van koolstof. Oftewel, biodiversiteit zorgt voor schone lucht, schoon water, een gezonde bodem en de bestuiving van gewassen. Het helpt om klimaatverandering te bestrijden en het vermindert de impact van natuurrampen. Daarnaast levert de natuur grondstoffen en is een groene omgeving gezond voor mensen. Het is moeilijk om de gevolgen van massale uitsterving voor mensen te voorspellen, maar we weten dat de huidige biodiversiteit ons in staat stelt om te overleven.

ACHTERGRONDINFORMATIE

DE 5 V'S

Waarom zijn er steeds minder planten en dieren in Nederland?

Het landschap in Nederland is door de jaren heen heel erg veranderd. Er is steeds minder natuur. Maar 14% van Nederland bestaat uit natuur- en bosgebied. Daarvoor zijn verschillende oorzaken aan te wijzen. Bijvoorbeeld verstedelijking. Omdat we steeds meer huizen bouwen en wegen aanleggen neemt de leefruimte voor dieren en planten af. Maar ook vervuiling, klimaatverandering, versnippering van natuurgebieden, invasieve soorten, plagen en de intensieve landbouw hebben effect. Ze zorgen voor verlies aan gezond leefgebied voor planten en dieren. Er is minder ruimte, voedsel en veiligheid te vinden. Als het leefgebied van dieren kleiner wordt of verandert moeten dieren op zoek naar nieuw geschikt leefgebied. Lukt dit niet dan zullen soorten steeds verder afnemen of uitsterven. Of een plek geschikt is voor een dier is afhankelijk van de 5 V's (voorwaarden) voor dat dier.

De 5 V's – voorwaarden

Dieren stellen eisen aan hun leefomgeving, als deze voorwaarden ergens niet zijn zal het dier zich er niet vestigen. Een plek is geschikt voor een diersoort als het voldoet aan de 5 V's voor dat dier: voedsel, veiligheid, voortplantingsmogelijkheden, vocht en verbinding.

Voedsel

Een dier kan alleen overleven als er ook genoeg voedsel is. Sommige dieren zijn alleseters, anderen hebben één specifieke voedselbron nodig en veel dieren hebben verschillende soorten voedsel nodig. Voor alle dieren geldt: als er minder voedsel is, of als het minder gemakkelijk te verkrijgen is, of de kwaliteit neemt af dan levert dat een probleem op voor de overleving.

Veiligheid

Een dier maakt een plek ook tot zijn leefgebied wanneer het daar veilig is. Het moet er veilig zijn voor hemzelf en voor zijn jongen. Het dier moet er kunnen slapen, rusten, schuilen en zich snel kunnen verstoppen voor vijanden. Dit kunnen bijvoorbeeld plekken zijn zoals slootjes, struikgewas en bomen.

Voortplantingsmogelijkheden

Zonder voortplanting sterven diersoorten uit. Het dier moet daarom een geschikte nestplek kunnen vinden of bouwen. Of een plek voor een dier geschikt is hangt bijvoorbeeld ook af van de hoeveelheid warmte die nodig is, de beschikbaarheid van voedsel voor de jonge dieren en beschutting tegen vijanden. Veel diersoorten hebben hiervoor specifieke plekken nodig, zoals een open of juist dichtbegroeide plek in de vegetatie, een boom of een holletje in de grond.

Vocht

Dieren hebben vocht nodig om te kunnen drinken en om bijvoorbeeld in te baden. Denk aan een slootje of vijver.

Verbinding

Plekken met voedsel, schuil- en voortplantingsmogelijkheden moeten voor het dier binnen bereikbare afstand van elkaar te liggen anders kan het dier er geen gebruik van maken. Denk hierbij ook aan afwisseling in hoge en lage planten, bloeiend van het voorjaar tot in het najaar, warme en koele of juist natte en droge plekken.

Een groen schoolplein

Eén van de oplossingen die bijdraagt aan het versterken van de biodiversiteit is een groen schoolplein. Naast de voordelen voor natuur en klimaat levert het ook nog veel meer op. Groene schoolpleinen zijn goed voor de gezondheid, beweging, concentratie en leerprestaties van kinderen. Het maakt kinderen socialer (minder ruzie en meer samenwerken), zelfverzekerder en creatiever. Een groen schoolplein is natuurlijk geschikt voor het geven van natuurles en biedt kansen voor buitenlessen in bijvoorbeeld rekenen en taal.

BIODIVERSITEIT

**Hoeveel
verschillende
levensvormen er
in een gebied zijn.**



BIOTOOP

**Een plek met
specifieke
omstandigheden,
waar bepaalde
planten en dieren
(kunnen) leven.**

