



## NA DE DROOGTE komt grote regen

Wow! Net op tijd binnengeraakt na het voetballen met mijn vrienden. Buiten is het heel erg beginnen stormen. De regen valt met bakken uit de hemel. Nog een uurtje en het hele voetbalveld staat gegarandeerd onder water! Ik zie jullie schrikken, maar hier is zoiets eigenlijk doodnormaal. Tussen november en april is het namelijk 'regenseizoen' en regent het dus veel en hard. Soms zo hard dat de bomen en de grond het water niet onmiddellijk kunnen opnemen en het hier overstroomt. De meeste huizen zijn gelukkig op palen gebouwd, zodat alles ook bij een overstrooming droog blijft.

Dat het hier zo nat is, wil niet zeggen dat het hier ook koud is. In het regenseizoen liggen de warmste maanden. Overdag is het hier bijna altijd boven de 25° C.

De regen is soms vervelend omdat we dan dagenlang niet kunnen voetballen, maar eigenlijk houden we er allemaal van. De regen brengt het leven terug naar het woud en de rivier. Alles begint te groeien en bloeien, de rivier wordt breed en bruist van het leven. Nog eventjes en de hevigste regens zijn afgelopen, dan start mijn abuela (mijn oma) met zaaien in de moestuin en mag ik haar helpen.

Ook mijn papa vindt dit een leuke periode. Door de regen is het moeilijker om te gidsen en lange tochten te maken. Hij is nu vaker thuis en moet me dus minder lang missen!

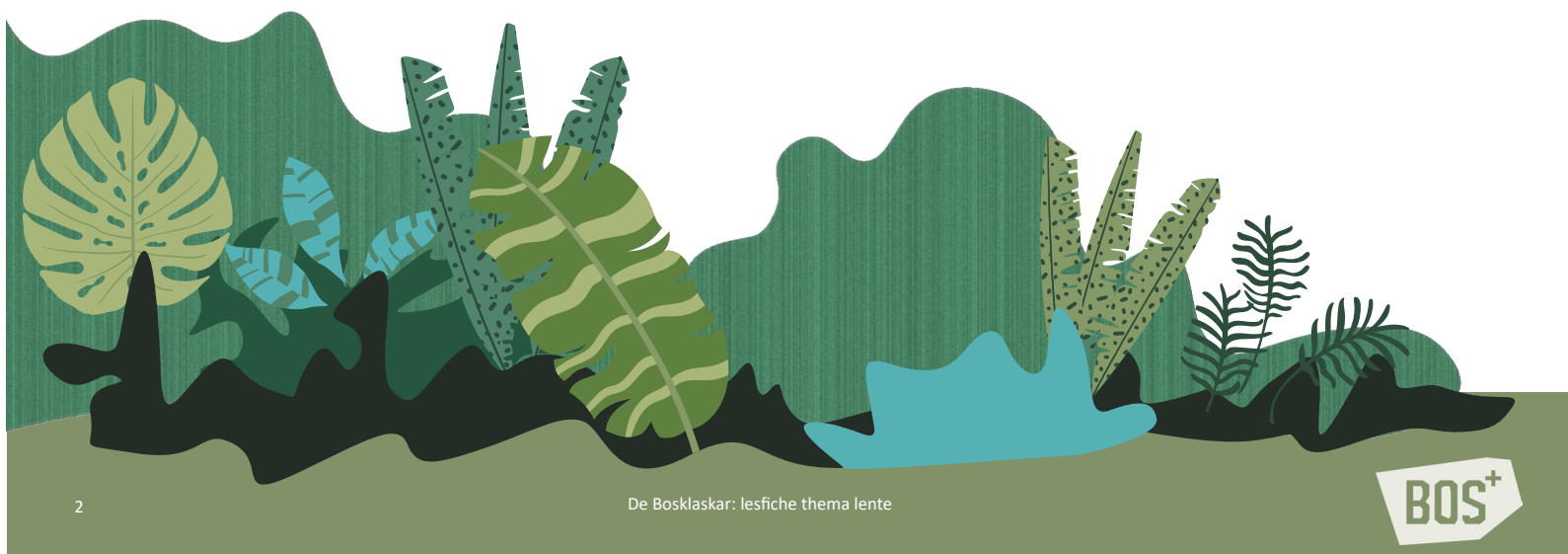
De hevige regens zijn echt heel erg belangrijk voor ons om te kunnen overleven, want zonder water is er geen leven.

Dat geldt bij jullie toch ook?



# INHOUD

Na de droogte komt grote regen	1
Startactiviteiten	2
Prooienspel (10')	3
Dierentikkertje (10')	3
lesopdrachten	4
Verandering doorheen de seizoenen – boswandeling in de lente (50')	4
Breuken koppelen (25')	5
Bijenrace (45')	6
Gevolgonderzoek: voorjaarsbloeiërs (50')	7
Populatiespel (45')	9
Afsluiters	10
Water (10')	10
Hoe leuk is de lente? (10')	10
Vermelding eindtermen	10
Verandering doorheen de seizoenen – boswandeling in de lente	11
Breuken koppelen	11
Bijenrace	11
Gevolgonderzoek Voorjaarsbloeiërs	12
Populatiespel	12





# STARTACTIVITEITEN

## PROOIENSPEL (10')



### Materiaal: /

In het regenseizoen komt alles terug tot leven. De dieren ontwaken uit hun winterslaap, de vogels zingen vrolijk en de planten groeien snel. Als het bij jullie lente is, gebeurt net hetzelfde. Ook de vogels gaan terug op zoek naar hun prooi.

Eén leerling speelt de vogel, de anderen zijn de rupsen. De vogel sluit zijn ogen en telt af van 20 naar 0. De rupsen moeten de vogel aantikken en zich binnen de tijd verstoppen. Als de vogel geteld heeft, mag hij kijken zonder zich te verplaatsen en de rupsen zoeken in het bos. Wie gevonden is, komt tot bij de vogel. Wie niet gevonden is, doet mee aan de volgende ronde. Nu telt de vogel af van 19 naar 0. Opnieuw moeten alle rupsen tot bij de vogel komen, hem tikken en zich verstoppen. Nu mag de vogel één stap zetten om de zoektocht naar de rupsen te vergemakkelijken. Zo gaat het spel verder tot alle rupsen gevonden zijn. De vogel blijft dus aftellen. Als hij bijvoorbeeld van 15 naar 0 telt, dan mag hij nadien 5 stappen zetten.

Dit is een variant op het populaire spelletje Kiekeboe.

## DIERENTIkkERTJE (10')



### Materiaal: /

In het regenseizoen komt alles terug tot leven. De dieren ontwaken uit hun winterslaap, de vogels zingen vrolijk en de planten groeien snel. Als het bij jullie lente is, gebeurt net hetzelfde.

Dit is een tikspel. De leerlingen worden prooien en roofdieren.

De tikker is een roofdier die de anderen (prooien) aantikt. Tijdens dat spel transformeren ze wel in de dieren. De leerkracht zegt welke dieren ze zijn, dit verandert gedurende het spel.

Voorbeelden:

- Prooi: kikker – roofvogel: reiger
- Prooi: haas – roofdier: vos
- Prooi: kleine vogeltjes – roofvogel: valk, uil, vossen
- Prooi: wormen – roofdier: vogels

Wanneer je getikt bent, lig je als dood op de grond. Andere prooien kunnen je opnieuw tot leven wekken door een regendansje uit te voeren rond jouw lichaam.

# LESOPDRACHTEN



## VERANDERING DOORHEEN DE SEIZOENEN – BOSWANDELING IN DE LENTE (50')

**Vakgebied:** W.O. – muzische vorming (beeld – media)

### Kerdoelen:

- De leerlingen fotograferen de omgeving aan de hand van gegeven foto-opdrachten.
- De leerlingen gebruiken hun zintuigen om de natuur in het bos te ervaren.
- De leerlingen tekenen een impressie die ze opnemen uit de natuur.
- De leerlingen bewegen op een aangepaste manier in het bos.

**Werkvorm:** onderzoekend leren – klasgroep, individuele inbreng, duo en samenwerken.



**Materiaal:** grote dobbelsteen, schrift, potlood, fototoestel of smartphone, opdrachten fotografie

### Werkwijze:

Het bos is het hele jaar door een speciale plek voor mij. Ik zie het bos steeds veranderen doorheen de maanden. Als ik een wandeling maak in oktober of in maart, ziet het landschap er helemaal anders uit. Is dat bij jullie ook zo? Maak een lentewandeling en let goed op alles wat je tegen komt.

Volg een pad in het bos. Als je op een kruising komt, laat je de dobbelsteen de richting bepalen die je uitgaat. Gooi je 1 of 2, ga rechtsaf. Bij 3 of 4 ga je rechtdoor en bij 5 en 6, sla je linksaf. Aan het einde bepaalt de leerkracht hoe jullie wandelen, zo raak je zeker terug op jullie vaste plek. Jullie krijgen enkele opdrachten mee tijdens de tocht.

- Verzamel elk 5 voorwerpen tijdens de tocht.
- Trek tijdens de tocht foto's die typerend zijn voor dit seizoen. Gebruik de opdrachtenkaartjes. Overleg met de klas wat jullie op beeld willen. Per twee zijn jullie verantwoordelijk voor één foto-opdracht. Nadien bespreek je in de klas de foto's in functie van de leerinhouden perspectief – kader - ...
- Het laatste stuk (de leerkracht bepaalt) wandelen jullie in stilte. Focus zo nog meer op wat je ziet, hoort, ruikt of zelf voelt.
- Op één plek staan jullie stil. Neem even de tijd om te tekenen wat je ziet. Je mag kiezen voor een landschap of een klein detail (bijvoorbeeld een top van een blad). Als je je nog herinnert welk beeld je in de herfst getekend hebt, kies er dan voor om hetzelfde te tekenen. Zo zie je wat er allemaal veranderd is.

Bij aankomst op jullie vaste plek leggen jullie al het verzamelde materiaal bij elkaar. Maak van al deze natuurelementen een groot natuurkunstwerk op de grond.



**Tip:** Deze activiteit kan een herhaling zijn van de opdracht in de herfst. Door de foto-opdracht naast elkaar te leggen, bespreek je de verschillen in de seizoenen.



## BREUKEN KOPPELEN (25')

**Vakgebied:** wiskunde – rekenen

**Kerdoel:**

- De leerlingen koppelen breuken met gelijkwaardige procenten, delen, of kommagetallen.

**Werkvorm:** groepjes

**Materiaal:** breukendomino A en B, loose parts

**Leerinhouden:**

- Procenten vergelijken met een breuk.
- Schematisch voorstellen van honderdsten.
- Een breuk schematisch voorstellen
- Een procent vergelijken met een kommagetal.
- Breuken vereenvoudigen

**Werkwijze:**

Tijdens het regenseizoen valt de regen in het Amazonewoud met bakken uit de hemel. We noemen dit fenomeen ook wel moessonregen, iets wat we in België eigenlijk niet kennen. Als het zo fel regent, spreken we van een wolkbreuk: het lijkt dan alsof de wolk in twee splitst en er ontzettend veel neerslag doorheen valt.

Wij gaan nu ook aan de slag met breuken. Geen wolkbreuken, maar breuken met veel cijfers ☹️.

De groep wordt in drie gedeeld. Elke groep krijgt een pakje kaarten (per kleur). Ga met z'n allen achter elkaar staan, achter een lijn. Voor jullie liggen de kaarten en aan de overkant liggen kaartjes die daarbij horen. Wat is hetzelfde? Dat kan een breuk zijn, een procent of een kommagetal. Daarna loop je verder om te tonen. Ben je correct, dan loop je verder terug naar je team. Ben je verkeerd, leg je het kaartje terug en keer je terug naar je team.

Telkens wanneer een leerling terug is, vertrekt een nieuwe leerling.

**Verbetersleutel:**

	$\frac{8}{8}$		$\frac{3}{5}$	0,45	45%
0,23	23%		$\frac{2}{9}$	$\frac{20}{100}$	$\frac{1}{5}$
	$\frac{7}{14}$	30%	$\frac{3}{10}$	80%	$\frac{4}{5}$
$\frac{1}{4}$	25%		$\frac{1}{3}$	94%	0,94
32%	$\frac{32}{100}$		10%		0,55
	1,25		0,05	0	0,4



## BIJENRACE (45')

**Vakgebied:** natuur

### **Kerdoelen:**

- Leerlingen ondervinden aan de hand van een spel het belang van de bijen, maar ook wat hen helpt en wat ze kunnen doen.
- De leerlingen spelen samen een spel met de geest van fair play.

**Werkvorm:** spel, groepjes tot 6 leerlingen.



**Materiaal:** kleine dobbelstenen, bordspel bijenrace, zoekkaart bladeren

### **Werkwijze:**

Bij ons zorgen de bijen voor de belangrijkste bestuiving van planten. Zij zijn heel belangrijk voor het voortbestaan van veel planten en vruchten. Ik weet dat ze het hier soms moeilijk hebben om te overleven door de aanwezigheid van de mens. Is dat bij jullie ook zo?

*Leerlingengesprekje over de bij (voorkennis ophalen).*

Via het bordspel leren jullie meer over de bedreigingen van de bij. Speel in groepjes van max. 6 leerlingen. Elke groep krijgt de speluitleg mee. Wanneer je iets nodig hebt, kan je dat komen halen in de bosklaskar. Voor een pion zoeken de leerlingen elk iets in het bos, het moeten 6 verschillende voorwerpen zijn. Als je klaar bent met die opdracht, breng je de spullen onmiddellijk terug naar de kar zodat andere groepjes dat materiaal ook kunnen gebruiken als ze dat nodig hebben.

Reflecteer over de spelinhouden: Wat weten jullie nu over de bij? Wat helpt de bij? Wat maakt het zo moeilijk voor de bij?



**Tip:** Vooraf kan je kennis oproepen via een educatief filmpje in de klas.

Vb: Omroep NTR. (z.d.). Schooltv: De Buitendienst - Red de bij. SchoolTV. <https://schooltv.nl/video/de-buitendienst-red-de-bij/> (20')

Of

Omroep NTR. (z.d.-b). Schooltv: De wilde bij is in gevaar - Andere soort dan de honingbij. SchoolTV. <https://schooltv.nl/video/de-wilde-bij-is-in-gevaar-andere-soort-dan-de-honingbij/> (3'36)



**Tip:** Ga aan de slag op school om de bij te helpen. Maak met z'n allen een grote bijenkast.



## GEVOLGENONDERZOEK: VOORJAARSBLOEIERS (50')

**Vakgebied:** natuur – WO

### **Kerdoelen:**

- Leerlingen onderzoeken hun eigen leefomgeving, door middel van observatie om op die manier dingen te leren over de natuur.
- Leerlingen krijgen en tonen respect voor onze natuur.
- De leerlingen zoeken informatie op aan de hand van een app.

**Werkvorm:** onderzoek per twee



**Materiaal:** onderzoeksfiche voorjaarsbloeiers, app Obsidentify

### **Leerinhouden:**

- Een voorjaarsbloeier bloeit zo vroeg omdat hij nog veel licht kan opvangen. De bomen zijn op dat moment kaal. (Cf. Strijd om het licht.)
- Een voorjaarsbloeier is belangrijk voor de insecten, voornamelijk bijen en vlinders. Deze planten zorgen ervoor dat de insecten in deze periode van het jaar, wanneer ze terug tevoorschijn beginnen te komen en de eerste warmte opzoeken, voedsel hebben.
- Het verschil tussen een bloembol en een knol is dat een bloembol bestaat uit verschillende lagen of rokken (vb. ui). Een knol (vb. aardappel) heeft dat niet.
- De leerling kent de onderdelen van een plant in volle bloei.
- Een voorjaarsbloeier is een vaste plant die zijn energie haalt uit zijn opgeslagen reserves in zijn bol van het voorbije jaar. De eerste warmte zorgt ervoor dat ze meteen snel kunnen groeien. Te warme dagen zorgen ervoor dat hun energie snel opgebruikt is en dat ze snel afsterven voor het volgende jaar.



**Tip:** Je kan er ook voor kiezen om deze opdracht om te vormen naar een opdracht Begrijpend Lezen. Daarbij splits je de tekst op en hang je delen van de tekst op verschillende plaatsen op in het bos. De stellingen zijn dan een vragenlijst die elke leerling

### **Werkwijze:**

Alles komt tot leven met zon en regen. Niet enkel de bomen en grote planten gaan groeien, maar ook de kleine plantjes onder de kruinen van de bomen komen tot leven. Het is niet zomaar dat bepaalde planten op een bepaald tijdstip van het jaar beginnen bloeien. De eerste bloemen die in het voorjaar beginnen bloeien, noemen we de voorjaarsbloeiers. Deze gaan we nu even van dichterbij bekijken en onderzoeken we met behulp van een onderzoeksfiche.

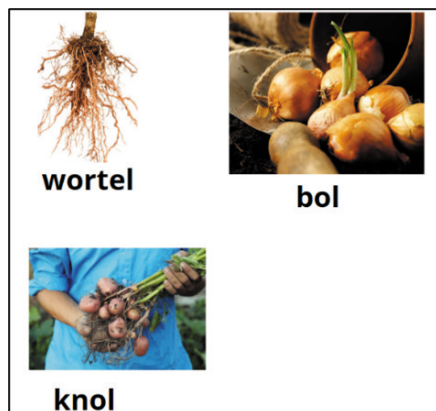
#### STAP 1: lentewandeling – voorjaarsbloeiers

Door in het bos te gaan wandelen, merken we op dat de voorjaarsbloeiers beginnen bloeien. Hoe komt het dat die bloemen zo vroeg beginnen groeien?

*Elk voorjaar, voor de bomen ontwaken uit hun winterrust, profiteren de voorjaarsbloeiers van de eerste zonnestralen. Prachtige bloemen zoals de wilde hyacint, bosanemoon, daslook of de slanke sleutelbloem bedekken de bosbodem met kleurrijke tapijten. Het is een race tegen de tijd, want zodra de bomen bladeren krijgen, is het er veel te donker en verdwijnen de bloemen alweer.*

## STAP 2: voorkennis – leergesprek

Wat weten jullie eigenlijk al over het ontluiken van de planten (in de lente)?



- Wat is het verschil tussen bol, knol, wortels? *Een knol heeft rokken, schubben, een voorbeeld is de ui. Een bol is een vlezige verdikte wortels, denk maar aan de aardappel of bij de bloemen aan een dahlia. Zowel een bol als een knol zijn een opslagplaats voor reservevoedingsstoffen van de plant. Een wortel heeft dit niet, de wortel neemt voedingsstoffen op en dient om zich vast te zetten.*
- Wat hebben planten nodig om te groeien? *Water, lucht (koolstofdioxide), energie (zonlicht), goede grond*
- Hoe zou het nu komen dat die planten op dat moment van het jaar beginnen bloeien? *De planten kunnen meer zonlicht krijgen, doordat de kruinen van de bomen nog leeg zijn, daarnaast hebben voorjaarsbloeiers een knol. Ze kunnen dus vroeger groeien door de opgeslagen voedingsstoffen.*

## STAP 3: onderzoeken van de voorjaarsbloeiers

Jullie gaan nu per twee op zoek naar een voorjaarsbloeier. Met behulp van een onderzoeksfiche gaan jullie op pad. Ga vaststellingen doen en probeer conclusies te maken. De naam van je plant kunnen jullie opzoeken met behulp van de app “obsidentify”.



**Tip:** Ga verder met de opdracht in de klas.

Heb je nog onbeantwoorde vragen? Die kan je opzoeken in de klas met behulp van het internet.

De leerlingen maken een tekst/mindmap/powerpoint over hun onderzoekje.

Stel de onderzoeken aan elkaar voor.





## POPULATIESPEL (45')

**Vakgebied:** W.O. - wiskunde

**Kerdoel:** De leerlingen brengen aan de hand van een spel de invloed van een populatie dieren in kaart waarbij ze dit uitzetten in een grafiek.

**Werkvorm:** spel –onderzoekend leren - klassikaal



**Materiaal:** fluitje, A3 papier, stift, eigen schrift

### **Werkwijze:**

Speel dit spel met een groep van minstens 20 kinderen.

In het woud hier leven heel wat dieren, zo ook het 'Braziliaans konijn'. Het dier leeft in grote delen van Zuid-Amerika, ik zie ze vooral aan de bos- en rivierrand. In de lente zie ik er altijd heel veel, maar hun populatie blijft niet stabiel.

Weten jullie wat het woord populatie betekent? We komen het te weten in volgend spel.

Alle leerlingen krijgen een nummer van 1 tot en met 4. Alle nummers 1 (een kwart van de groep) gaan aan het ene uiteinde van het speelterrein staan. Jullie vertegenwoordigen de prooidieren (de konijnen). De andere deelnemers gaan aan het andere uiteinde staan. Jullie vormen (een onderdeel van) de habitat. De spelleider noteert het aantal konijnen in de tabel bij jaar 1. Het spel bestaat uit een 10-tal rondes. Elke keer als er een ronde begint, kijken de konijnen en de habitatelementen van elkaar weg. Ze staan dus met de ruggen naar elkaar toe. Vervolgens besluiten de konijnen ieder voor zich of ze water, voedsel, beschutting of een partner nodig hebben. Ze maken hun keuze kenbaar door één van volgende symbolen:

- Voedsel: beide handen op de buik
- Water: een dorstig gebaar maken met één van de beide handen op de keel
- Beschutting: boven het hoofd een puntdakje maken met beide handen.
- Partner: beide armen uitgestrekt opzij houden als een soort omhelzing.

Ondertussen besluit de overkant (de habitatelementen) eveneens wat ze willen zijn. Ze gebruiken hiervoor dezelfde symbolen als de konijnen. Wanneer de spelleider een eerste signaal geeft, draaien de spelers zich om en kunnen ze zien welke symbolen iedereen heeft gekozen. Tijdens het spel blijft iedereen de symbolen tonen. Bij het tweede signaal van de spelleider mogen de konijnen beginnen lopen. Ze lopen naar de andere kant van het speelveld en trachten een habitatelement te tikken met hetzelfde symbool. Diegenen die zijn aangetikt door een 'konijn' worden nu zelf een 'konijn'. De konijnen die niets hebben kunnen aantikken, hebben niet voldaan in hun primaire levensbehoefte en sterven van de honger, de dorst, de kou omdat ze geen beschutting hadden of van ouderdom zonder kinderen achter te laten omdat ze geen partner hadden. Zij worden zelf 'levensbehoefte'. De eerste ronde is afgelopen. De spelleider telt het aantal konijnen dat is overgebleven en noteert deze in de tabel bij jaar twee. Speel dit een 10-tal keer.

Na tien jaar is er heel wat veranderd in de konijnenpopulatie. De leerkracht schreef per jaar telkens hoeveel konijnen overleefden. Nu is het aan jullie om hier een grafiek van te maken. Schrijf de tijdsaanduiding op de x-as (horizontaal) en de aantallen konijnen op de y-as (verticaal), verbind de verschillende jaren met elkaar en zie hoe de grafiek evolueert.

# AFSLUITERS

## WATER (10')



**Materiaal: /**

**Werkwijze:**

Ik vind regen en water heel fijn! Wat vinden jullie het allerbelangrijkste aan water? Schrijf het op in je schrift, nadien kan iedereen dit vertellen aan de groep.

## HOE LEUK IS DE LENTE? (10')



**Materiaal: /**

**Werkwijze:**

Beoordeel hoe leuk jij het lenteseizoen vindt. Geef punten op tien. 0/10 betekent dat je het echt geen leuk seizoen vindt, bij een 10/10 ben je ontzettend graag in het bos in de lente.



# EINDTERMEN

## VERANDERING DOORHEEN DE SEIZOENEN – BOSWANDELING IN DE LENTE

### Lichamelijke opvoeding

- 1.2 De leerlingen kunnen veiligheidsafspraken naleven.
- 1.23 De leerlingen bewegen op een aangepaste manier in de vrije natuur.

### Muzische vorming

- 1.2 De leerlingen kunnen door betasten en voelen (tactiel), door kijken en zien (visueel) impressies opdoen, verwerken en erover praten.
- 4.12 De leerlingen kunnen in een landschap gericht waarnemen en ze kunnen op een eenvoudige wijze onderzoeken waarom het er zo uitziet.
- 5.3 De leerlingen kunnen soorten van eenvoudige hedendaagse audiovisuele opnamen en weergavetoestellen (informatiedragers) aanwijzen, benoemen en ze creatief bedienen

### Wetenschap en Techniek

- 1.1 De leerlingen kunnen gericht waarnemen met alle zintuigen en kunnen waarnemingen op een systematische wijze noteren
- 1.11 De leerlingen kunnen de weerselementen op een bepaald moment en over een beperkte periode, meten, vergelijken en die weersituatie beschrijven.

## BREUKEN KOPPELEN

### Wiskunde

- 1.4 De leerlingen herkennen in voorbeelden dat breuken kunnen uitgelegd worden als: een stuk (deel) van, een verhouding, een verdeling, een deling, een vermenigvuldigingsfactor (operator), een getal (met een plaats op een getallenlijn), weergave van het kans. De leerlingen kunnen volgende terminologie hanteren: stambreuk, teller, noemer, breukstreep, gelijknamig, gelijkwaardig.
- 1.5 De leerlingen kunnen natuurlijke getallen van maximaal 10 cijfers en kommagetallen (met 3 decimalen), eenvoudige breuken, eenvoudige procenten lezen, noteren, ordenen en op een getallenlijn plaatsen.
- 1.23 De leerlingen kunnen in een zinvolle context eenvoudige breuken en kommagetallen optellen en aftrekken. In een zinvolle context kunnen zij eveneens een eenvoudige breuk vermenigvuldigen met een natuurlijk getal.

## BIJENRACE

### Natuur - milieu

- 1.22. De leerlingen kunnen bij de verzorging van dieren en planten uit hun omgeving zelfstandig basishandelingen uitvoeren;

### Lichamelijke opvoeding

- 3.3° De leerlingen nemen deel aan bewegingsactiviteiten in een geest van fair play.

## GEVOLGONDERZOEK VOORJAARSBLOEIERS

### Wetenschap en Techniek

- 1.2 De leerlingen kunnen, onder begeleiding, minstens één natuurlijk verschijnsel dat ze waarnemen via een eenvoudig onderzoek toetsen aan een hypothese.
- 1.16 De leerlingen kunnen met enkele voorbeelden aantonen dat energie nodig is voor het functioneren van levende en niet-levende systemen en kunnen daarvan de energiebronnen benoemen.
- 6 De leerlingen kunnen met behulp van ICT voor hen bestemde digitale informatie opzoeken, verwerken en bewaren.

## POPULATIESPEL

### Lichamelijke opvoeding

- 1.19 De leerlingen kunnen zich in een spel inleven en hierbij verschillende rollen waarnemen.

### Wetenschap en Techniek

- 1.5. De leerlingen kunnen bij organismen kenmerken aangeven die illustreren dat ze aangepast zijn aan hun omgeving.

### Wiskunde

- 4.2 De leerlingen zijn in staat om de geleerde begrippen, inzichten, procedures, met betrekking tot getallen, meten en meetkunde, zoals in de respectievelijke eindtermen vermeld, efficiënt te hanteren in betekenisvolle toepassingsituaties, zowel binnen als buiten de klas.