

Tiny Forest rangerpakket

Groep
7 & 8

Onderzoek het Tiny Forest



Colofon

IVN Natuureducatie© 2019

Dit lespakket wordt mede mogelijk gemaakt door

dioraphte

Inhoud: Daan Bleichrodt, Vivian van Deel-Boers,
Maartje Langeslag, Timon Koster, Marit de Koning,
Eveline van Oudbroekhuizen en Louwra Postma.

(Eind)redactie: Eveline van Oudbroekhuizen en Lieke
Kragt

Vormgeving: Anne Copier

Tekeningen: Studio Brun

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Les 1: Klimaatonderzoek Tiny Forest	5
Les 2: Voedselpiramide tikkertje	6
Les 3: Bijenrace	21
Les 4: Hoe doet de natuur dat?	23
Les 5: Blij van het bos	28
Les 6: Funda voor dieren	33

Onderzoek het Tiny Forest

Jouw school heeft een Tiny Forest! Dit minibos is niet alleen een fijne woonplek voor planten en dieren, het dient ook als buitenlokaal voor de leerlingen. Een klein bos biedt ruimte voor grote ontdekkingen: er is van alles te onderzoeken en te leren. Met dit pakket onderzoeken de leerlingen het bos, zowel fysiek als sociaal. Via actieve spelvormen leren ze over de voedselketen en over het belang van bijen en bestuiving. Daarnaast linken de lessen met andere vakken zoals taal, rekenen en sociale vaardigheden.

Voor wie

Dit Tiny Forest Ranger lespakket is bedoeld voor groep 7 en 8.

Hoe werkt dit pakket?

Per les staat beschreven wat het doel van de les is, bij welke vakgebieden het aansluit, hoe lang de les duurt, in welk seizoen je de les kunt doen en welke materialen je nodig hebt. Ook vind je informatie over de voorbereiding en een stapsgewijze uitvoering van de les. Vaak staan onderaan enkele variatietips beschreven. Voor de lessen 1 t/m 5 zijn er werkbladen, opdrachten en spelkaartjes beschikbaar, deze kan je zelf uitprinten of kopiëren.

Lesoverzicht

1. Klimaatonderzoek Tiny Forest – Onderzoeksles in het bos
2. Voedselpiramide tikkertje – Actief buitenspel
3. Bijenrace - Spel in het buitenlokaal
4. Hoe doet de natuur dat? – Ontwerples
5. Blij van het bos - Sociaal onderzoek in het Tiny Forest
6. Funda voor dieren – Verwerkingsles

Tijdplanning

Ieder seizoen prikkelt weer tot iets nieuws. Veel activiteiten kun je het hele jaar door doen. Sommige lessen zijn alleen geschikt in een bepaald seizoen, dit staat per les aangegeven.



Lente



Zomer



Herfst



Winter

Voorbeeldplanning

Herfst jaar 1	Klimaatonderzoek Tiny Forest
Winter jaar 1	Voedselpiramide tikkertje
Lente jaar 1	Bijenrace
Herfst jaar 2	Hoe doet de natuur dat?
Winter jaar 2	Blij van het bos
Lente jaar 2	Funda voor dieren

Materialen

Tiny Forest Ranger lesbox

Heeft jouw school de Tiny Forest Ranger lesbox? Dan vind je daarin loeppotjes en zoekkaarten. Of bestel de lesbox of losse materialen via de IVN webwinkel: <https://winkel.ivn.nl>.

Tips

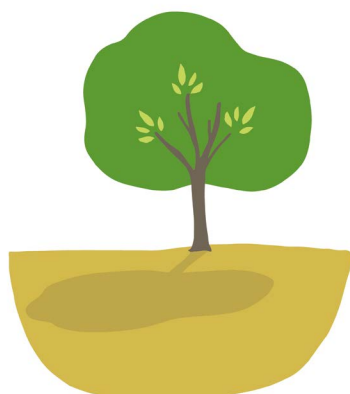
- Is het bos jonger dan twee jaar? Wees dan voorzichtig, omdat de boompjes nog kwetsbaar zijn. Loop zo min mogelijk dwars door het bos. Doe de opdrachten de eerste twee jaar rondom het bos, vanaf de paadjes of in het buitenlokaal.
- Je kunt het Tiny Forest ook heel goed gebruiken voor andere vakken zoals taal, rekenen, aardrijkskunde, crea of burgerschap. Houd de Tiny Forest website in de gaten voor tips en ideeën: www.ivn.nl/tinyforest



Les 1. Klimaatonderzoek Tiny Forest

In deze les doen de leerlingen onderzoek naar enkele natuur- en milieuaspecten van het bos. Ze vergelijken het Tiny Forest met een versteend deel van het schoolplein of de omgeving.

Vakgebied	Natuur
Seizoen	
Doel	- Kerdoel 41: de leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen. - Kerdoel 42: de leerlingen leren onderzoek doen naar materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals temperatuur.
Tijd	45 minuten
Materialen	- Onderzoek 1: kleine bekertjes en emmers met water om de bekertjes mee te vullen Optioneel: horloge, mobiel of stopwatch - Onderzoek 2: zoekkaarten, bijvoorbeeld bodemdiertjes en vogels - Onderzoek 3: thermometer(s) - Werkblad en een potlood per groepje
Voorbereiding	- Kopieer een werkblad per groepje. - Leg de materialen voor elk onderzoek klaar.



Achtergrondinformatie leerkracht

Onderzoek

Wat doet een onderzoeker? Onderzoekers kijken naar verschillende situaties en vergelijken deze met elkaar. Ze doen bijvoorbeeld onderzoek naar ruimte of tijd. Denk bij ruimte aan verschillende plekken. Waarom is een bos anders dan een park of een schoolplein? Je kunt bijvoorbeeld kijken naar hoe een plek verandert in de tijd. Hoe hoog zijn de bomen nu en hoe hoog zijn ze over vijf jaar?

Klimaatverandering

Klimaatverandering betekent dat het in Nederland warmer wordt en dat het vaker heel hard regent. Veel regen in één keer kan voor overlast zorgen. Riolering overstroomt en straten staan blank. Daarom zoeken we in Nederland oplossingen waar al dat regenwater heen kan. Bijvoorbeeld door straatstenen te vervangen door groene tuinen en bossen. Ook kan het soms juist langere tijd warm en droog zijn. Dan is het slim ergens water in opslag te hebben. Meer groen aanplanten helpt tegen hitte. Bomen en planten zorgen voor verkoeling, door de verdamping van water via de bladeren en door schaduw te geven.

Uitvoering

De drie onderzoeken kunnen tegelijk worden uitgevoerd door verschillende groepjes. Zet voldoende versies van de opdrachten klaar om zo alle groepjes tegelijk aan het werk te zetten.

Stap 1: Leg uit aan de leerlingen dat zij deze les onderzoekers zijn. Ze gaan het Tiny Forest vergelijken met een betegeld stuk schoolplein (of een andere versteende omgeving). Wat voor verschillen verwacht je? Hoe kun je dat onderzoeken? Brainstorm over verschillende manieren.

Stap 2: Verdeel de leerlingen in groepjes. Elk groepje krijgt een werkblad en kan met een willekeurig onderzoek beginnen. Ze schrijven de resultaten op het werkblad. Op het moment dat een groepje klaar is met het onderzoek, leggen ze de materialen weer klaar voor het volgende groepje en gaan ze verder met een ander onderzoek.

Stap 3: Kom allemaal weer bij elkaar voor de reflectie. Bespreek welke resultaten er zijn gevonden en welke verklaringen de leerlingen erbij kunnen geven. Verder kun je vragen hoe de samenwerking verliep en wat er wel en niet goed lukte.

Werkblad les 1: Klimaatonderzoek Tiny Forest

Onderzoek 1: Regenwater in de grond

Jullie gaan onderzoeken hoe snel (regen)water in de grond zakt.
Dit doen jullie in het Tiny Forest en op het schoolplein of een stoep.



Onderzoeksuraag

Waar zakt regenwater het snelst de grond in? Op tegels of in het Tiny Forest?

Stap 1: Waar denk je dat de regen het snelst in de grond zakt? Kruis aan in de tabel bij vraag 1.

Stap 2: Pak twee bekertjes en vul deze met water.

Stap 3: Je gaat bijhouden hoeveel seconden het duurt voordat het water in de grond is verdwenen.
Spreek af wie de tijd bijhoudt en hoe. Bijvoorbeeld met een horloge of door hardop te tellen.

Stap 4: Houd de tijd bij. Giet één beker leeg in het Tiny Forest. Doe dit ook op de tegels.
Na hoeveel seconden is het water helemaal in de grond verdwenen? Schrijf je antwoord in de tabel bij vraag 2.

	In het Tiny Forest	Op het plein / de stoep
Vraag 1: We verwachten dat het water het snelst de grond in zakt: (kruis de locatie aan)		
Vraag 2: In hoeveel seconden zakt het water de grond in? (vul het aantal seconden in)	seconden	seconden

Stap 5: Wat is het antwoord op de onderzoeksvraag?

Hoe komt dat denk je?

Werkblad les 1: Klimaatonderzoek Tiny Forest

Onderzoek 2: Leefplek voor dieren

Dieren hebben een plek nodig om te wonen en eten te vinden.

Onderzoeksuraag

Waar leven meer dieren: op het schoolplein of in het Tiny Forest?



Stap 1: Bespreek samen wat jullie vooraf denken. Leven er meer dieren op het schoolplein of in het Tiny Forest?

Stap 2: Zoek op een plek met tegels naar beestjes. Je kunt vogels zoeken, maar ook hele kleine beestjes zoals spinnen, pissebedden of slakken. Zoek twee minuten lang.

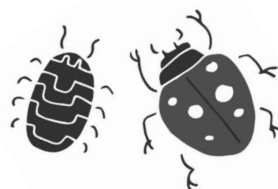
Stap 3: Schrijf op je werkblad welke dieren je hebt gevonden en hoeveel. Als je niet weet hoe een dier heet, kun je de zoekkaarten gebruiken.

Stap 4: Herhaal stap 2 en 3 in het Tiny Forest.

Naam dier	Aantal in het Tiny Forest	Aantal op het plein / de stoep

Stap 5: Wat is het antwoord op de onderzoeksvraag?

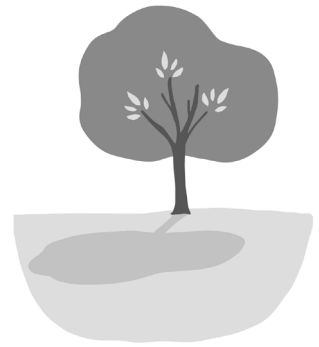
Hoe komt dat denk je?



Werkblad les 1: Klimaatonderzoek Tiny Forest

Onderzoek 3: Wat een hitte!

De zomers worden de komende jaren steeds heter. Niet op elke plek wordt het even warm. Jullie gaan onderzoeken op welke plekken het warm wordt en waar het lekker koel blijft in de zomer.



Onderzoeksuraag

Op welke plekken is het warm en waar juist koeler?

Stap 1: Kijk naar onderstaande tabel. In de linker kolom zie je alle plekken die je straks gaat onderzoeken. Bespreek eerst met elkaar hoe warm je denkt dat het op elke plek zal zijn. Schrijf dit op onder 'verwachte temperatuur'.

Stap 2: Pak de thermometer. Kijk in de tabel welke plekken je gaat onderzoeken. Houd de thermometer op elke plek 5 minuten stil en lees dan de temperatuur af. Schrijf deze op in de tabel onder 'gemeten temperatuur'.

	Verwachte temperatuur (in graden Celsius)	Gemeten temperatuur (in graden Celsius)
In het midden van het Tiny Forest, in de schaduw		
Aan de rand van het Tiny Forest, in de zon		
In het buitenlokaal		
Op de tegels, in de schaduw		
Op de tegels, in de zon		

Stap 3: Wat is het antwoord op de onderzoeksvraag?

Hoe komt dat denk je?

Stap 4: Wat kun je doen om een stad zo koel mogelijk te houden in de zomer?

Les 2. Voedselpiramide tikkertje

Dit spel is een variant op Levend Stratego. Niet met de generaal, verkenners en bom, maar met dieren en planten uit het Tiny Forest. De leerlingen ontdekken door middel van dit tik-spel hoe een voedselpiramide werkt. Door leerlingen van het andere team te tikken kunnen de verschillende dieren elkaar 'opeten'. Het spel lijkt in grote lijnen op het echte Levend Stratego, behalve dat er geen vlag is om te veroveren. Het doel van deze versie is om de Tiny Forest Ranger te vinden en te tikken.

Vakgebied

Natuur en Sport

Seizoen



Doel

- Kerdoel 40: de leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen.

Tijd

45 minuten

Materialen

- Gepriete en geknipte spelkaartjes (blauw en rood).
- Rode en blauwe lintjes voor twee teams (uit het gymlokaal).

Vorbereiding

- Print de bladen met spelkaartjes uit. Per blad staat of je deze één keer of vijf keer moet printen. Dubbelzijdig en in kleur!
- Knip de kaartjes uit. Lamineer ze eventueel voor vaker gebruik.
- Verzamel rode en blauwe lintjes om de teams herkenbaar te maken.

Uitvoering

Stap 1: Verzamel alle leerlingen in het buitenlokaal van het Tiny Forest. Verdeel de klas in vijf groepjes. Geef elk groepje een set spelkaarten om een voedselpiramide te maken. Hierdoor oefenen ze alvast met de volgorde van eten en gegeten worden. Laat de Tiny Forest Ranger, bombardeerkevers en regen nog uit dit onderdeel. Als iedereen klaar is, draai je de groepjes even door en laat hen elkaars werk controleren.

De complete voedselpiramide met de kaartjes ziet er zo uit:



Stap 2: Voor dit onderdeel heb je beide setjes spelkaarten nodig, de rode en de blauwe. Zorg dat beide sets compleet zijn. Zie tabel hieronder.

Verdeel de klas in twee teams (rood en blauw) en deel de gekleurde lintjes uit aan de teams.

Rang	Soorten	Aantal kaartjes per team	Bijzonderheid
Rang 7 (hoogste)	Tiny Forest Ranger	1	Verslaat alle rangen behalve de regen en de bombardeerkever
Rang 6	Uil en vos	10	
Rang 5	Koolmees, bosmuis en egel	15	Bosmuis kan als enige de bombardeerkever verslaan
Rang 4	Worm, bij, slak en lieveheersbeestje	20	
Rang 3	Aalbes, hazelnoot, eikel, blad en bloem	25	
Rang 2	Regen	2	Kan alleen de Tiny Forest Ranger verslaan
Rang 1 (laagste)	Bombardeerkever	10	Let op! Mag alleen getikt worden. Verslaat alle anderen, behalve de bosmuis.

Les 2. Voedselpiramide tikkertje

Stap 3

Jullie starten in het buitenlokaal

Leg uit:

- Je krijgt straks een kaartje in de kleur van je team.
- Je rent met je kaartje op de padjes en rond het Tiny Forest op zoek naar kinderen van het andere team. Ren niet dwars door het bos heen. Spreek af wat is de grens is van het spelgebied.
- Het doel is om de Tiny Forest Ranger (bij het originele Stratego, de Maarschalk) te tikken. Er is per team maar één Tiny Forest Ranger.
- Door kinderen van het andere team te tikken kunnen de verschillende dieren elkaar opeten. Het hoogste dier in de voedselpiramide wint en krijgt het kaartje van de tegenspeler. De winnaar van het duel brengt het kaartje van de tegenstander naar de meester of juf. De verliezer haalt een nieuw kaartje. Als je hetzelfde kaartje hebt, wint er niemand en ga je op zoek naar een andere prooi.
- Er zijn twee bijzondere kaartjes: de bombardeerkever en de regen. De bombardeerkever (in het echte Stratego 'de bom') kan elke prooi uitschakelen als de kever getikt wordt. De kever mag zelf niet tikken! De bombardeerkever kan alleen door de bosmuis worden verslagen. De regen (in het echte Stratego de spion) kan als enige de Tiny Forest Ranger uitschakelen door hem/haar te tikken. Alle anderen kunnen de regen wel verslaan.

- Er mag niet getikt worden in het buitenlokaal, de leerlingen moeten eerst een stukje rennen om weer opnieuw te tikken.

Stap 4

- Deel in beide teams de kaartjes uit.
- Zet zonder dit te zeggen, het kaartje van de Tiny Forest Ranger pas na een minuut of vijf in. Zorg ervoor dat je dit in beide teams ongeveer tegelijk doet.
- Start het spel en blijf zelf in het buitenlokaal om kaartjes in te nemen en te geven.
- Lukt het beide teams niet om binnen 15 minuten de Tiny Forest Ranger te laten tikken door de regen? Dan stop je het spel zelf en is het gelijkspel.

Stap 5

Rond de les af door het spel kort na te bespreken. Vraag de leerlingen naar hun ervaringen.

Variatietip:

Laat de leerlingen een eigen voedselpiramide bedenken. Bijvoorbeeld met waterdieren of juist grote aaseters. Zoek een stuk stoep op, geef elk groepje een stoepkrijt en laat hen een eigen voedselpiramide maken.



Tiny Forest Ranger

alleen de regen en
bombardeerkever
kunnen jou verslaan



Regen

kan alleen de Tiny Forest
Ranger verslaan



De bomen in het Tiny Forest hebben water
nodig om te leven. Ze kunnen heel veel
regenwater opnemen.

Regen

kan alleen de Tiny Forest
Ranger verslaan



De bomen in het Tiny Forest hebben water
nodig om te leven. Ze kunnen heel veel
regenwater opnemen.

Tiny Forest Ranger

alleen de regen en
bombardeerkever
kunnen jou verslaan



Regen

kan alleen de Tiny Forest
Ranger verslaan



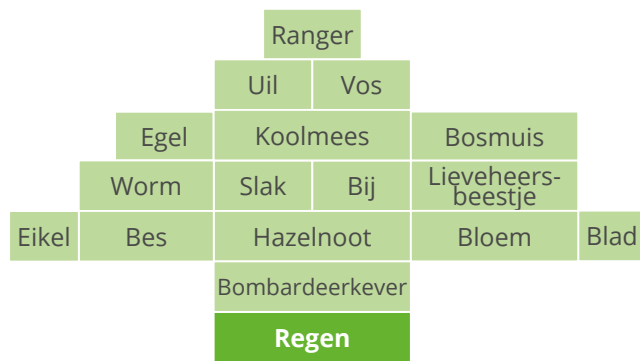
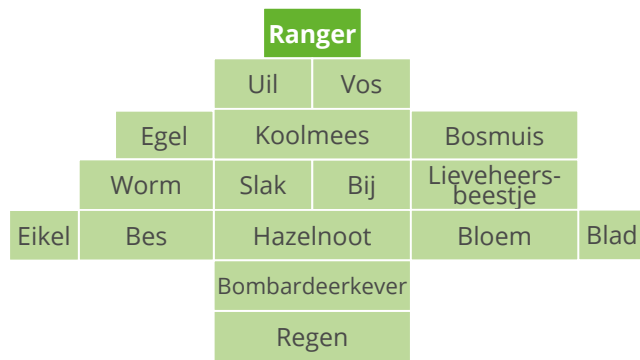
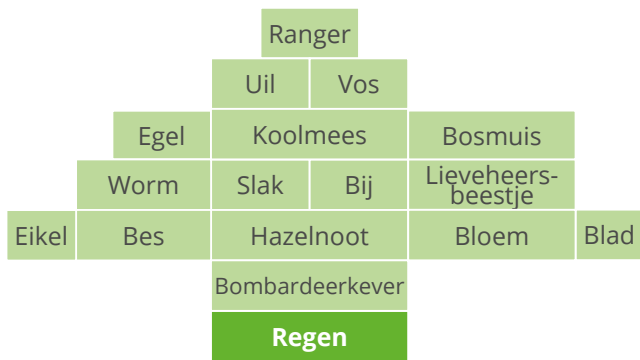
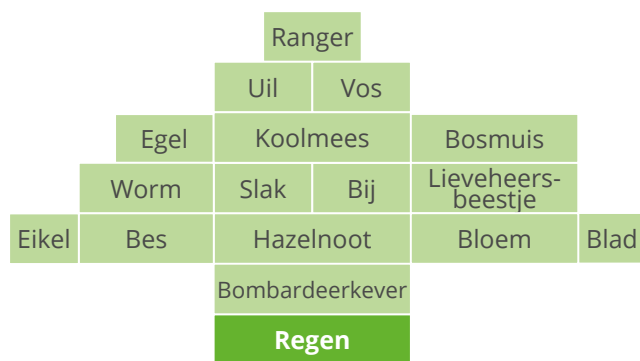
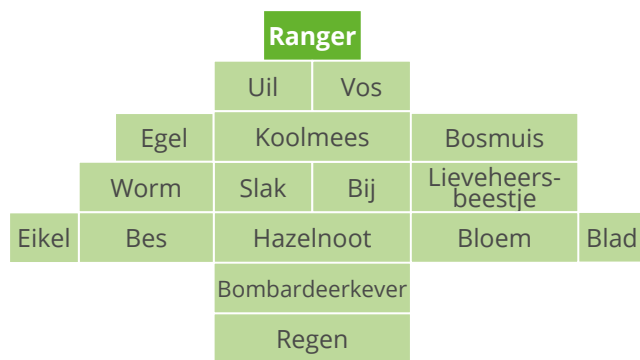
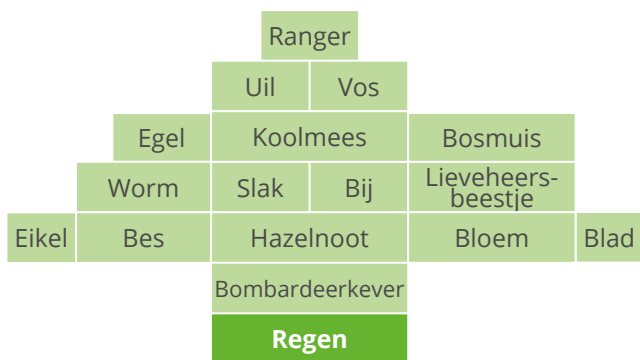
De bomen in het Tiny Forest hebben water
nodig om te leven. Ze kunnen heel veel
regenwater opnemen.

Regen

kan alleen de Tiny Forest
Ranger verslaan



De bomen in het Tiny Forest hebben water
nodig om te leven. Ze kunnen heel veel
regenwater opnemen.



Uil



Uilen zijn echte nachtdieren. Ze kunnen heel goed kijken in het donker.

Vos



Een mannetjesvos heet een 'rekel' en een vrouwtjesvos heet een 'moervos'.

Koolmees



De koolmees legt wel meer dan tien eieren. Na ongeveer twee weken broeden worden de kuikens geboren.

Bosmuis

kan als enige de bombardeerkever verslaan



De bosmuis is dol op plantaardig voedsel, zoals noten en grassen en dierlijk voedsel, zoals insecten, wormen en slakken.

Egel



De egel rolt zich op als er gevaar in de buurt is. Met zijn stekels beschermt hij zichzelf tegen roofdieren.

Worm



De worm is een echte opruimer van het bos. Wormen eten dode blaadjes en ander plantaardig materiaal.

Bij

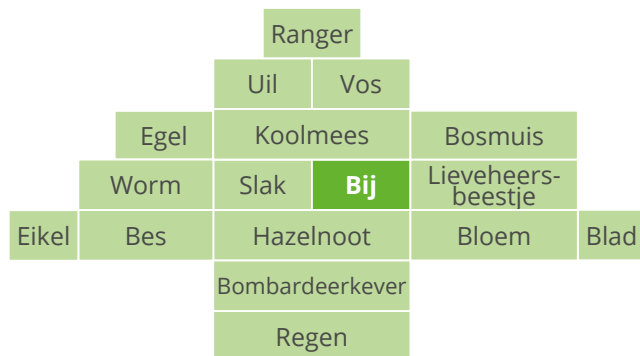
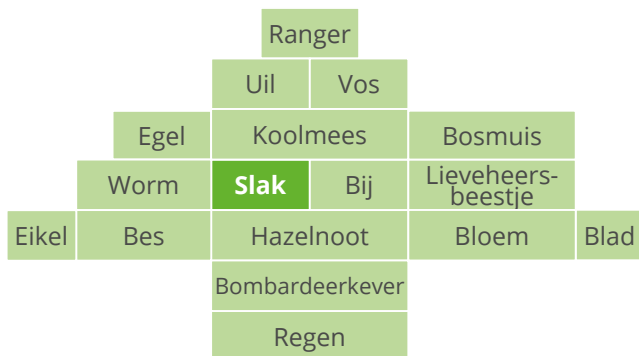
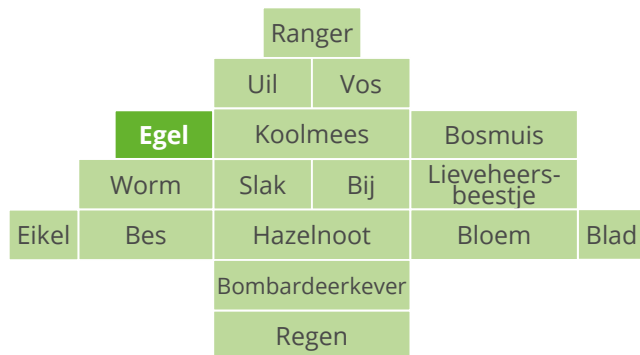
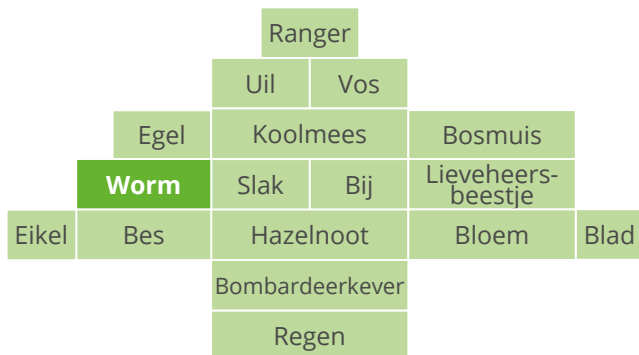
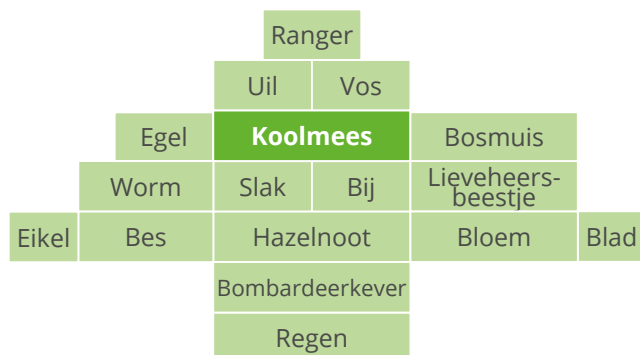
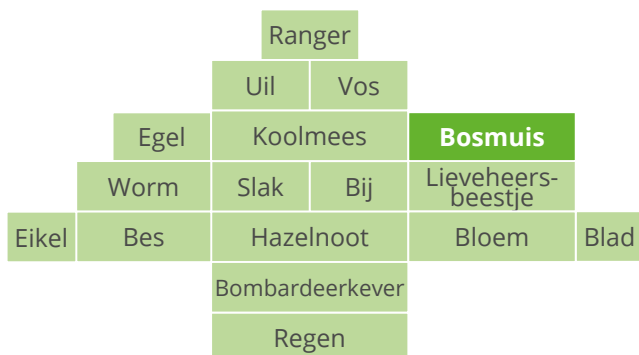
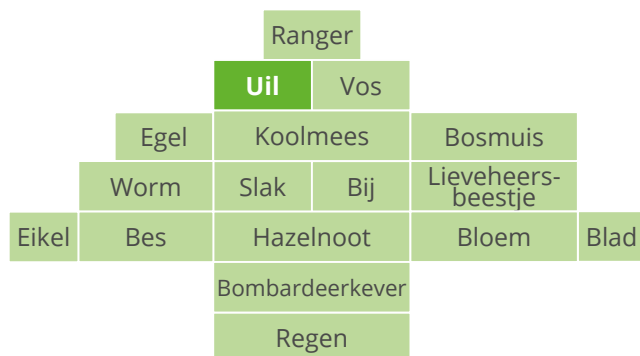
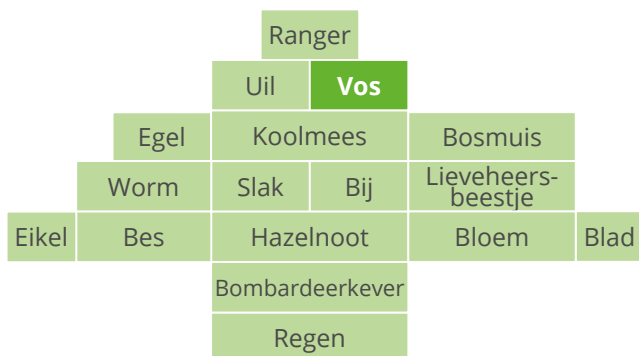


Er leven wel meer dan 300 verschillende soorten bijen in Nederland.

Slak



De slak is een weekdier, dit betekent dat hij helemaal geen botten heeft.



Lieveheersbeestje



Het lieveheersbeestje schrikt roofdieren af door een gele stinkende vloeistof los te laten.

Bes



Aalbessen kun je in juni en juli plukken en eten. Ze zijn lekker zuur en je kan er bijvoorbeeld heerlijke jam van maken!

Hazelnoot



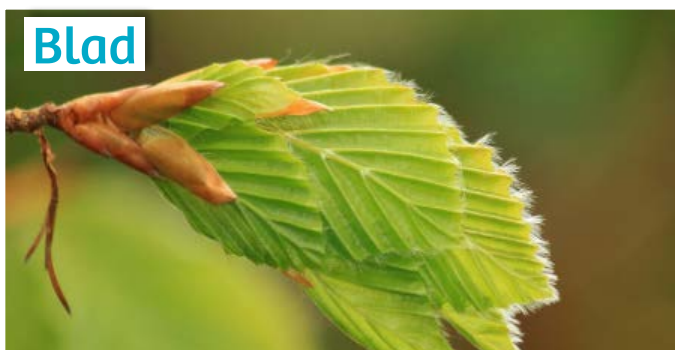
Hazelnoten zijn niet alleen lekker en gezond voor veel dieren, maar ook voor mensen.

Eikel



Op een eikeldopje kun je fluiten door het dopje tussen je twee duimen te houden en te blazen!

Blad



Blaadjes hebben hele kleine gaatjes, ook wel huidmondjes genoemd, waar koele waterdamp uitkomt.

Bloem



Bloemen ruiken vaak lekker en hebben felle kleuren om bijen en andere insecten te lokken.

Bombardeerkever

kan iedereen verslaan, maar mag niet zelf tikken!



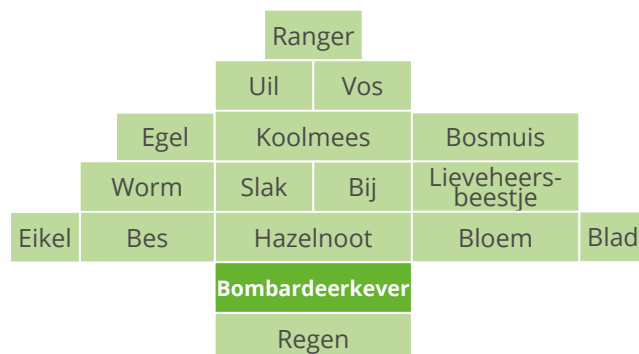
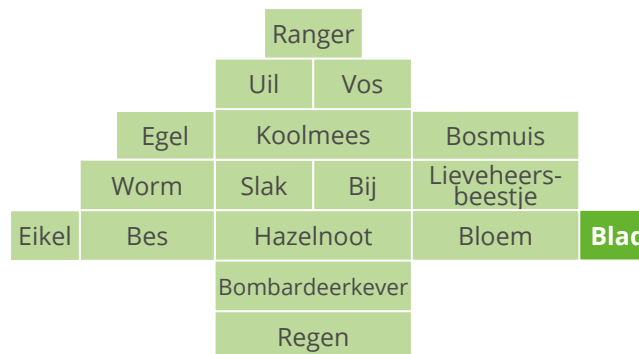
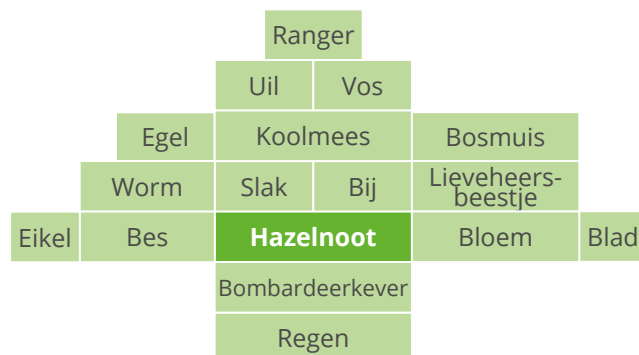
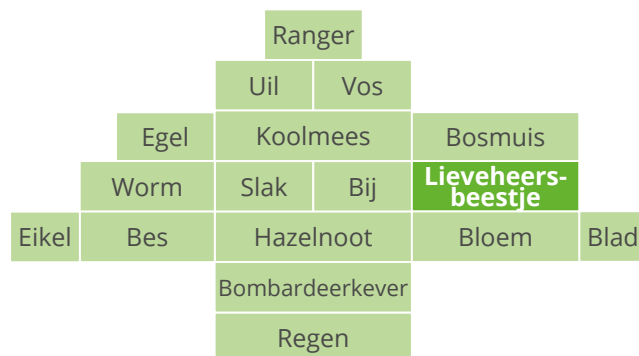
De bombardeerkever beschermt zichzelf door kokend hete vloeistof te sproeien. Deze soort leeft niet in Nederland, jammer hè?

Bombardeerkever

kan iedereen verslaan, maar mag niet zelf tikken!



De bombardeerkever beschermt zichzelf door kokend hete vloeistof te sproeien. Deze soort leeft niet in Nederland, jammer hè?



Uil



Uilen zijn echte nachtdieren. Ze kunnen heel goed kijken in het donker.

Vos



Een mannetjesvos heet een 'rekel' en een vrouwtjesvos heet een 'moervos'.

Koolmees



De koolmees legt wel meer dan tien eieren. Na ongeveer twee weken broeden worden de kuikens geboren.

Bosmuis

kan als enige de bombardeerkever verslaan



De bosmuis is dol op plantaardig voedsel, zoals noten en grassen en dierlijk voedsel, zoals insecten, wormen en slakken.

Egel



De egel rolt zich op als er gevaar in de buurt is. Met zijn stekels beschermt hij zichzelf tegen roofdieren.

Worm



De worm is een echte opruimer van het bos. Wormen eten dode blaadjes en ander plantaardig materiaal.

Bij

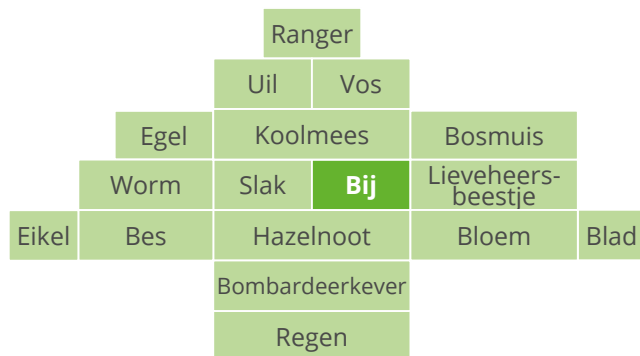
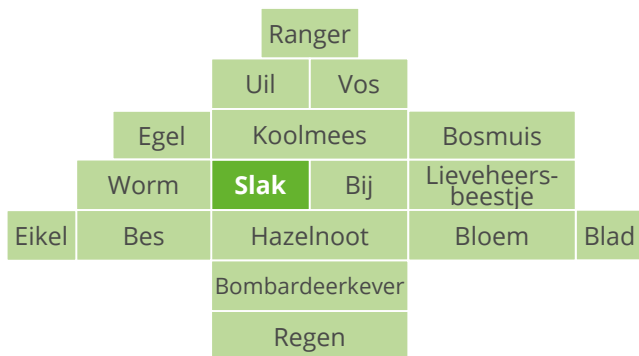
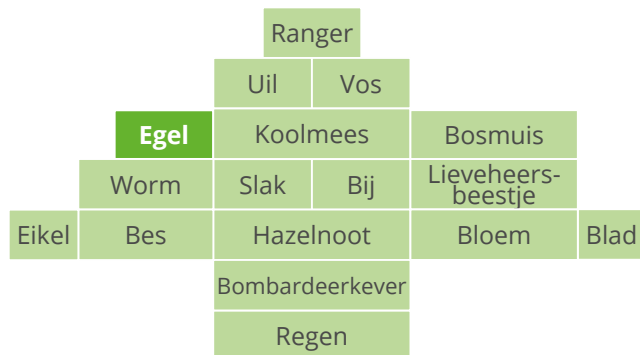
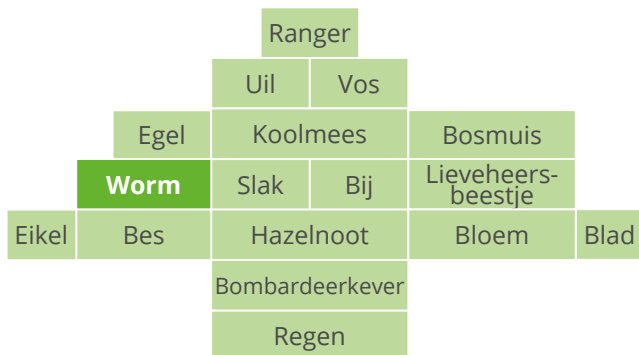
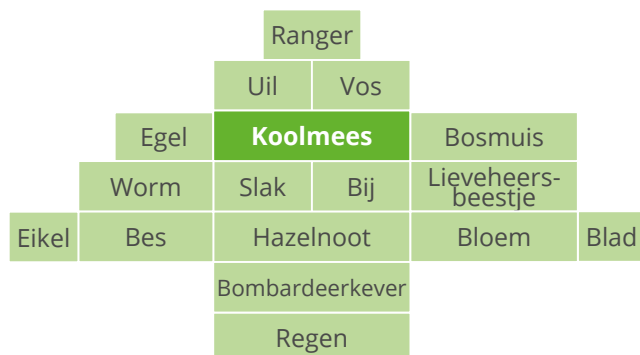
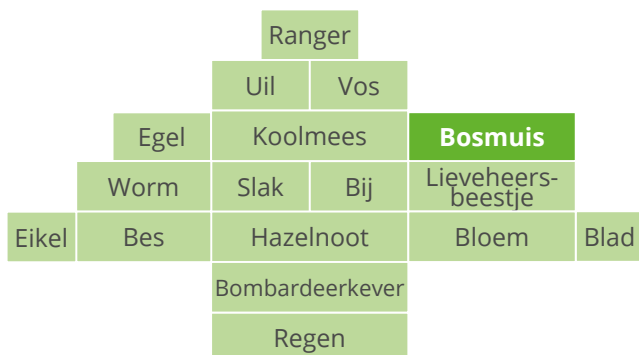
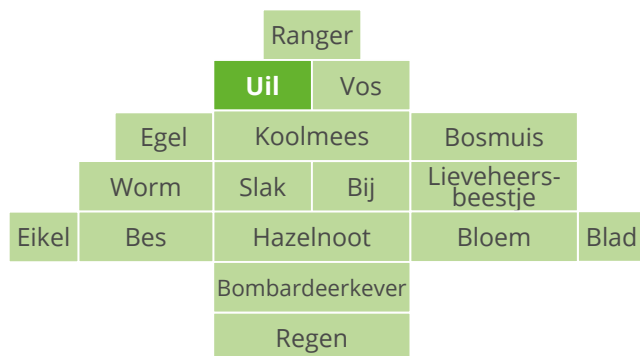
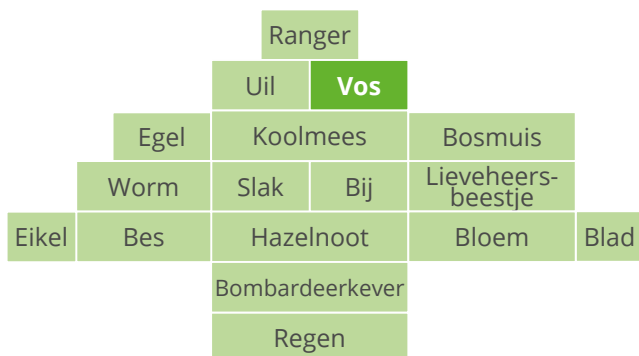


Er leven wel meer dan 300 verschillende soorten bijen in Nederland.

Slak



De slak is een weekdier, dit betekent dat hij helemaal geen botten heeft.



Lieveheersbeestje



Het lieveheersbeestje schrikt roofdieren af door een gele stinkende vloeistof los te laten.

Bes



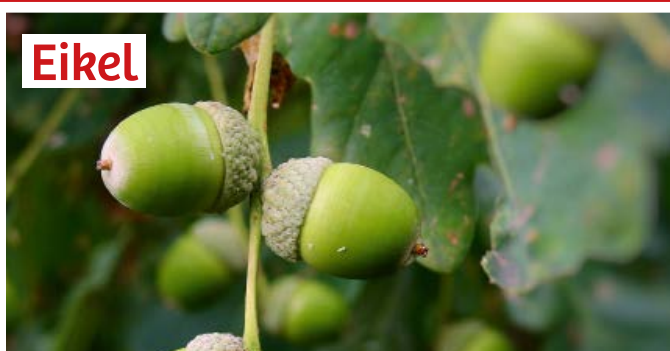
Aalbessen kun je in juni en juli plukken en eten. Ze zijn lekker zuur en je kan er bijvoorbeeld heerlijke jam van maken!

Hazelnoot



Hazelnoten zijn niet alleen lekker en gezond voor veel dieren, maar ook voor mensen.

Eikel



Op een eikeldopje kun je fluiten door het dopje tussen je twee duimen te houden en te blazen!

Blad



Blaadjes hebben hele kleine gaatjes, ook wel huidmondjes genoemd, waar koele waterdamp uitkomt.

Bloem



Bloemen ruiken vaak lekker en hebben felle kleuren om bijen en andere insecten te lokken.

Bombardeerkever

kan iedereen verslaan, maar mag niet zelf tikken!



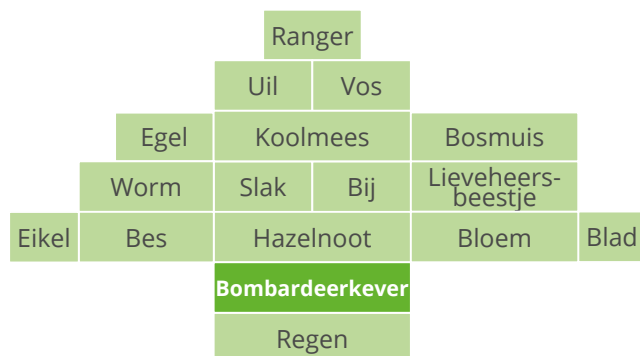
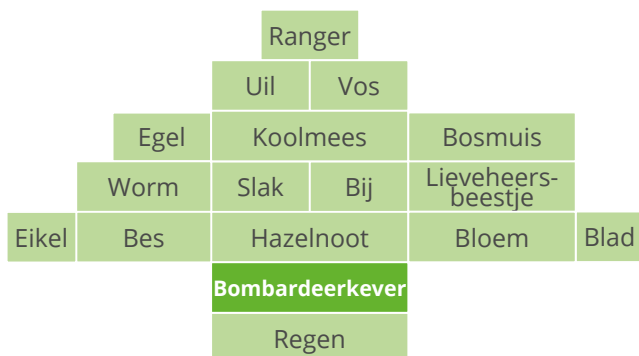
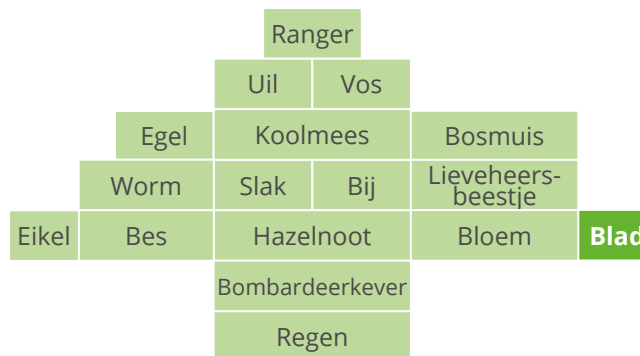
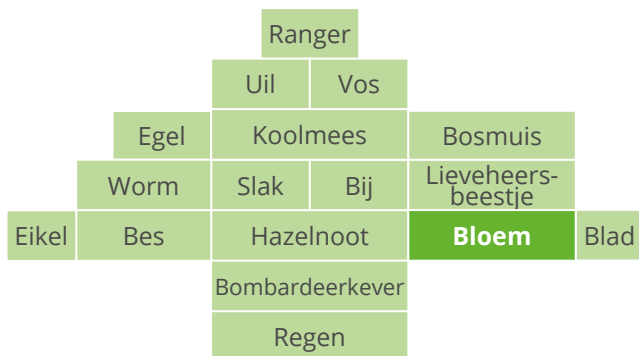
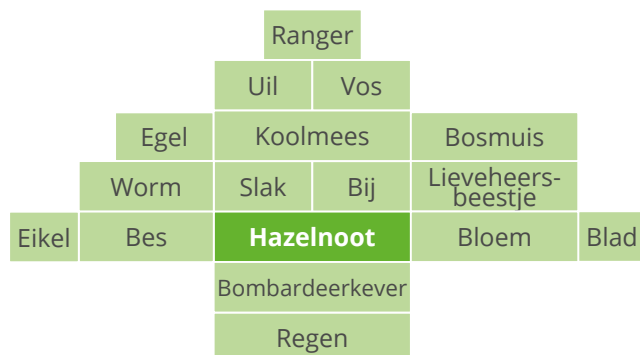
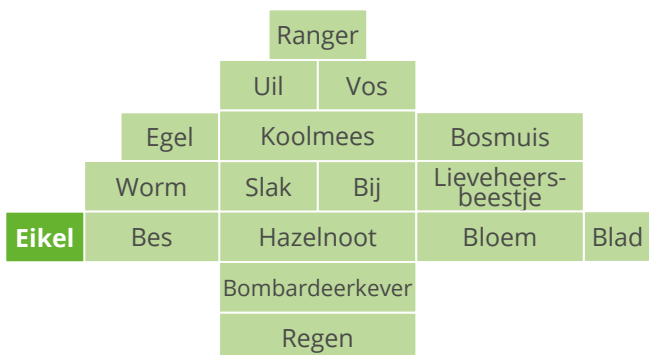
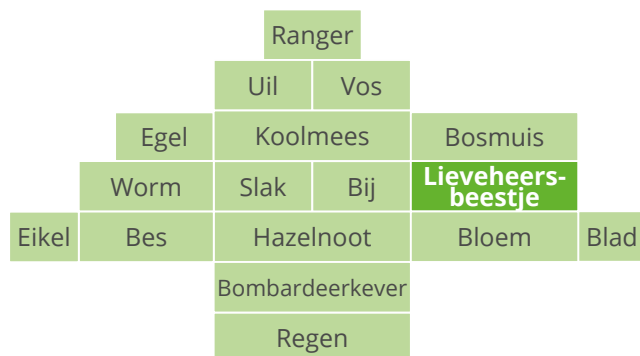
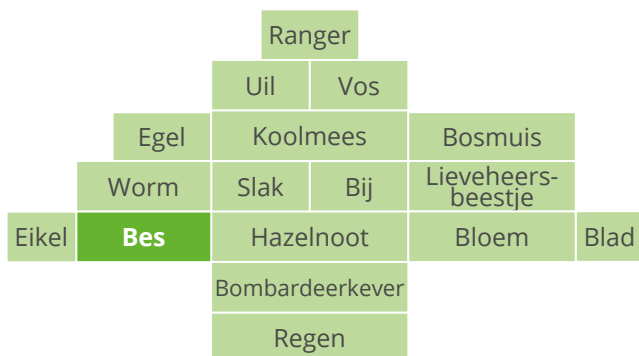
De bombardeerkever beschermt zichzelf door kokend hete vloeistof te sproeien. Deze soort leeft niet in Nederland, jammer hè?

Bombardeerkever

kan iedereen verslaan, maar mag niet zelf tikken!



De bombardeerkever beschermt zichzelf door kokend hete vloeistof te sproeien. Deze soort leeft niet in Nederland, jammer hè?



Les 3. Bijenrace

In deze les leren de leerlingen spelenderwijs over bestuivende insecten. Waar ze goed voor zijn, wat bestuivers helpt en wat bedreigingen voor ze zijn. En hoe een Tiny Forest insecten kan helpen.

Vakgebied	Natuur
Seizoen	
Doel	- Kerdoel 40: de leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving. - Kerdoel 41: de leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.
Tijd	45 minuten
Materialen	- Filmpje SchoolTV: https://schooltv.nl/video/de-wilde-bij-is-in-gevaar-andere-soort-dan-de-honingbij/#q=wilde%20bijen - Dobbelsteen per groepje. - Spelbord en spelregels per groepje. - Zoekkaart bladeren aan bomen.
Voorbereiding	Kopieer de spelborden en spelregels per groepje.

Achtergrondinformatie leerkracht

Het belang van bestuivers

Planten hebben verschillende manieren van voortplanten. Sommige laten hun zaad meewaaien met de wind of met het water. Een heel groot deel is afhankelijk van bestuivers. Dit zijn bijvoorbeeld vlinders en honingbijen. Maar de nummer één van de bestuivers is de wilde bij. Alleen al in Nederland zijn er meer dan 300 soorten. Zonder bijen hebben we geen aardbeien, boontjes of zelfs chocolade! Veel fruit, groente en noten hebben bestuiving nodig voor vruchtvorming.

Wat helpt en wat niet?

Het gaat helaas niet goed met de bestuivers in Nederland. Dit komt door gif dat boeren en particulieren gebruiken tegen ongewenste insecten. Helaas gaan de insecten die juist wél belangrijk zijn, daar ook van dood. Of ze sterven doordat er te weinig (verschillende) planten zijn. Op het boerenland gebeurt dit als je grote velden hebt met maar één soort gewas. Bij dorpen en steden doordat mensen hun tuin inrichten met stenen en kiezels. Dan hebben bestuivers te weinig planten om te eten en op te rusten.

Gelukkig kunnen we heel veel doen voor de bestuivers. Je kunt bijenlinten inzaaien met veel verschillende soorten planten. Je kunt bijvriendelijke planten in je tuin of op je balkon te plaatsen en biologische groenten, bollen en zaden kopen. En gebruik vooral geen gif! Andere opties zijn lekkere rommelhoekjes of insectenhôtels. Op school kun je een bijenlint inzaaien op het schoolplein of bij bermen in de buurt. En rommelhoekjes maken in het Tiny Forest. Let er bij het inzaaien van bijenlinten goed op dat je een zaadmengsel gebruikt met planten die in jouw buurt voorkomen. Voor uitgebreide informatie en extra lesinspiratie kun je kijken op: <https://www.nederlandzoemt.nl/educatie/basisonderwijs-bovenbouw/>.

Uitvoering

Leerlingen krijgen eerst aan de hand van een filmpje informatie over bestuivers en hoe je ze kunt helpen. Daarna spelen ze in groepjes het spel 'bijenrace'.

Stap 1: Vraag aan de leerlingen wat ze al weten over bijen en bestuivers. Wat voor dieren zijn het? Wat voor functie hebben ze in de natuur? Welke functie hebben ze voor ons? Kijk daarna samen dit filmpje: <https://schooltv.nl/video/de-wilde-bij-is-in-gevaar-andere-soort-dan-de-honingbij/#q=wilde%20bijen>

Stap 2: Ga met de hele klas naar het Tiny Forest. Verdeel de leerlingen in groepjes van zes. Geef elk groepje een spelbord en de spelregels. Laat ze vervolgens een plek zoeken in of om het Tiny Forest. Zelf blijf je in het buitenlokaal met een aantal materialen.

Stap 3: Roep alle groepjes vijf minuten voor tijd weer in het buitenlokaal, ook al is of zijn er nog geen winnaar(s) bij de groepjes. Blik samen terug op het spel. Wat hebben de leerlingen ontdekt? Zijn er dingen die ze zelf willen doen?

Spelregels en opdrachten Bijenrace

Spelregels

Jullie zijn straks allemaal een bij die zo snel mogelijk van de bloem aan het begin van het spel naar de bloem aan het eind wil vliegen. Je hebt stuifmeel op je rug, dus als het je lukt om bij de andere bloem te komen heb je een succesvolle bestuiving! Maar zo makkelijk gaat dat niet. Op je pad zijn hindernissen, helpende handen en opdrachten. Moge de beste bij winnen!

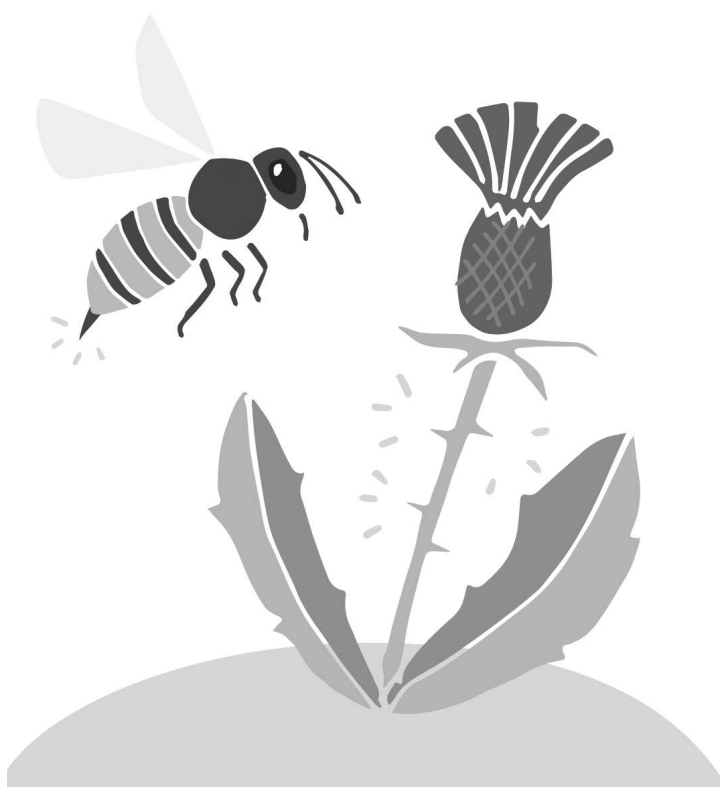
Stap 1: Zoek allemaal een pion en zet deze op de startbloem. Bijvoorbeeld een takje, kiezel of blad.

Stap 2: Gooi allemaal met de dobbelsteen. Degene die het laagst gooit, mag beginnen.

Stap 3: Gooi om de beurt met de dobbelsteen. Het aantal ogen dat je gooit, is het aantal stappen dat je mag zetten op het spelbord. Er kunnen een paar dingen gebeuren:

- **Vakje met startpunt van een bijenlint met bloemen.** Kom je op het startpunt van een bijenlint? Dan heb je geluk. In een bijenlint staan allemaal bloemen die je kunt gebruiken om uit te rusten of even wat te eten. Zo kun je een stuk van de route afsnijden.
- **Vakje met startpunt van een gifwolk.** Kom je op een gifwolk? Dan heb je pech. Je voelt je ziek en moet een aantal stappen terug volgen.
- **Een opdrachtvakje.** Kom je op een opdrachtvakje? Kijk dan in de tabel met opdrachten. Die leggen je uit wat je moet doen. Lukt de opdracht? Dan mag je de volgende beurt weer verder. Lukt de opdracht niet? Dan sla je één beurt over.
- **Twee bijen op hetzelfde vakje.** Twee bijen in dezelfde bloem is te druk. Komen jullie op hetzelfde vakje? Dan gaat de bij die daar al stond één vakje terug.

Degene die het eerst bij de eindbloem is, heeft het spel gewonnen. Je moet wél precies uitkomen. Dus alles dat je teveel gooit, moet je aantal stappen terug doen.

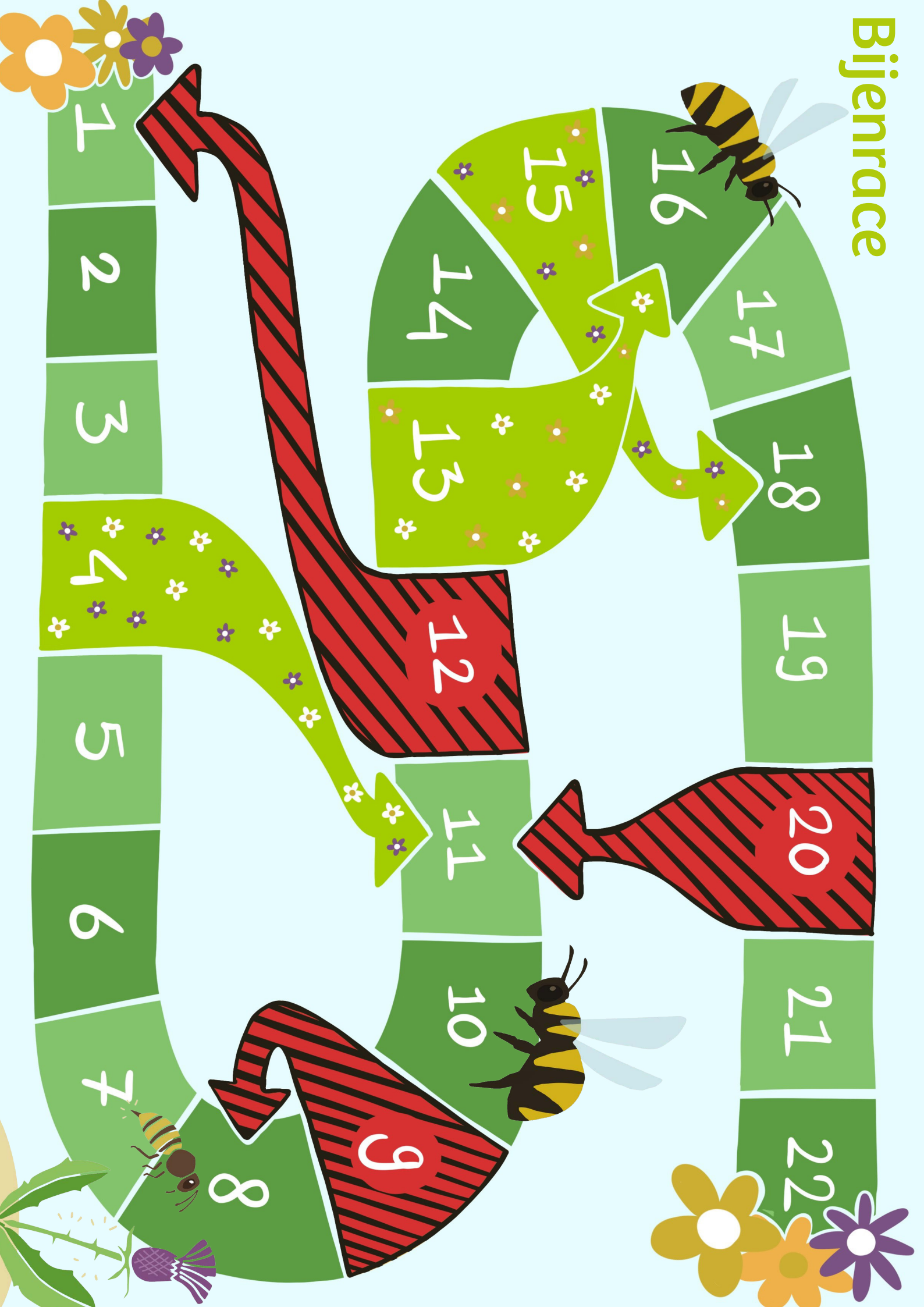


Spelregels en opdrachten Bijenrace

Nummer vakje	Opdracht
2	In het Tiny Forest staan veel verschillende bomen en planten. Sommige planten zijn beter voor bijen dan andere. De volgende bomen zijn extra goed voor bijen: de linde, tamme kastanje, hazelaar, vuilboom en de lijsterbes. Opdracht: Haal de zoekkaart 'bladeren van bomen' bij je juf of meester. Zoek één van deze bomen in het Tiny Forest. Lukt dat in een minuut? De anderen uit je groepje controleren of je het goed hebt.
3	Je bent op een balkon vol bloemen. Je eet je buik vol en kan een extra vakje vooruit.
5	Bijen kunnen niet met elkaar praten. Toch vertellen ze elkaar waar je een goede bloem kunt vinden. Hoe? Met een bijendansje (echt waar). Opdracht: Neem een woord dat te maken heeft met het Tiny Forest in je hoofd. Je krijgt 30 seconden om het uit te beelden aan de andere spelers. Degene die het woord als eerste raadt, mag een vakje vooruit. En jij mag bij je volgende beurt verder.
6	Hier staat een insectenhotel. Je kunt zo goed uitrusten zodat je in je volgende beurt extra hard kunt vliegen. Bij je volgende beurt mag je twee keer gooien. Tel het aantal ogen bij elkaar op en vlieg zo verder.
7	De berm is te vroeg gemaaid en nu kun je nergens heen. Blijf op dit vakje staan totdat er iemand anders langs komt. Dan mag je weer bewegen.
10	Zoek met je hele groepje bestuivers. Bijvoorbeeld bijen of vlinders. Degene die het eerste een bestuiver heeft gevonden, mag één vakje vooruit.
14	Er is zoveel gif gebruikt dat er geen insecten meer zijn. Help een boom met windbestuiving. Zoek een blaadje. Houd het blaadje voor je gezicht en blaas het blaadje zo ver mogelijk weg. Kom je verder dan een meter? Probeer het drie keer.
17	Je bent in een tuin vol bloemen gekomen. Je eet je buik vol en kan een extra vakje vooruit.
19	Bijen hebben nestelplekken nodig. Een insectenhotel of een rommelhoopje van natuurlijk materiaal. Het liefst op een zonnig plekje. Maak van blaadjes, zand, steentjes en takjes een klein rommelhoopje in de zon. Lukt het binnen één minuut?
21	Bedenk twee rijmwoorden van minimaal zes letters die rijmen op 'bij'.
22	Zoek twee verschillende bloemen, welke ruikt het lekkerst?



Bijenrace



Les 4. Hoe doet de natuur dat?

Biomimicry is leren van de natuur. Je kijkt naar hoe de natuur dingen aanpakt en vertaalt dat naar oplossingen voor menselijke problemen. Dankzij biomimicry hebben we nu bijvoorbeeld veel stillere windmolens. De vorm van de wieken is afgekeken van de vinnen van de blauwe vinvis. De natuur zit vol met inspiratie. En jullie Tiny Forest ook. In deze les ga je met de klas inspiratie halen uit het Tiny Forest zodat je iets heel belangrijks kunt beschermen.

Vakgebied Natuur en techniek

Seizoen



Doel

- Kerndoel 40: de leerlingen leren in de eigen omgeving planten en dieren onderscheiden en hoe ze functioneren in hun leefomgeving.
- Kerndoel 41: de leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.
- Kerndoel 44: de leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.
- Kerndoel 45: de leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

Tijd

90 minuten

Materialen

- Klemborden
- Eventueel potloepjes
- Werkbladen – onderzoeksdeel: één per duo
- A4'tjes voor ontwerp – één per duo
- Kleurpotloden

Vorbereiding

- Loop zelf aan de hand van het werkblad een rondje door het Tiny Forest zodat je ongeveer weet wat er te vinden is.

Uitvoering

Stap 1: Ga met de leerlingen naar het Tiny Forest.

Stap 2: Het probleem begrijpen

Verzamel de leerlingen in het buitenlokaal. Leg het probleem uit aan de leerlingen. Jullie hebben allemaal wel een voorwerp dat je heel belangrijk vindt. Je wilt het niet wil kwijtraken en goed beschermen. Hoe kan jij je voorwerp verdedigen en beschermen tegen anderen? Jullie gaan hiervoor een oplossing bedenken, gebaseerd op oplossingen die je vindt in de natuur.

Stap 3: Vraag het de natuur

- Vraag leerlingen: op welke manieren verdedigen dieren en planten zich? Kennen jullie voorbeelden?
- Verdeel de klas in tweetallen. Elk tweetal gaat in het Tiny Forest op zoek naar manieren waarop planten en dieren zich verdedigen. Ze gebruiken hiervoor de eerste twee pagina's van het werkblad.
- Bespreek de opdracht na. Vraag welke manieren om te verdedigen ze hebben gevonden. Vul de oplossingen uit de natuur aan waar nodig. Denk aan: stekels, angels, camouflage, een huisje/pantser, doen alsof ze giftig zijn (felle kleuren) of een gevaarlijk beest nadoen (dagpauwoog, zweefvlieg).



Les 4. Hoe doet de natuur dat?

Voorbeelden van verdediging in de natuur

Afschrikken	Stekels en doorns	Roos, meidoorn, sleedoorn, braam, hulst, distel en egel
	Brandharen	Brandnetel
	Waslaagje	Hulst, rododendron en klimop
	Geur	Munt, tijm, basilicum en mier
	Gif	Taxus en paardenbloem
	Angel	Wesp, bij en hommelm
	Waarschuwingkleuren	Lieveheersbeestje, wesp en vliegenschwam
	Nabootsen	Zweefvlieg en dagpauwoog
Verdedigen	Huisje/schelp/schild	Slak en mossel
	Oprollen	Pissebed, oproller en egel
	Stevig pantser	Pissebed, miljoenpoot, kever en lieveheersbeestje
Anders	Hoogte	Veel dieren kunnen niet bij bladeren hoog in de boom
	Weglopen/vliegen	Vogels en spinnen

Stap 4: Ontwerpen

In deze fase vertalen de leerlingen de inzichten uit het Tiny Forest naar een oplossing voor hun probleem. Vraag leerlingen om de rest van het werkblad in te vullen, waarbij ze nadenken over hun ontwerp. Geef elk tweetal tekenmateriaal om hun ontwerp te schetsen.

Stap 5: Oplossingen presenteren

Laat elk groepje hun idee kort presenteren aan de rest van de klas.

Variatietips

- Breid de les verder uit met het echt bouwen en testen van de oplossingen.
- Zorg voor knutselmateriaal waarmee leerlingen hun ontwerpen kunnen bouwen. Denk bijv. aan stekelige materialen zoals punaises of prikkers.
- Laat de leerlingen alle ontwerpen bekijken en ieder groepje een top en een tip geven. Geef de tweetallen dan nog even de tijd om hun oplossing aan te passen op basis van de tips.



Werkblad les 4: Hoe doet de natuur dat?

Plantenonderzoek

Loop door het Tiny Forest en ga op zoek naar verschillende soorten planten. Zie je planten die je niet wilt aanraken? Hoe komt dat? Teken ze hier. En schrijf eronder waarom je ze niet wilt aanraken.



.....

.....



.....

.....



.....

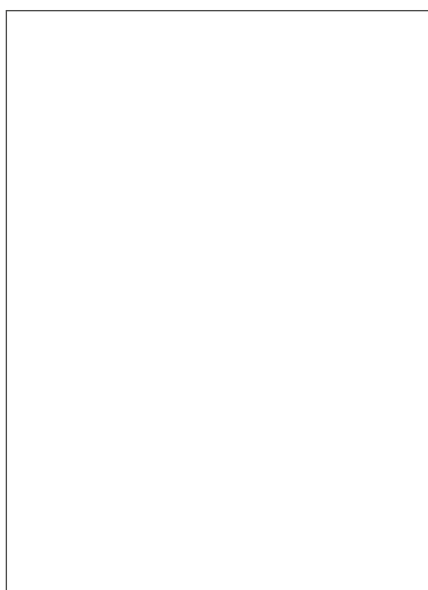
.....



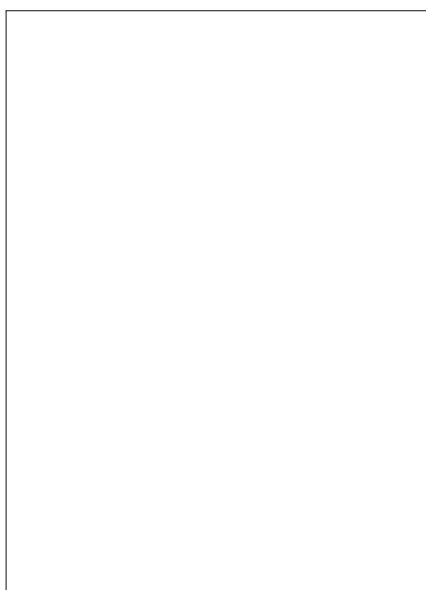
.....

.....

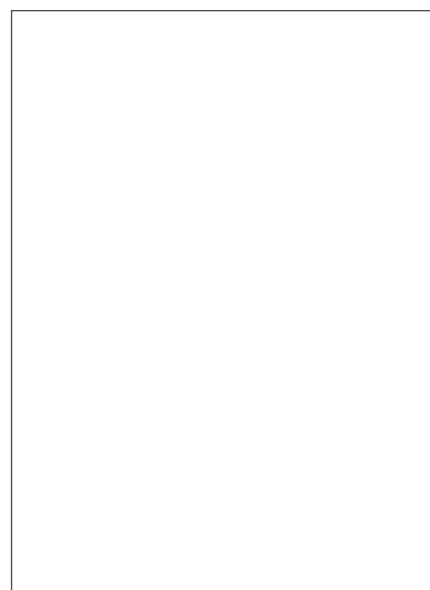
Voel aan verschillende bladeren, takken en zaden. Welke voelen niet fijn? Hoe komt dat? Ruik ook eens. Teken hier verschillende bladeren, takken en zaden die niet fijn voelen of ruiken. Schrijf er in één woord bij waarom ze niet fijn voelen of ruiken.



.....



.....



.....

Werkblad les 4: Hoe doet de natuur dat?

Beestjesonderzoek

Loop door het Tiny Forest en ga op zoek naar kleine beestjes. Kijk onder bladeren en boomstammen. Kies twee beestjes uit. Bekijk ze goed en vul de vragen hier onder in. Je kunt hieronder een potloepje gebruiken.

	Beestje 1	Beestje 2
Wat valt op aan dit beestje?		
Welke kleur heeft het beestje?		
Was het beestje makkelijk te vinden? Waarom wel of waarom niet?		

Raak het beestje nu heel voorzichtig aan.

	Beestje 1	Beestje 2
Is het beestje hard of zacht?		
Wat doet het beestje als je het aanraakt?		
Hoe beschermt dit beestje zich tegen dieren die hem willen opeten?		

Klaar? Zet de beestjes weer terug waar je ze gevonden hebt. Ga nu weer naar het buitenlokaal.

Werkblad les 4: Hoe doet de natuur dat?

Onze lijst met mogelijke oplossingen

Wij willen het volgende voorwerp beschermen:

Oplossing van dier of plant	Zo willen wij dat gebruiken	Hoe goed denken jullie dat dit werkt?
		  
		  
		  
		  
		  
		  
		  

Welke oplossing werkt het best denken jullie? Welke oplossing gaan jullie uitwerken?

Les 5. Blij van het bos

Uit onderzoek blijkt dat veel mensen blij worden van de natuur. Ook heeft natuur positieve invloed op gezondheid. Hoe zit dat precies? Kun je dat zelf ook ervaren? In deze les onderzoeken de leerlingen hoe zij (en eventueel anderen) zich voelen op verschillende plekken rond de school en in het Tiny Forest. Ze maken een krantenartikel over hun onderzoeksresultaat.

Vakgebied

Natuur en taal

Seizoen



Doel

- Kerndoel 5: de leerlingen leren naar inhoud en vorm teksten te schrijven met de functie: informeren.
- Kerndoel 9: de leerlingen krijgen plezier in het schrijven van voor hen bestemde informatieve teksten.
- Kerndoel 24: de leerlingen leren praktische en formele rekenwiskundige problemen op te lossen en redeneringen helder weer te geven.
- Kerndoel 35: de leerlingen leren zich redzaam te gedragen in sociaal opzicht, als verkeersdeelnemer en als consument.

Tijd

60 minuten

Materialen

- Klemborden
- Onderzoeksformulier per tweetal
- Drie voorbeeld-krantenartikelen

Voorbereiding

- Kopieer het onderzoeksformulier, één per tweetal.
- Kopieer of print per tweetal de drie artikelen. Of zet het digibord klaar om ze hier op te projecteren.

Uitvoering

Stap 1: Vertel de leerlingen dat ze onderzoek gaan doen naar hoe zijzelf en hoe andere mensen zich voelen op verschillende plekken. Waar worden mensen blij van en waar niet? Hoe komt dit? Net als andere onderzoekers maken de leerlingen vooraf een hypothese (vooronderstelling): waar denken ze dat de meeste mensen het gelukkigst zijn? En waarom daar?

Stap 2: Verdeel de groep in tweetallen. Geef elk tweetal een onderzoeksformulier. Laat de tweetallen onderzoek doen op verschillende plekken in en om de school. In het lokaal, in de gang, op het schoolplein, op straat, op een grasveldje en in het Tiny Forest. Neem per plek twee minuten de tijd om rustig te gaan zitten, goed te kijken, ruiken, luisteren en voelen.

Stap 3: Voeg alle informatie van de leerlingen samen tot één lijst. Reken klassikaal of per tweetal de gemiddelde waardering uit voor de verschillende plekken. Kijk naar de meest voorkomende argumenten voor dit cijfer. Wat zou deze plek het meest verbeteren?

Stap 4: Lees nu samen de verschillende voorbeeld-krantenartikelen. Deze artikelen gaan over hetzelfde thema, namelijk kinderen en hun schoolplein. Maar de data wordt op een andere manier gepresenteerd: objectief, positief en sensatie-gericht. Bespreek met de groep hoe zaken worden belicht en daarmee worden beïnvloed door de media.

Voorbeelden van vragen om het gesprek te starten:

- Waar gaan de artikelen over?
- Welke gegevens worden daarin gepresenteerd?
- Wat doen de journalisten met deze gegevens?

Stap 5: De leerlingen schrijven nu zelf een krantenartikel over hun eigen onderzoeksresultaat. Daarin mogen ze zelf kiezen of ze een objectief, positief of sensatie-artikel van willen maken. De drie bijgesloten artikelen kunnen een voorbeeld zijn.

Variatietip

Breid het onderzoek uit door ook andere mensen uit te nodigen om mee te doen aan het onderzoek. Bijvoorbeeld op straat of medeleerlingen op school. Vraag hen bijvoorbeeld op straat of op het plein hoe fijn ze het daar vinden en je vraagt het in het Tiny Forest.



1. Objectief artikel

Kinderen geven mening over hun schoolplein

Kinderen denken verschillend over hun schoolplein. Sommige kinderen vinden hun schoolplein saai omdat er alleen tegels liggen. Op andere scholen is juist veel te beleven op het schoolplein.

Uit onderzoek blijkt dat 25 % van de kinderen in Nederland tevreden is over hun schoolplein, 53 % van de kinderen redelijk tevreden en 22% is heel ontevreden over hun schoolplein.

Leerlingen van Basisschool De Kwikstaart vinden hun schoolplein niet zo leuk. Sarah: 'Ik blijf nooit na schooltijd op het plein, het is er erg saai.'

Uit onderzoek onder de leerlingen van basisschool De Kwikstaart blijkt dat kinderen vinden dat je te weinig kunt spelen op het plein. Je kunt je niet verstoppen en er is geen klimboom. Dennis: 'Ik wil graag dat we er een hut kunnen bouwen en met slingertouwen spelen.' Er zijn ook geen bomen en er is geen water.



Inge: 'In de zomer is het vaak erg heet op het plein. Dan blijven we maar binnen omdat het te warm is, dat vind ik jammer.'

Kinderen hebben hun mening besproken met hun juffen en de schooldirectie. Zij hebben besloten om samen met de kinderen een plan te maken om het schoolplein te verbeteren.

2. Positief artikel

Kinderen gaan voor leuker schoolplein

Steeds meer kinderen in Nederland willen een leuker schoolplein. Uit onderzoek blijkt dat 75 % van de kinderen in Nederland denkt dat hun schoolplein leuker kan. Het schoolplein is nu vaak saai want er liggen alleen tegels. De kinderen willen meer bomen, dieren en speelmogelijkheden op hun plein.

Ook leerlingen van Basisschool De Kwikstaart willen een leuker plein. Sarah: 'Ik wil graag een leuker schoolplein, zodat ik lekker kan blijven spelen na schooltijd.'



Uit onderzoek onder de leerlingen van basisschool De Kwikstaart blijkt dat kinderen graag een plein willen waar je veel verschillende dingen kunt doen. Bijvoorbeeld dat je goed kunt verstoppen en dat er een klimboom is. Dennis: 'Het lijkt mij cool als we een hut kunnen bouwen en dat we met slingertouwen kunnen spelen.'

Ook willen kinderen meer bomen voor de schaduw. Inge: 'In de zomer is het soms heel heet op het plein. Dan blijven we maar binnen omdat het te warm is, dat vind ik niet leuk.' Grote bomen geven koelte en veel kinderen willen een plek waar je met water kunt spelen.

Kinderen hebben al hun ideeën besproken met hun juffen en de schooldirectie. Samen gaan ze een plan maken om een superleuk schoolplein te maken.

3. Sensatie-artikel

Kinderen in opstand tegen saai schoolplein



Veel kinderen in Nederland **ver-velen zich rot** op hun schoolplein. Het schoolplein is **supersaai** want er liggen alleen tegels. Kinderen pikken het niet langer en komen in opstand: 'Wij willen een leuker plein, anders komen we niet meer naar school'

Ook leerlingen van Basisschool De Kwikstaart zijn ontevreden over hun plein. Sarah: 'Ons schoolplein is het super saai-ste schoolplein dat je ooit hebt gezien'

De leerlingen van basisschool De Kwikstaart zijn hun vervelende schoolplein beu. Ze willen een plein waar je wél leuk kunt spelen.

Dennis: 'We kunnen niet eens een hut bouwen of met slingertouwen spelen!' Er moet een klimboom komen en plek om je te verstoppen, vinden de leerlingen.

Ook willen kinderen meer bomen voor de schaduw en water om mee te spelen. Inge: 'In de zomer is het echt **superheet** op het plein. Dan blijven we maar binnen omdat het te warm is, dat vind ik erg stom.'

ER MOET OP DEZE SCHOOL
ZO SNEL MOGELIJK EEN
ACTIEPLAN KOMEN, DAT IS
DUIDELIJK!

Werkblad les 5: Blij van het bos

Deel 1

Werkblad 'Waar word je blij?'

Je gaat aan de slag als onderzoeker. Jullie gaan een aantal verschillende plekken in en rond de school onderzoeken en in het Tiny Forest. Op elke plek kijken jullie hoe blij je wordt van die plek. En waar dat door komt.

Neem op elke plek even goed de tijd. Blijf er 2 minuten rustig staan of zitten. Wat zie je? Welke geluiden hoor je? Wat ruik je? Is het koud of warm? Voel je wind of juist niet? Daarna vul je de vragen in en ga je door naar de volgende plek.

Locatie: het klaslokaal

Hoe blij word je van deze plek?



1

2

3

4

5

Wat vind je fijn aan deze plek? _____

Wat vind je niet fijn aan deze plek? _____

Locatie: het schoolplein

Hoe blij word je van deze plek?



1

2

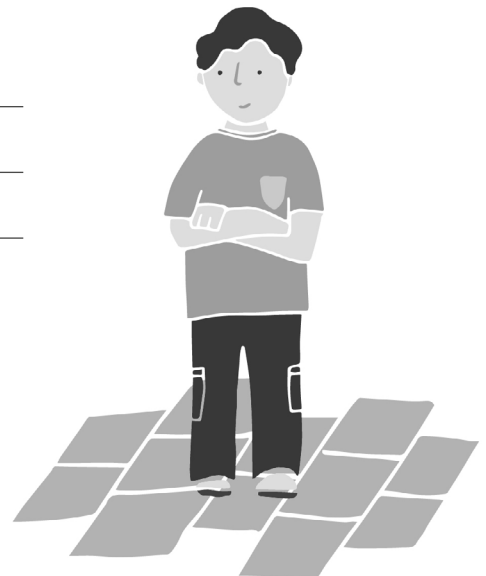
3

4

5

Wat vind je fijn aan deze plek? _____

Wat vind je niet fijn aan deze plek?



Werkblad les 5: Blij van het bos

Deel 2

Locatie: de stoep

Hoe blij word je van deze plek?



1

2

3

4

5

Wat vind je fijn aan deze plek? _____

Wat vind je niet fijn aan deze plek? _____

Locatie: een grasveldje in de buurt

Hoe blij word je van deze plek?



1

2

3

4

5

Wat vind je fijn aan deze plek? _____

Wat vind je niet fijn aan deze plek? _____

Locatie: het Tiny Forest

Hoe blij word je van deze plek?



1

2

3

4

5

Wat vind je fijn aan deze plek? _____

Wat vind je niet fijn aan deze plek? _____



Les 6. Funda voor dieren

In het bos staan allemaal verschillende soorten bomen, struiken en andere planten. Dit maakt het bos een aantrekkelijke plek voor dieren om te wonen, omdat er voedsel en beschutting is. In deze les gaan de leerlingen het Tiny Forest verkopen aan een dier dat in hun bos mag komen wonen. Waarom is het Tiny Forest een fijne plek voor dit dier? Ze maken een verkoopadvertentie van het bos, net alsof ze hun eigen huis zouden verkopen.

Vakgebied	Natuur en taal
Seizoen	
Doel	• Kerndoel 5: de leerlingen leren naar inhoud en vorm teksten te schrijven met de functie: informeren. • Kerndoel 9: de leerlingen krijgen plezier in het schrijven van voor hen bestemde informatieve teksten. • Kerndoel 33: de leerlingen leren meten en leren te rekenen met eenheden en maten. • Kerndoel 40: de leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen.
Tijd	60 minuten
Materialen	• Klemborden en papier • Gekleurde en grijze potloden • Meetlinten Optioneel: • Loeppotjes • Zoekkaarten • Camera of telefoon voor foto's en video's
Voorbereiding	• Zet een Funda advertentie klaar, zodat je die aan het begin van de les kunt bekijken.

Uitvoering

Stap 1: Bekijk samen op internet een verkoopadvertentie op Funda. Schrijf op wat er allemaal in een advertentie staat. Welke kenmerken worden vermeld wanneer mensen hun huis verkopen?

Stap 2: Verdeel de leerlingen in tweetallen en laat ieder tweetal een dier kiezen aan wie ze het Tiny Forest willen verkopen. Dit kan een vogel, zoogdier of insect zijn. Bedenk met elkaar wat belangrijke kenmerken zijn wanneer je het Tiny Forest zou verkopen aan een diersoort.

Stap 3: Laat de leerlingen zelf een checklist maken met belangrijke kenmerken. Vertel dat ze deze terug moeten laten komen in hun advertentie. Bijvoorbeeld een omschrijving met het adres, locatie, omgeving, vraagprijs, energielabel, foto, tekening, plantjaar, oppervlakte, omtrek, plattegrond, plantsoorten die er voorkomen en in welke aantallen, beschikbaar voedsel voor het gekozen dier, andere dieren die er al wonen, plekjes om te schuilen of slapen en nestmateriaal dat er te vinden is.

Stap 4: Ga vervolgens naar het Tiny Forest en geef elk tweetal een klembord, een paar A4-papieren en potloden. Laat de tweetallen onderzoek doen in en om het bos, waarbij ze zich inleven in het dier aan wie ze het Tiny Forest gaan verkopen. Wat maakt het Tiny Forest de perfecte plek voor het gekozen dier? Ze berekenen de omtrek en oppervlakte, tekenen een plattegrond, fotograferen of tekenen het bos, onderzoeken dier- en plantsoorten en bedenken waarom die aantrekkelijk zijn voor het dier.

Stap 5: De leerlingen verwerken alle informatie in de uiteindelijke advertentie die ze op papier schrijven en tekenen.

Stap 6: De leerlingen presenteren de advertenties aan elkaar en geven feedback. Vragen die je zou kunnen stellen zijn:

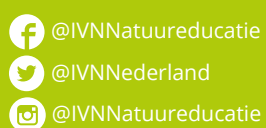
- Waarom zou het dier het bos in deze advertentie kopen?
- Hoe hebben jullie het aangepakt?
- Wat was moeilijk?
- Hoe ging de samenwerking?

Variatietips

- Laat de leerlingen een schatting maken van het aantal bomen. Tel het aantal bomen in een vierkante meter en vermenigvuldig dit met het aantal vierkante meters.
- Laat leerlingen een verkoopvideo van het bos maken, waarin het bos wordt vastgelegd op video.



Postbus 20123
1000 HC Amsterdam
020-6228115
info@ivn.nl
ivn.nl/steun



ivn natuur
educatie