



# SARAH'S WERELD

Onderwijsproject over duurzaam leven

## Colofon

Sarah's Wereld is ontwikkeld door het Wuppertal Instituut in Duitsland.  
Aan de totstandkoming van de lerarenversie van Sarah's Wereld werkten mee:

Liesbeth Bakker ISP  
Gemeente Den Haag  
Fonds 1818  
IVN Zuid-Holland  
Podium Bureau voor educatieve communicatie bv

Met dank aan de Limburgse NME-centra

**ISP**



**Fonds 1818**



**podium**

## SARAH'S WERELD IN HET KORT

### LES 1

#### Vorbereiding

Blaas de wereldbol op en leg hem uit het zicht klaar voor de inleiding van de les. Zet de koffer klaar.

#### Nodig

Opblaasbare wereldbol - Koffer - Eerste brief Sarah - Pluche dieren - Computers met toegang tot internet en/of documentatiemateriaal over dieren

#### Lesduur

35 min, 50 min, 5 min = 1,5 uur

### LES 2

#### Vorbereiding

De beschrijving van het ketenspel doorlezen. De teksten van het verhaal voor iedere leerling kopiëren.

#### Nodig

Tweede brief Sarah - Kopieën tekst verhaal - Derde brief Sarah - Ketenspel - Foto's van producten (spijkerbroek, playmobil poppetje) - Sheet met pizzatoren - Sheet met 4 aardes

#### Lesduur

5 min, 20-40 min, 5 min, 30 min, 20 min = ca. 1,5 uur

### LES 3

#### Vorbereiding

Lees de spelbeschrijving van het boodschappenspel en de duurzaamheidsregels door. Zet vlak voor de les (samen met een aantal leerlingen) zes tafeltjes klaar voor het boodschappenspel en stal alle producten uit op de tafels.

#### Nodig

Boodschappenspel - Vierde brief Sarah - Groot stuk papier (1,5 x 2 m) - 3 à 4 stiften

#### Lesduur

10 min, 45 min, 20-50 min, 10 min = 1,5 - 2 uur

### LES 4

#### Vorbereiding

Sheet met duurzaamheidsregels zichtbaar in de klas ophangen. Materiaal voor de leerlingen kopiëren, te vinden in de bijlagen. Met directeur en/of conciërge een tijdstip afspreken waarop de leerlingen vragen kunnen stellen. Met de directeur afspreken wanneer in de klas de wensenlijst in ontvangst genomen kan worden en wanneer de leerlingen een terugkoppeling krijgen.

Materiaal voor Sarah Thuis (brief en tips) voor de leerlingen kopiëren, te vinden in de bijlagen. Eventueel de poster 'Hoe zwaar is de ecologische rugzak van jouw school?' (pdf) uitprinten op de site [www.sarahswereld.nl](http://www.sarahswereld.nl) en ophangen in de klas.

#### Nodig

Vijfde brief van Sarah - Sheet met duurzaamheidsregels - Materiaal voor ieder team (7 teams): opdracht + vragenlijst + wensenblad - Materiaal voor Sarah Thuis: brief, tips, wensenformulier

#### Lesduur

10 min, 5 min, 10 min, 1,5 - 2 uur = ca. 2 uur

# SARAH'S WERELD

## INLEIDING

Dit is de handleiding die hoort bij een lessenserie over duurzaamheid. Sarah's wereld is een spel en gaat over het meisje Sarah, dat in feite symbool staat voor ieder mens op aarde. Sarah neemt de leerlingen mee op ontdekkingsreis aan de hand van brieven. Op deze manier maken de leerlingen spelenderwijs kennis met een aantal aspecten uit de wereldwijde milieuproblematiek. Aan bod komen de oorzaken van natuur- en milieuproblematiek, de invloed daarvan op mensen, dieren en planten. Maar het levert ook handelingsperspectief op. De leerlingen leren wat ze zelf kunnen doen om bewuster met het milieu om te gaan en duurzaam te handelen. In elke les staat er een spel centraal aan de hand waarvan de leerlingen ontdekkingen doen. Kern van het verhaal is dat achter elk product een onzichtbare ecologische rugzak schuilt. Deze ecologische rugzak staat symbool voor alle stoffen uit de natuur die voor de productie, het gebruik en de afvalfase van het product nodig zijn. Door hier bewust van te zijn kan je bewustere keuzes maken.

Sarah's wereld is ontwikkeld door het Wuppertal Instituut en is geïnspireerd door de milieupedagogische concepten van "Earth Education" ([www.eartheducation.org](http://www.eartheducation.org)).

### Doelgroep

Het materiaal is geschikt voor leerlingen van groep 7 en 8.

### Doelstelling

Leerlingen leren het begrip 'ecologische rugzak' kennen. Ze begrijpen de betekenis ervan en kunnen er een handelingsperspectief aan verbinden. Leerlingen formuleren handelingsperspectieven (op school en thuis) en gaan deze uitvoeren. Naast zicht op eigen handelen worden de leerlingen zich ook bewust van het mondiale aspect. Ook het begrip duurzaamheid wordt inzichtelijk gemaakt.

### Materiaal

Bij deze handleiding hoort een koffer met lesmaterialen waarin al het materiaal zit wat u nodig hebt om de lessen succesvol te kunnen geven. Per les staat nog een keer vermeld wat u nodig hebt.

### Gebruik

U kunt Sarah's wereld inzetten als project. In dat geval kunt u de eerste drie lessen (Sarah's wereld) in een dagdeel geven. In les 4 (Sarah op School) gaan de leerlingen in en rond de school op zoek naar antwoorden. Dit onderdeel kan in een dagdeel uitgevoerd worden. Na afloop van les 4 krijgen de leerlingen Les 5 (Sarah Thuis) mee naar huis. Sarah Thuis vraagt van de leerlingen dat ze thuis, samen met andere gezinsleden, op zoek gaan naar antwoorden. De resultaten kunnen op school in één lesuur besproken worden.

De lessen zijn zo opgezet dat u de lessen ook gespreid over een aantal weken kunt geven. Voor de continuïteit is het wel raadzaam om de tijd tussen de lessen niet te lang te laten zijn.



## LES 1

### Doelstelling

Na deze les kennen de leerlingen een aantal bedreigde dieren. Ze kennen de belangrijkste invloeden van mensen op deze dieren en zijn zich bewust van hun eigen handelen.

### Vorbereiding

Blaas de werldebol op en leg hem uit het zicht klaar voor de inleiding van de les. Zet de koffer klaar.

### Nodig

Opblaasbare werldebol  
Koffer  
Eerste brief Sarah  
Pluche dieren  
Computers met toegang tot internet en/of  
Documentatiemateriaal over dieren

### Duur

35 min, 50 min, 5 min = 1,5 uur

### Korte omschrijving inhoud

Tekst 'Stel je het heelal voor' voorlezen.  
Vragen over de aardbol met de leerlingen beantwoorden.  
Sarah leest de eerste brief voor.  
Speel het dierenspel met de leerlingen.  
Bespreek met de leerlingen wat ze hebben geleerd.



### Inleiding

*Een reis door het heelal*

*"Ruim je spullen op. Leg je armen op tafel en leg je hoofd op je armen. Doe je ogen dicht en stel je het heelal voor: een enorme ruimte met overal stralende sterren.*

*Zweef door deze eindeloze ruimte en geniet van de prachtige lichtjes..... Eén van de lichtjes is een gele, stralende ster die ons heel bekend voorkomt. Het is onze zon. Wij vliegen ernaar toe. De zon straalt een mooi en warm licht uit.... Nu zien we, dat om de zon een paar planeten cirkelen. Eén van die planeten schittert als een edelsteen in blauwe en witte kleuren. Wij vliegen naar de planeet... Nu kunnen jullie de planeet herkennen. Het is onze aarde. Vanuit de hoogte ziet hij er heel mooi uit met diepblauwe oceanen, witte wolken, bruin land en groene bossen. Vlieg met een boog rond de aarde, kijk naar beneden en geniet."*

Ga, als het mogelijk is, in het midden van de klas staan en houdt de aardbol op ooghoogte van de leerlingen.

*"Nu mogen jullie je ogen weer opendoen. Hier is de planeet. Wij, de bewoners noemen hem aarde. Een beetje vreemd eigenlijk, als je er goed over nadenkt. Want vanuit het heelal zie je vooral water."*

Ga met de aardbol rond en bespreek met de leerlingen de volgende vragen.

*1. Hoe diep zijn de oceanen?*

*"In werkelijkheid zijn de oceanen ongeveer 5 kilometer diep. Dat is van school tot .... Op deze aardbol komt dat ongeveer overeen met ca. 0,3 millimeter! Dat is 1/3 van de millimeterstreep op de liniaal. Zo'n dunne schil vormen de oceanen op de aarde. Dus zoveel water heeft de aarde eigenlijk niet. Water is nodig voor alle leven op aarde, voor de dieren, de planten en de mensen."*

2. Hoe zit dat met de lucht die we inademen? Hoe dik is de laag lucht om de aarde?

*“De lucht die we inademen en die het weer bepaalt is in werkelijkheid ca. 10 km hoog. Op deze aardbol zou dat ongeveer 0,6 millimeter (2/3 mm) zijn. Dus een beetje meer dan een halve mm! Zoveel lucht heeft de aarde dus ook weer niet. In lucht zit zuurstof, en ook dat is nodig voor alle leven op aarde.”*

3. Hoeveel mensen wonen op onze aarde?

*“Er wonen ca. 6,5 miljard (6.500.000.000) mensen op de aarde. (Laat een leerling het getal op het bord schrijven). Als alle mensen elkaars handen vasthouden en een ketting zouden vormen, hoe vaak zou deze ketting dan om de aarde passen? (De omtrek van de aarde is 40.000 km.)*

*De ketting zou ongeveer 240 keer om de aarde passen! 240 keer, en als iedereen zich een beetje uitstrekt zelfs 270 keer!”*

#### *Tip*

Op [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl) (via cijfers/bevolkingsteller) kunt u de leerlingen laten opzoeken hoeveel inwoners Nederland heeft.

#### Kern

Introduceer de koffer bij de leerlingen. Kies een ‘Sarah’ uit en laat Sarah zich eventueel eerst verkleden op de gang. Sarah brengt de koffer mee naar binnen en leest de eerste brief voor.

#### Dierenspel

In de koffer zitten pluche dieren. Verdeel de leerlingen in groepjes van drie. Laat ze de volgende vragen over de betreffende dieren maken. Welk dier ben ik? Waar leef ik? Wat eet ik? Op welke manier word ik door de mensen bedreigd?

Vertel de leerlingen, voordat ze beginnen aan de opdracht, dat door de invloed van de mensen het leefgebied van sommige dieren wordt bedreigd. Ook de dieren die uit de koffer komen, worden bedreigd. Door de vragen te maken komen de leerlingen meer te weten over die bedreigde dieren. Informatie kunnen ze zoeken op internet, bijvoorbeeld in de dierenbibliotheek van het Wereld Natuur Fonds ([www.wnf.nl/dierenbibliotheek](http://www.wnf.nl/dierenbibliotheek)) of in het documentatiecentrum op school. U kunt de leerlingen ook zelf antwoorden laten verzinnen. Als alle groepjes de antwoorden gevonden hebben presenteren ze de uitkomsten aan elkaar.

#### *Tip*

U kunt de leerlingen ook vragen om een minispreekbeurt te maken. Laat de leerlingen, eventueel als huiswerkopdracht, voor de minispreekbeurt extra informatie verzamelen op internet of in boeken en tijdschriften over dieren. U kunt ze bijvoorbeeld laten uitzoeken hoe hun dier er precies uit ziet, of er verschil is tussen mannetje en vrouwtje, of er andere soorten van zijn, tot welke dierenfamilie het dier behoort en hoe het dier aan zijn voedsel komt. Ook kunnen ze in de wereldatlas opzoeken waar hun dier leeft.

#### Afsluiting

Bekijk de antwoorden van het dierenspel in de bijlagen en bespreek met de leerlingen na de presentaties de resultaten en focus vooral op de invloed van mensen op het leven van de dieren. Bespreek ook de bedreiging van stropers. Bedenk met de leerlingen hoe zij kunnen helpen om de dieren te beschermen. Bijvoorbeeld lid worden van een organisatie zoals Greenpeace of het Wereld Natuur Fonds. Welke kinderen in de klas zijn er al lid van een natuurgroep?

Breng het gesprek nu steeds dichterbij het eigen huis en de eigen leefomgeving. Gevolgen van het houden van huisdieren, inrichten van tuinen, fietsen door de bossen, het belang van de bossen, jacht, verdelgen van een mierenhoop met insecticiden, het aanharken van tuinen, etc. Het is niet de bedoeling te focussen op het element bedreiging, maar op het feit dat we allemaal invloed hebben op onze omgeving door de keuzes die we maken. Wijs leerlingen op sites van de dierenbescherming.



## LES 2

### Doelstelling

Na deze les kennen de leerlingen het begrip 'ecologische rugzak'. Zij weten dat er verschillende stadia in het produceren van een blikje cola zijn, en daarmee verbonden in de productie van aluminium en staal. Zij weten dat er consequenties zijn van de winning voor het milieu in de directe omgeving en dat elk stadium van productie zijn eigen milieubelasting met zich meebrengt.

### Vorbereiding

De beschrijving van het ketenspel doorlezen.  
De teksten van het verhaal voor iedere leerling kopiëren.

### Nodig

Tweede brief Sarah  
Kopieën tekst verhaal  
Derde brief Sarah  
Ketenspel  
Foto's van producten (spijkerbroek, playmobil poppetje)  
Sheet met pizzatoren, sheet met 4 aardes

### Duur

5 min, 20-40 min, 5 min, 30 min, 20 min = ca. 1,5 uur

### Korte omschrijving inhoud

Sarah leest de tweede brief voor.  
Herhaal kort de vorige les.  
Laat de leerlingen klassikaal de reis van Sarah doorlezen.  
Bespreek met de leerlingen wat ze hebben gelezen.  
Sarah leest de derde brief voor.  
Speel met de leerlingen het ketenspel.  
Bespreek met de leerlingen dat aan elk product een ecologische rugzak hangt.  
Laat de leerlingen bedenken welke stappen nodig zijn om een spijkerbroek en een playmobil poppetje te maken.

### Inleiding

Laat Sarah de tweede brief voorlezen.

### Kern

Haal de vorige les nog even op. Speerpunt is de invloed van de mens op de omgeving.

Verdeel de rollen van het verhaal in de klas en neem zelf de rol van de lezer. Laat de leerlingen het verhaal klassikaal voorlezen. Laat één of twee leerlingen de reis van Sarah aanwijzen op de atlas of de wereldkaart. Bespreek na het voorlezen met de leerlingen waar het verhaal over gaat.

### Rollen:

- de lezer (leerkracht)
- Sarah
- Ram, een jongen uit India
- Wayne, een woestijnrat uit Texas
- Tina, een wetenschapper
- een kaartlezer, die de route van de luchtballon aanwijst op een kaart van de wereld



### Tip

U kunt het verhaal ook benaderen als hoorspel dat de kinderen spelen. Dat betekent dat u vijf spelers kiest die het verhaal gaan spelen. Hierbij is het leuk als de leerlingen verkleedkleden aantrekken.

Twee of drie andere leerlingen bereiden een quiz voor. Ze gaan in de hoorspeltekst op zoek naar vragen. In de tekst tekenen ze aan wanneer welke vraag gesteld gaat worden. Ze bedenken een geluidssignaal waarmee ze tijdens het verhaal kunnen aangeven dat ze een vraag hebben.

Vijf leerlingen ontwerpen een gezicht bij de hoorspelers. Een schminkontwerp dat ze later bij de spelers aanbrengen (of eventueel een masker).

De rest van de leerlingen maakt luchtballonnen om op te hangen als decor. Ze kunnen de namen van de landen waar de reis langs voert erop schrijven en de ballonnen in de volgorde van de reis in het decor plakken.

Tijdens de 'opvoering' van het hoorspel wordt op de kaart de route aangewezen en de quizmeester(s) laat op het juiste moment in de tekst het geluidssignaal horen. De vraag over het verhaal wordt gesteld. Elke leerling schrijft voor zichzelf het antwoord op. Aan het eind worden de antwoorden besproken.

### Bespreking

Bespreek samen met de leerlingen voor welke dingen natuur verbruikt wordt. Het is hier heel belangrijk de samenhang tussen natuurvernietiging en de daarmee samenhangende bedreiging van de levensruimte voor dieren duidelijk te maken. De indirecte bedreiging van de dieren, die door het verbruik van de natuur ontstaat, moet hier met name benadrukt worden, omdat kinderen vaak alleen de directe bedreiging van dieren (door jagers) waarnemen.

Probeer de kinderen bij te brengen dat voor de productie van alle goederen natuur verbruikt wordt. Op basis daarvan kunt u de lijn doortrekken naar andere materialen: niet alleen voor hout, maar ook voor de winning van energiebronnen zoals aardolie of grondstoffen zoals aluminium worden bomen en bossen gekapt en/of andere natuur vernietigd. Sluit af door nog even terug te halen dat wij in Nederland te veel natuur gebruiken (200 kilogram of een pizzatoren van 10 meter per persoon per dag) en dat als we zo doorgaan, we 4 aardes nodig hebben. Laat hierbij de sheets uit de koffer zien.

### Derde brief Sarah

Laat Sarah de derde brief voorlezen.

### Ketenspel

Het naspelen van de productieketen van een eenvoudig blikje cola, leidt tot een beter begrip voor het ontstaan van de 'ecologische rugzak'. Het gaat er daarbij om, om het principe van een productieketen te begrijpen en kinderen te motiveren bewust stil te staan bij de herkomst van gebruiksgoederen en de hoeveelheid verwerkings- en transportstappen die nodig zijn.

Leg alle ketensheets door elkaar op de grond (behalve 'transport', 'natuur' en 'blikje cola'). Bespreek met de leerlingen in een kringgesprek wat ze op de sheets zien en welke volgorde de juiste is. Deel daarna de sheets uit en laat de leerlingen deze omhangen. Laat de klas de kinderen in de juiste volgorde zetten. Kies nu drie leerlingen uit die voor 'transport', 'natuur' en 'blikje cola' spelen. Ook zij hangen hun sheet om. 'Blikje cola' draagt de rugzak die in de koffer zit.





aardolieveld – bauxietmijn – aluminiumsmelterij – ijzererts­mijn – hoogovens – blikjesfabriek – vul­bedrijf – winkel – consument – afvalbak – afval­bedrijf

De stations staan verspreid over de ruimte (en zijn door een touw met elkaar verbonden). Hiermee wordt duidelijk gemaakt, dat het blikje tijdens zijn levensweg grote afstanden aflegt op de aarde. Om het nog duidelijker te maken kunt u op de vloer eventueel een grote wereldkaart leggen en de transportwegen daarop nog eens aanwijzen.

De leerlingen die 'transport', 'natuur' en 'blikje cola' spelen, wandelen langs de keten van station naar station.

Het kind 'transport' zorgt ervoor, dat het 'cola blikje' (voorzien van de ecologische rugzak) van het ene naar het andere station vervoerd wordt. Voor elke transportweg wordt natuur verbruikt. Daarom gaat er bij elk transport van het ene naar het andere station, één blokje natuur in de ecologische rugzak van het blikje. De rugzak wordt bij elk station met 'blokjes natuur' gevuld.

Het kind, dat de natuur speelt, krijgt een mand met houten blokjes. De blokjes geven aan hoeveel materiaal (in gewicht) er uit de natuur nodig is, tijdens de levenscyclus van een blikje cola. De 'natuur' gaat voor de desbetreffende stations staan.

De leerlingen die het station spelen stellen zich bij aankomst van het blikje voor. Ze lezen de tekst op de achterkant van de sheet voor of vertellen in eigen woorden welk onderdeel uit de keten zij zijn. Ze kunnen het ook uitbeelden. De leerlingen die de stations spelen nemen, al naar gelang de milieu- en natuurbelasting, één of meerdere blokjes uit de natuurmand en doen die in de rugzak van het blikje cola.

De levenscyclus:

1. De levenscyclus begint bij het 'aardolieveld'. De elektrische stroom die straks nodig is om uit de ruwe grondstof bauxiet aluminium te maken, wordt opgewekt met behulp van olie. Bij het aardolieveld wordt het eerste blokje van de natuur genomen. Dit blokje staat symbool voor de natuur die nodig is om de aardolie te winnen.
2. In de bauxietmijn wordt de grondstof bauxiet gewonnen, waaruit aluminium gesmolten wordt. De bauxietmijn neemt ook een houten blokje voor z'n rekening dat staat voor de natuur die voor het delven van aluminium nodig is. De 'bauxietmijn' doet dit blokje in de rugzak.
3. Het bauxiet wordt naar de aluminiumsmelterij gebracht. 'Transport' doet hiervoor één blokje natuur in de rugzak.
4. In de aluminiumsmelterij wordt uit bauxiet aluminium gemaakt. Daarvoor is heel veel energie nodig. De 'aluminiumsmelterij' doet daarom ook weer een blokje natuur in de rugzak.
5. In de ijzererts­mijn wordt de grondstof ijzererts gewonnen. Dit ijzererts is nodig om staal van te kunnen smelten. Voor het delven van ijzererts doet de 'ijzererts­mijn' één blokje in de rugzak.
6. Het ijzererts wordt naar de hoogovens gebracht. Het transport kost een blokje natuur.
7. In de hoogovens wordt uit ijzererts staal gemaakt. Net als in de aluminiumsmelterij is ook hier veel energie nodig. De 'hoogovens' doet één houten blokje in de rugzak.
8. Dan wordt het aluminium én het staal naar de 'blikjesfabriek' gebracht (twee houten blokjes).
9. Met gebruik van energie wordt hier een blikje gemaakt en bedrukt. Het aluminium is voor de deksel en het staal voor de romp van het blikje. Twee natuureenheden belanden daarvoor in de rugzak.
10. Nu wordt het blikje naar een 'vulbedrijf' getransporteerd (één blokje).
11. In het vulbedrijf wordt het blikje met cola gevuld. Daarvoor belandt er één blokje 'natuur' in de rugzak.
12. Het blikje wordt nu naar de winkel vervoerd (één blokje natuur).
13. En belandt daar in de koelkast. De koeling van het blikje kost ook energie. Daarvoor wordt er één blokje in de rugzak gedaan.
14. Uiteindelijk koopt de consument het blikje cola en drinkt hem leeg. Dat levert geen natuurverbruik op.
15. Het blikje belandt in de vuilnisemmer. Het blikje wordt uit de vuilnisemmer gehaald en vervoerd naar een afvalbedrijf (één houten blokje).
16. De totale vuilnis die hier aankomt, wordt gesorteerd. Dit kost ook weer één houten blokje.

Het blikje en de rugzak worden aan het eind van de sessie als 'afval' aan de natuur teruggegeven. In de ecologische rugzak zit nu 0,6 kg natuur, nodig voor de productie van slechts één vederlicht blikje cola. Probeer je eens voor te stellen, hoe enorm de berg 'verbruikte natuur' zou worden, als de hele klas, de hele school, de hele stad blikjes frisdrank drinkt!

### Afsluiting

De levenscyclus en het ontstaan van ecologische rugzakken worden nu nog eens grondig doorgenomen. Pak de afbeelding van de levenscyclus van een blikje cola erbij en loop nog eens één voor één de stations langs. Probeer vast te stellen, of het idee van de ecologische rugzak begrepen wordt. Laat leerlingen het verschil in gewicht voelen tussen de rugzak 0,6 kg en het blikje zelf, dat bijna niets weegt. Door het verschillende gewicht ervaren de kinderen dat aan het maken van blikjes veel natuurverbruik verbonden is. Eén blikje verbruikt niet zoveel natuur, maar een heleboel ervan wel! Voor alles wat we in Nederland gebruiken is natuur nodig. In Nederland wordt er op die manier per inwoner dagelijks ongeveer 200 kg natuur verbruikt! Dat komt overeen met toren van pizza's van bijna 10 meter! Dat is wel heel erg veel!

Bespreek andere voorbeelden van natuurverbruik. Laat kinderen zelf in groepjes bedenken welke stappen nodig zijn om producten te maken die ze zelf wel eens kopen. 1) een spijkerbroek en 2) een playmobil poppetje. In de koffer zitten foto's van de verschillende producten. Als de leerlingen klaar zijn met de opdracht kunt u de cyclus met ze bespreken. Maak eventueel een tekening op het bord aan de hand van de informatie van de leerlingen of onderstaande informatie.

### Spijkerbroek – levenscyclus

Katoenteelt in VS, China, India e.a. -> veredeling weverij in Nederland -> fabricage van spijkerbroeken in Tunesië -> handel/vermarkting in Nederland -> consument -> afval (-> verzamelen van oude kleren -> tweedehands winkel -> consument -> afval) -> afval- of recyclingbedrijf

### Playmobil poppetje – levenscyclus

Aardoliewinning in Algerije en aardgaswinning in Rusland -> transport per schip en pijpleiding naar Duitsland -> fabricage van kunststofgranulaat -> fabricage van speelgoed in de Playmobil fabriek in Duitsland -> handel/vermarkting in Nederland -> consument -> afval (-> verzamelen van speelgoed -> tweedehands winkel -> consument -> afval) -> afval- of recyclingbedrijf

Concludeer samen met de leerlingen dat elk product dat je in de winkel koopt een ecologische rugzak heeft en dat het daarom belangrijk is om producten te kopen die zo min mogelijk natuur verbruiken.



## LES 3

### Doelstelling

Bij het boodschappen doen kunnen de leerlingen kiezen tussen producten als het gaat om duurzaamheid. Zij kunnen bedenken wat de gevolgen zijn van de keuzes die zij maken. Zij kunnen een afweging maken en zij kunnen hun keuzes beargumenteren. Zij kunnen een omschrijving geven van het begrip duurzaamheid.

### Vorbereiding

Lees de spelbeschrijving van het boodschappenspel en de duurzaamheidsregels door. Zet vlak voor de les (samen met een aantal leerlingen) zes tafeltjes klaar voor het boodschappenspel en stal alle producten uit op de tafels.

### Nodig

Boodschappenspel  
Vierde brief Sarah  
Groot stuk papier (1,5 x 2 m) en 3 à 4 stiften

### Duur

10 min, 45 min, 20-50 min, 10 min = 1,5 - 2 uur

### Korte omschrijving inhoud

Sarah leest de vierde brief voor.  
Herhaal kort de vorige les.  
Leg het begrip duurzaamheid uit.  
Speel met de leerlingen het boodschappenspel.  
Bespreek met de leerlingen wat ze gekocht hebben en waarom.  
Bespreek de moraal die bij elk winkeltje hoort.  
Laat de leerlingen Sarah omtrekken op een groot stuk papier.  
Leerlingen bedenken zelf 'duurzaamheidsregels'.



### Inleiding

Laat Sarah de vierde brief voorlezen.

### Kern

Herhaal de belangrijkste elementen uit de vorige les.  
Leg het begrip duurzaamheid uit: Duurzaamheid is dat je zuinig bent met alle dingen op aarde, zodat er voor de mensen die na ons op aarde zullen leven ook nog voldoende over blijft.

Om de opdracht van Sarah uit te voeren gaan de leerlingen een boodschappenspel doen, waarin ze de opgedane kennis uit voorgaande lessen in de praktijk kunnen brengen.

### Boodschappenspel

#### Aantal spelers:

Teams van 2-4 personen, max. 10 groepjes.

#### Materiaal voor de leerlingen:

- 10 portemonnees met elk 15 speeleuro's en 2 opdrachtkaarten
- 10 borden met natuureenheden, de rode rand geeft aan hoeveel natuureenheden maximaal gebruikt mogen worden (één vakje is één natuureenheid).
- 10 boodschappenlijstjes
- 10 uitwissbare pennen om op plastic te schrijven

#### Materiaal voor op de tafeltjes:

- 6 mandjes als kassa

- 31 verschillende productkaarten (per productkaart 10 stuks), de kleur van de productkaart geeft aan bij welk winkeltje de productkaarten horen.
- 6 gekleurde tasjes met winkelproducten (1 zakje per winkel)
- 6 sheets met winkelkleur en soort producten (1 sheet per winkel)

#### **Voorbereiding:**

De zes winkeltjes opbouwen, door op de tafeltjes de spullen per winkel uit te stallen (1 kassamandje, de inhoud van één gekleurd tasje, de productkaarten in één kleur en het bijbehorende winkelsheet. Daarna het materiaal (portemonnees, borden met natuureenheden, boodschappenlijstjes en uitwisbare pennen) verdelen binnen de teams.

#### **Doel van het spel:**

De leerlingen doen boodschappen voor Sarah's verjaardag. Er zijn zes gekleurde winkeltjes (roze, rood, blauw, groen, geel en paars). Bij elk winkeltje moet één product gekocht worden. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de ecologische rugzak. Voor elk artikel moet op twee manieren betaald worden: met geld en met natuureenheden (door vakjes aan te kruisen op het bord met natuureenheden). Als de ecologische rugzak klein wordt gehouden, wordt de natuur gespaard.

#### **Spelverloop:**

De teams doen bij verschillende winkels hun boodschappen. De producten zijn voorzien van productkaarten met informatie, bedoeld om de beslissingen van de spelers te vergemakkelijken. Bij de productinformatie gaat het om de prijs in speeleuro's en om de ecologische rugzak van de producten (uitgedrukt in natuureenheden). De opdrachtkaarten hebben betrekking op twee winkels en weerspiegelen o.a. de invloed van reclame op het koopgedrag.

Er zijn geen 'verkopers' bij de winkeltjes, dus de groepjes moeten er zelf op letten dat het geld betaald wordt, dat de milieugebruiksruimte aangekruist wordt en de opdrachtkaarten gebruikt worden. Als de kinderen een artikel bij een winkeltje uitgezocht hebben, nemen ze de productkaart van het gekochte artikel mee. Het product laten ze liggen voor de volgende teams.

#### **Ecologische rugzak:**

Op elke productkaart staat hoe groot de ecologische rugzak van het product is (klein, middelgroot, groot of enorm). De ecologische rugzak wordt gemeten in natuureenheden, waarbij één natuureenheid overeenkomt met één vakje op het bord. Bij een kleine ecologische rugzak hoeven slechts twee natuureenheden op het bord aangekruist te worden. Bij een middelgrote ecologische rugzak worden 3 natuureenheden aangekruist, bij een grote 5 en bij een enorme ecologische rugzak 10 natuureenheden. Er mogen geen natuureenheden buiten de rode streep worden aangekruist. Want dan heeft het team verloren (zie: ruilen).

#### **Opdrachtkaarten:**

Elk team heeft twee opdrachtkaarten en moet deze kaarten inzetten bij de winkels met dezelfde kleur als de opdrachtkaarten. Op deze opdrachtkaarten staan opdrachten die de kinderen moeten uitvoeren. Eén van de spelers van het team neemt de kaart en vertelt haar of zijn teamgenoten wat er moet gebeuren. De kaarten kunnen een positieve of negatieve invloed hebben op het spelverloop voor het team.

#### **Ruilen:**

Wanneer een team de natuureenheden of het geldbudget overschreden heeft, kan het een product ruilen. Het team kan in dat geval bekijken welk product bijvoorbeeld de meeste natuureenheden verbruikt, gaat dan naar het betreffende winkeltje en ruilt het product voor een product met een kleinere ecologische rugzak. Het verschil tussen de oude en de nieuwe prijs moet natuurlijk wel betaald worden. De producten die op grond van een opdrachtkaart gekocht zijn, kunnen niet worden omgeruild!

#### **Einde van het spel:**

Als alle teams de opgegeven boodschappen gedaan hebben en daarbij het budget aan geld en natuureenheden niet overschreden hebben, is het spel afgelopen.

Na het spel komen alle kinderen weer bij elkaar. Allereerst wordt groep voor groep gevraagd, of de groepen binnen het geld- en milieugebruiksruimtebudget zijn gebleven. Als er een groep is, waarbij dat niet is gelukt, mogen de andere kinderen hen helpen met tips en ideeën, totdat de betreffende groep ook binnen de limiet is.

### Afsluiting

Vervolgens worden de problemen die zich in het spel voorgedaan hebben gethematiseerd, zoals bijvoorbeeld het omgaan met de begrensde milieugebruiksruimte. Hier kunnen drie tot vijf voorbeelden worden aangehaald. Met name de winkel met borden en bekers, de cadeautjeswinkel en de draagtassenwinkel zijn in dat verband interessant. Ook de opdrachtkaarten – die de weerstand tegen milieubewust gedrag en een aantal mogelijkheden voor duurzaam gedrag thematiseren – zijn een goede kapstok voor een gesprek.

Het is leuk om als afsluiting per winkel een moraal te benoemen:

Groene winkel - Breng je eigen tas mee als je gaat winkelen.

Blauwe winkel - Koop geen wegwerpartikelen, maar gebruik je eigen servies.

Roze winkel - Maak je eigen slingers van oud papier en oude kranten.

Rode winkel - Maak je eigen limonade, gebruik eigen glazen en koop grote statiegeldflessen.

Gele winkel - Een prijs voor een spelletje hoeft geen geld en geen natuur te kosten, denk aan mooie schelpen, een mooie steen of fossiel.

Paarse winkel - Deel je spullen met anderen en geef dingen die je niet meer gebruikt weg. Je hoeft niet altijd een cadeau te geven dat geld kost, denk aan een bon om te helpen in huis of iets dat je zelf niet meer gebruikt. Ook op een rommelmarkt of in een kringloopwinkel vind je vaak mooie cadeautjes voor heel weinig geld.

### Duurzaamheidsregels

De kinderen willen nu ook graag Sarah leren kennen. Leg het grote stuk papier (behangrol) op de grond. Sarah kan er nu met haar rug op gaan liggen. Twee leerlingen tekenen nu de omtrek op het papier. Dit is Sarah. Het spreekt tot de verbeelding van de kinderen als er een hart op de daarvoor bestemde plaats getekend wordt. De opgave van de kinderen is nu de 'lege' Sarah met leven te vullen. Ze kunnen eigenschappen in de figuur schrijven die ze bij Sarah vinden passen. U kunt zelf daarmee beginnen (bijvoorbeeld: houdt van dieren, speelt graag basketbal, zit op de basisschool).

Nu vraagt u de leerlingen hoe zijzelf en Sarah zich zo kunnen gedragen dat zo min mogelijk natuur verbruikt wordt. En zij op die manier de vrienden van Sarah, de dieren, kunnen helpen? Hiervoor worden ideeën verzameld. Deze ideeën worden om Sarah heen opgeschreven. Het is hier heel belangrijk dat de kinderen de mogelijkheid krijgen hun creativiteit te gebruiken en om zelfverzonnen 'duurzaamheidsregels' te ontwikkelen.

Tijdens deze opdracht worden dus ideeën ontwikkeld hoe u en de kinderen de persoonlijke ecologische rugzak in het alledaagse gedrag kunnen verkleinen. Deze ideeën kunnen worden samengevat tot 'duurzaamheidsregels voor het leven van alledag'. Maak onderscheid tussen thuis en op school en probeer met de leerlingen tot een aantal afspraken te komen die in de klas kunnen worden nageleefd. Als hulpmiddel kunt u de 7 duurzaamheidsregels gebruiken, die in les 4 terugkomen.

Hang de tekening van Sarah op in de klas.

### *Tip*

U kunt de verjaardag van Sarah ook in de klas vieren met de leerlingen. Laat de leerlingen muziek, spelletjes, drinken en wat lekkers (bijvoorbeeld snoep of chips) meenemen naar school. Geef ze daarbij de opdracht op te letten op de ecologische rugzak van de verpakking.



**Doelstelling**

Na deze les kunnen de leerlingen vertellen welke duurzaamheidsmaatregelen de school zou kunnen nemen om minder natuur te verbruiken.

**Vorbereiding**

Sheet met duurzaamheidsregels zichtbaar in de klas ophangen.  
Materiaal voor de leerlingen kopiëren, te vinden in de bijlagen.  
Met directeur en/of conciërge een tijdstip afspreken waarop de leerlingen vragen kunnen stellen.  
Met de directeur afspreken wanneer in de klas de wensenlijst in ontvangst genomen kan worden en wanneer de leerlingen een terugkoppeling krijgen.  
Materiaal voor Sarah Thuis (brief en tips) voor de leerlingen kopiëren, te vinden in de bijlagen.  
Eventueel de poster 'Hoe zwaar is de ecologische rugzak van jouw school?' (pdf) uitprinten op de site [www.sarahswereld.nl](http://www.sarahswereld.nl) en ophangen in de klas.

**Nodig**

Vijfde brief van Sarah  
Sheet met duurzaamheidsregels  
Materiaal voor ieder team (7 teams): opdracht + vragenlijst + wensenblad  
Materiaal voor Sarah Thuis (brief, tips, wensenformulier)

**Korte omschrijving inhoud**

Sarah leest de vijfde brief voor.  
Herhaal kort de vorige drie lessen.  
Verdeel de leerlingen in 7 teams en deel het materiaal per team uit.  
De leerlingen lezen met elkaar het materiaal door en gaan aan de slag met het onderzoek.  
Klassikaal presenteren de de groepjes hun onderzoek en hun wensenlijst.  
Gezamenlijk stelt de klas een wensenlijst/ actielijst op.  
De klas biedt de wensen ten aanzien van de veranderingen in de school aan de directeur aan.  
De leerlingen krijgen aan het einde van de les het materiaal mee voor Sarah Thuis.

**Duur**

10 min, 5 min, 10 min, 1,5 - 2 uur = ca. 2 uur

**Inleiding**

Laat Sarah de vijfde brief voorlezen.

Bespreek met de leerlingen kort wat ze de eerste drie lessen geleerd hebben. Sluit af met de zelfverzonnen duurzaamheidsregels en laat de sheet zien met de duurzaamheidsregels die Sarah geformuleerd heeft. Bespreek de duurzaamheidsregels met de klas.

**De 7 duurzaamheidsregels****1. De 'ruil je rijk!' regel**

Liever lenen, delen, ruilen dan altijd alles direct te kopen. Sommige dingen zijn gewoon niet nodig.  
Een goed voorbeeld is hier de openbare bibliotheek. Alle tijdschriften, boeken, cassettes, CD's e.d., die de kinderen daar lezen of lenen hoeven ze zelf niet meer te kopen. Op die manier kunnen ze hun zakgeld voor andere dingen sparen.  
Ook ruilen is een geliefde bezigheid voor veel kinderen (stickers, plaatjes). Speelgoed kan echter ook geruild worden evenals spullen die je niet altijd nodig hebt (bijvoorbeeld stiften of een verfdoo).  
Tip: Organiseer een ruilbeurs in de klas.

## **2. De 'oud is goud' regel**

Het kopen van gebruikte spullen spaart het milieu en is goedkoper.

Meestal vinden kinderen de nieuwste spullen gewoon het mooist. Als 'nieuw' een kwaliteitskenmerk is en soms zelfs het enige argument voor een bepaald goed is, is het moeilijk om een pleidooi te houden voor 'tweedehands'. Hier kan slechts geprobeerd worden om samen met de kinderen te onderzoeken of er niet toch oudere spullen zijn, zoals bijvoorbeeld kleding, rolschaatsen, speelgoed, e.d., die, juist omdat ze oud zijn, een bepaalde charme/cultstatus krijgen. Een tweedehands markt sluit ook aan bij de hergebruikgedachte en kan leuk zijn om op rond te kijken.

Tip: Ga met de hele klas eens naar de kringloopwinkel.

## **3. De 'kijk uit!' regel**

Houd je ogen open bij alles wat je koopt. Verschillende materialen hebben een verschillend natuur-milieuverbruik.

Als iets klein is, is daarvoor minder natuur nodig dan voor iets groots van hetzelfde materiaal. Het spreekt vanzelf dat 'klein' daardoor beter is dan 'groot'. Maar soms zit er een adder onder het gras: ook hele kleine spullen kunnen gemaakt zijn van een materiaal, dat een hele grote ecologische rugzak heeft. Bijvoorbeeld een kleine speelgoedauto van aluminium. Opvallend is dat plastic slechts een kleine ecologische rugzak heeft.

Aansluitend hierop kunt u met de leerlingen bespreken dat de ecologische rugzak slechts één aspect is als het gaat om milieubewust leven. Spullen van kunststof blijven bijvoorbeeld minder lang goed. Ook is het mogelijk dat een voorwerp van hout gewoon veel mooier is dan van een ander materiaal. Leg uit dat er speciale keurmerken zijn, die er op letten dat spullen milieuvriendelijk geproduceerd zijn. Bijvoorbeeld ECO, FSC of Max Havelaar.

## **4. De 'regio' regel**

Hoe minder transport, hoe beter.

Voor het transport van goederen is o.a. benzine nodig. Tijdens het spel met de productcyclus hebben de kinderen kunnen ervaren dat daardoor verschillende blokjes in de rugzak zijn beland. In plastic verpakte aardbeien uit Australië hebben een veel zwaardere ecologische rugzak dan losse appels van de boerderij uit het dichtstbijzijnde dorp. Deze kennis kan er misschien toe bijdragen dat er bij het inkopen eens goed gekeken wordt, waar ons eten vandaan komt.

## **5. De 'vrekken' regel**

Wees zuinig in het verbruik (van bijvoorbeeld stroom, batterijen, water).

Om met een lepel te roeren heb je spieren nodig, maar geen stroom. De mixer daarentegen heeft een grote ecologische rugzak (zowel voor de fabricage als ook voor het gebruik!). Door de waterbesparingknop van de wc te gebruiken en door de kraan zo snel mogelijk dicht te draaien kunnen er liters drinkwater bespaard worden.

## **6. De 'reparatie' regel**

Onderhouden, repareren, schoonmaken en zo lang mogelijk gebruiken.

Ook dit punt strookt niet met de wens altijd het nieuwste te willen hebben. Maar misschien worden de leerlingen overtuigd door de wetenschap dat door de wijdverbreide 'wegwerpcultuur' heel veel natuur nutteloos verbruikt wordt.

Het materiaal is hierbij heel belangrijk. Heel veel dingen zijn tegenwoordig nauwelijks te onderhouden of te repareren. Een spijkerjasje kan echter gerepareerd worden als hij verslijt. Losse knopen kunnen weer worden aangenaaid. Als de mouwen te kort worden kunnen er grappige stukken van bijvoorbeeld fluweel o.i.d. aangezet worden. Het beste is om al bij de koop erop te letten of het product gemakkelijk gerepareerd kan worden of dat het direct weggegooid moet worden als het niet meer functioneert (bijvoorbeeld goedkope digitale horloges).

## **7. De 'is dit afval?' regel**

Afval vermijden.

Deze regel wordt op de meeste scholen al in de praktijk gebracht. Let eens op of alle leerlingen broodtrommels en hervulbare flesjes/bekers meenemen naar school.

### Kern

Deel de leerlingen in 7 teams in. Laat ze de tekst van de opdrachten goed doorlezen en bespreek of het duidelijk is wat ze moeten doen. Geef ze een tijdslimiet mee om de vragen te beantwoorden. De leerlingen beantwoorden de vragen op het formulier. Sommige vragen kunnen ze zelfstandig beantwoorden; voor andere vragen zullen ze bij u en of bij de directie of de conciërge moeten aankloppen.

Na het invullen van de vragen gaan de leerlingen op basis van hun bevindingen een wensenlijst opstellen van dingen die binnen de school veranderd zouden kunnen worden. Het wensenformulier voor de leerlingen kunt u vinden in de bijlage. Ze maken daarin onderscheid tussen de dingen die ze individueel kunnen doen, dingen die ze als klas kunnen doen en dingen die de school kan doen. Ze presenteren de resultaten aan elkaar en maken een prioriteitenlijst. Hieruit komt een gemeenschappelijke actielijst voort. De bedoeling is dat de klas 2 of 3 gemeenschappelijke wensen formuleert voor de school, en 1 voor de klas of voor henzelf. Bespreek met de leerlingen de haalbaarheid van de wensen en laat ze in eerste instantie kiezen voor oplossingen die makkelijk te realiseren zijn.

### Afsluiting

Als afsluiting van de les Sarah op School is het wenselijk als de directeur de wensen van de leerlingen in ontvangst kan nemen. Belangrijk is dat er een terugkoppeling plaatsvindt. De directie geeft aan in welke wensen tegemoet gekomen kan worden. Als dat niet mogelijk is, maak dan met de leerlingen een wensenlijst voor in de klas en benoem de persoonlijke wensen en voornemens van de leerlingen.

### **Internetopdracht**

Laat de leerlingen nu de maatregelen, die met school zijn afgesproken, invullen op de website van Sarah: [www.sarahswereld.nl/leerlingen/](http://www.sarahswereld.nl/leerlingen/). Daar vinden de leerlingen een knop 'Ik heb Sarah's Wereld al eens gespeeld'. Door op deze knop te klikken komen ze bij het invulformulier 'Jullie duurzame maatregelen'. Op dit formulier kunnen de leerlingen de afgesproken maatregelen invullen.

Ook kunnen de leerlingen op dit deel van de site zien, wat andere scholen aan maatregelen hebben afgesproken. Op het formulier is er ook ruimte voor opmerkingen, ideeën en vragen. Als het formulier is ingevuld, kan het via de verzendknop worden verstuurd. Sarah stuurt dan een reactie!

Uw school doet zo automatisch mee aan de verkiezing 'Sarah school van het jaar'. De school die de meest originele actie bedenkt of de meest verregaande duurzaamheidsmaatregelen neemt, kan tot 'Sarah school van het jaar' verkozen worden. De winnende school wordt door Sarah in het zonnetje gezet!





## SARAH THUIS

Geef de leerlingen de brief en de tips en voor Sarah Thuis mee naar huis. Vraag de leerlingen de brief aan hun ouders te laten lezen en samen met hen de tips te bekijken en de bijbehorende tabel in te vullen. Spreek een dag af dat de leerlingen de ingevulde tabel weer mee naar school nemen en bespreek de ingevulde antwoorden in een afsluitende les.

Vraag de leerlingen als afsluiting van het project of ze Sarah willen mailen met hun duurzaamheidsideeën, hun mening over het project of een tekening van Sarah (bijv. hoe ziet Sarah eruit of wat heb ik geleerd van Sarah). Emailadres: [sarah@sarahswereld.nl](mailto:sarah@sarahswereld.nl). De ingescande tekeningen kunnen ook door de leerlingen zelf op de site van Sarah's Wereld, [www.sarahswereld.nl](http://www.sarahswereld.nl), geplaatst worden. Een andere mogelijkheid is om de leerlingen een stukje te laten schrijven voor de schoolkrant of de website van de school.

In deze uitgave is bij de werving van beeldmateriaal het uiterste gedaan om alle rechthebbenden te achterhalen. Zij die des ondanks menen enige rechten te kunnen laten gelden worden verzocht zich alsnog te wenden tot Liesbeth Bakker, +49 (202) 429 66 77, e-mail: [bakker.wuppertal@web.de](mailto:bakker.wuppertal@web.de).

# Bijlage

Dieren en hun leefomgeving

Hoe heet ik?	Waar leef ik?	Wat eet ik?	Op welke manier word ik door de mens bedreigd?
Chimpansee	West- en Midden-Afrika In de drogere oerwouden en savannes Chimpansees slapen in bomen	Vruchten, zaden, wortels en vlees	Door het kappen van het leefgebied Door de jacht om vlees Door handel in dieren (voor het circus of als huisdier)
Pandabeer	China: Hsifan-gebergte Ondoordringbare, steile, rotsachtige, vochtige berghellingen	Bamboespruiten	Landbehoefte van de boeren, ruimtegebruik voor woningbouw, verkeer, industrie Verdere bedreiging: nog niet opgehelderde radicale sterfte van bamboeplanten (eens in de 20-40 jaar)
Olifant	Bosolifant (Regenwoud west en centraal Afrika) Savanneolifant (Afrika: ten zuiden van Sahara) Aziatische olifant (Zuid en Zuidoost Azië) Steppe, regenwouden, grasjungle en droge bossen	Grassen, bamboes, wortels, hout, vruchten	Uitbreiding van de woestijngebieden door klimaatveranderingen, kappen van het regenwoud. Verdere bedreiging: jacht vanwege het ivoor.
Neushoorn	Afrika, Azië	Gras en loof	Vernietiging van de biotoop door woningbouw, landbouw, verkeer en toerisme Verdere bedreiging: jacht vanwege de hoorn

Hoe heet ik?	Waar leef ik?	Wat eet ik?	Op welke manier word ik door de mens bedreigd?
Tijger	Azië Regenwouden, mangrovebossen, savannes, moeras- en bergbossen	Andere zoogdieren: antilopen, herten, wilde zwijnen	Kappen van het regenwoud voor de winning van: hout, grondstoffen, akker- en weidegebied Verdere bedreiging: jacht van wege het vel
Schildpad	Sub(tropische) gebieden Land, zoet water, zeewater	Vegetarisch voedsel: planten, vruchten	Vernietiging van de biotoop door woningbouw, verkeer, toerisme Verdere bedreiging: jacht van wege schild, leer, vlees en eieren (schildpadeieren zijn delicatessen)
Egel	Europa Tuinen, bos, heide, cultuurlandschap	Ongewervelde dieren, kleinere gewervelde dieren, aas	Ruimtegebruik door woningbouw, industrie, verkeer en landbouw Verdere bedreiging: wegverkeer, inrichting tuinen (stenen, gif)
Ijsbeer	Noordelijke ijszee Eilanden, kusten, aan de rand van ijsvlaktes	Zeehonden in de winter, lemmingen, zalm, aas, bessen, vruchten in de zomer	Kleiner leefgebied, het ijs smelt door opwarming van de aarde Verdere bedreiging: jacht van wege vacht
Dolfijn	Wereldzeeën	Verschillende soorten vis: haring, makreel, sprout, wijting, inktvis	Vervuiling van wereldzeeën Verdere bedreiging: verstrikt raken in netten van vissers en jacht van wege haaienvangst (dolfijn als lokaas)
Zeehond	Wereldzeeën, langs de Europese kusten	vis (schol, tong, wijting, haring), inktvis, kreeftachtigen, mosselen	Vervuiling van (wereld)zeeën Verdere bedreiging: jacht van wege huid en vet



**Bijlage met kopieerbare werkbladen**

# Bijlage

Sarah op School

# Opdracht voor team 1

## **Hallo Energieteam 1,**

Hoe zuinig is jullie school in het verbruik van gas, water en energie? Wat doet jullie school om afval te vermijden? Wat doet jullie school om de schoolbuurt leefbaar te houden? Dat zoeken jullie vandaag uit!

Zoals ik al vertelde, zijn er voor de school verschillende mogelijkheden om de ecologische rugzak van de school zo klein mogelijk te houden. Zo kan de school proberen om:

- zo min mogelijk energie en water te gebruiken
- zo min mogelijk afval te produceren
- bij te dragen aan een goede leefomgeving in de buurt; een leefomgeving dus, waar mensen, dieren en planten gezond en veilig kunnen leven
- bij te dragen aan een goede leefomgeving op andere plaatsen in de wereld.

Jullie vormen nu het energieteam dat onderzoek gaat doen. Jullie krijgen een lijst met vragen over hoe het op school is geregeld met het besparen van energie. Bekijk met je groepje hoe jullie school scoort. Soms moet je voor antwoorden bij je meester, juf of bij de directeur of conciërge langs. Maar soms kan je zelf de antwoorden wel vinden.

Als je de vragenlijst hebt ingevuld, ga je met je groepje een keuze maken. Je schrijft 2 dingen op die kunnen veranderen voor de hele school. Ook schrijven jullie 2 dingen op die kunnen veranderen in de klas. En iedereen schrijft een actie op die je zelf gaat doen.

**Belangrijk:**

Bedenk bij alle acties of er een eenvoudige oplossing mogelijk is. Het is leuk als jullie straks een lijst hebben met dingen die echt uitgevoerd kunnen worden.

Ik ben benieuwd wat jullie ontdekken.

Veel succes! Sarah

## Energieteam 1

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee		Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee		
					1      2      3
Weet jullie directeur hoeveel de school elk jaar voor het energiegebruik betaalt?	De directeur zou de rekening op zijn of haar kantoor moeten hebben. Vraag maar!			Als je energie wilt besparen moet je wel weten hoeveel je eigenlijk gebruikt en hoeveel dat allemaal kost.	
Weet jullie directeur of de energierekening de laatste tijd gestegen is?	Vraag eens aan de directeur of de elektriciteitsrekening wordt gecontroleerd. Weet de directeur of die hoger of lager wordt?			Als je energie wilt besparen moet je weten of je elk jaar meer of minder energie gebruikt. Dan kan je op zoek naar manieren om de rekening lager te maken.	
Koopt de school 'groene stroom' of 'ecostroom'?	Dat weet de directeur wel.			Groene stroom of eco-stroom is elektriciteit die afkomstig is van windmolens, zonne-energie, waterkracht of andere schone energiebronnen. Als je tegen het elektriciteitsbedrijf zegt dat je alleen dat soort energie wilt hebben dan doen ze dat. Het is goed voor het milieu.	
Is er op school onderzocht of er energie bespaard kan worden?	Energie Prestatie Advies heet dat onderzoek. De directeur moet het rapport hebben liggen als dat onderzoek gedaan is.			Je kan op veel manieren energie besparen. Het is handig om een deskundige te vragen om een ochtend of middag door de school te lopen en alles na te kijken. Die schrijft dan op wat de school kan doen, hoeveel het kost en hoeveel energie je kan besparen. Dat heet een Energie Prestatie Advies.	



## Energieteam 1

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee	1      2      3
Is er in de klas een 'energiehelper' ?			Een 'energiehelper' is iemand die zorgt dat het licht uitgaat als er genoeg zonlicht in de klas is. Of die zorgt dat het licht uit is als er niemand in de klas is. Of die zorgt dat de verwarming lager gezet wordt als het te warm wordt in de klas.	
Zitten er stickers op de deur die je helpen onthouden om het licht uit te doen als je naar de wc bent geweest?	Misschien zijn er nog wel meer plekken waar briefjes of stickers kunnen hangen.		Die stickers kan je overal kopen, maar je kan ze ook zelf ontwerpen, misschien voor elke klas een eigen sticker. Voor thuis zijn ze ook handig!	
Heeft de school zonnepanelen om energie op te wekken?	Kijk maar op het dak (als je het kan zien). Het zijn blauwig gekleurde panelen die het licht van de zon omzetten in elektriciteit.		Zonnepanelen leveren elektriciteit. De meeste scholen hebben nog geen zonnepanelen. Zonne-energie is schone energie.	
Heeft de school zonneboilers voor het verwarmen van water?	Kijk maar op het dak (als je het kan zien). Het zijn donker of grijs gekleurde platen die op het dak liggen.		Zonneboilers leveren warm water, voor de afwas of douches bij de gymzaal. Of zonneboilers echt nodig zijn hangt ervan af hoeveel warm water de school gebruikt.	
Werken de rekenmachientjes op school op zonne-energie?	Kijk maar even rond. Er staan zeker wat rekenmachientjes bij de administratie of op andere plekken. Soms moeten jullie ook rekenmachines gebruiken. Je herkent de rekenmachine aan de kleine zonnepaneeltjes. Als je daar je hand oplegt doet hij het niet meer.		Rekenmachines gebruiken meestal weinig energie. Op zonne-energie is wel zo makkelijk. Je hoeft nooit batterijen te vervangen. (Batterijen moeten apart verzameld worden en komen zoiezo niet op de vuilnisbelt.)	

## Energieteam 1

**Naam van het team:** .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig?	
				1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk	
		Ja		1	2
Krijgen jullie wel eens les over schone energie en energiebesparing of is dit de eerste keer?	Je kan bijvoorbeeld les krijgen over de bouw van windmolens, en er een keer één bezoeken. Of over waterkracht en een keer naar een waterkrachtinstallatie gaan.	Nee			3
			Het zijn mooie en interessante apparaten waarover je veel kan leren. Hoe werkt een windmolen, hoe wordt waterkracht in elektriciteit omgezet?		

# Opdracht voor team 2

## **Hallo Energieteam 2,**

Hoe zuinig is jullie school in het verbruik van gas, water en energie? Wat doet jullie school om afval te vermijden? Wat doet jullie school om de schoolbuurt leefbaar te houden? Dat zoeken jullie vandaag uit!

Zoals ik al vertelde, zijn er voor de school verschillende mogelijkheden om de ecologische rugzak van de school zo klein mogelijk te houden. Zo kan de school proberen om:

- zo min mogelijk energie en water te gebruiken
- zo min mogelijk afval te produceren
- bij te dragen aan een goede leefomgeving in de buurt; een leefomgeving dus, waar mensen, dieren en planten gezond en veilig kunnen leven
- bij te dragen aan een goede leefomgeving op andere plaatsen in de wereld.

Jullie vormen nu het energieteam dat onderzoek gaat doen. Jullie krijgen een lijst met vragen over hoe het op school is geregeld met het besparen van energie. Bekijk met je groepje hoe jullie school scoort. Soms moet je voor antwoorden bij je meester, juf of bij de directeur of conciërge langs. Maar soms kan je zelf de antwoorden wel vinden.

Als je de vragenlijst hebt ingevuld, ga je met je groepje een keuze maken. Je schrijft 2 dingen op die kunnen veranderen voor de hele school. Ook schrijven jullie 2 dingen op die kunnen veranderen in de klas. En iedereen schrijft een actie op die je zelf gaat doen.

**Belangrijk:**

Bedenk bij alle acties of er een eenvoudige oplossing mogelijk is. Het is leuk als jullie straks een lijst hebben met dingen die echt uitgevoerd kunnen worden.

Ik ben benieuwd wat jullie ontdekken.

Veel succes! Sarah

## Energieteam 2

**Naam van het team:** .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee		Toelichting	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee		
Hebben de ramen van de school dubbel glas?	Kijk niet alleen naar je eigen klas maar loop even het gebouw door om na te kijken of de meeste ramen van dubbelglas zijn. Je kunt het goed herkennen omdat het heel dik is.			In nieuwe huizen en scholen zijn de ramen van dubbelglas. De kou kan daar moeilijk doorheen komen. Op die manier kan veel energie bespaard worden. Voel maar hoe koud enkelglas is.	1 2 3
Zijn de buitendeuren naar het schoolplein meestal dicht?	Kijk bijvoorbeeld in de pauze en als 's ochtends iedereen binnenkomt en tijdens de lessen. Vaak zijn ze tijdens de lessen wel dicht maar staan ze in de pauze open.			Soms houdt een school in de pauze de deur open, want kinderen moeten wel eens naar de WC en krijgen dan de deur niet open. Hierdoor waait de warme lucht de school uit. De verwarming moet dan heel hard werken om het warm te houden.	1 2 3
Zit er een thermostaatknop op de verwarming in de klas zodat je hem lager of hoger kan zetten??	Kijk of de knoppen van de verwarming kunnen draaien. Soms zitten ze vast en kan je de verwarming niet zelf regelen.			Als je de verwarming niet kan regelen, is het overal even koud of warm. Als de zon in de klas schijnt en het wordt er lekker warm, dan kan je dus de verwarming niet lager zetten. Dan zit je daar maar te stomen. Omgekeerd kan trouwens hetzelfde gebeuren... dat je het te koud krijgt.	1 2 3
Zit er een kamerthermostaat in de klas?	Een kamerthermostaat is een kastje met een thermometer, die zorgt dat de verwarming uitgaat als het warm genoeg is en dat hij aangaat als het te koud is in de klas.			Een thermostaat is handig omdat je dan zelf niet meer op hoeft te letten. Als er een kamerthermostaat hangt, kan de temperatuur apart worden geregeld.	1 2 3

## Energieteam 2

**Naam van het team:** .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Toelichting	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1
		Nee		2
				3
Doen jullie de verwarming uit als de ramen openstaan?	Op een lange schooldag is het soms een beetje benauwd in de klas. Worden dan de ramen opengezet? Ook al is het koud buiten en staat de verwarming aan?		Als je met 30 kinderen in een klas zit wordt het benauwd. Je gebruikt alle zuurstof uit de lucht en het wordt vochtig. Dat is niet prettig, dus even de ramen open is dan goed. Maar als je een raam open zet dan verlies je ook alle warmte! En als de verwarming dan nog aanstaat, wordt die heel erg heet. De beste oplossing is om in de pauze even de ramen goed open te zetten en de verwarming uit. Het klaslokaal lucht lekker door. Na de pauze de ramen weer dicht en binnen een paar minuten is het weer lekker warm.	
Zit achter de verwarming extra isolatie?	Kijk achter de verwarming, dan kan je misschien een soort folie platen zien. Vaak zijn ze zilverachtig van kleur (aluminium). Kijk ook even in andere lokalen. Want één isolatieplaat is niet genoeg.		Als erisoliatieplaten achter de verwarming zitten, scheelt dat ook in de energiekosten. De warmte die de verwarming geeft wordt beter gebruikt.	
Staat de verwarming 's nachts laag?	Dit wordt via de thermostaat geregeld. Die hoort in de 'nachtstand' te gaan. Warmer dan 15 graden hoeft die niet te staan. In de vakantie kan die zelfs op 8 graden gezet worden. Vraag dit aan de conciërge.		Waarom zou je 's nachts de school warm houden? Eigenlijk kan de temperatuur al om 4 uur omlaag, als de school 'uitgaat'. Want het duurt een tijdje voordat de school is afgekoeld.	

## Energieteam 2

**Naam van het team:** .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Toelichting	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1
		Nee		2
				3
Staat de ketel van de verwarming centraal in de school?	Vraag maar aan de conciërge of aan de directeur waar die staat. De ketel zorgt ervoor dat het warme water naar de verwarming in de klas wordt gepompt.		Vroeger zetten ze een verwarmingsketel in een apart gebouw. De ketel staat nu nog vaak in een uithoek van de school. Zeker bij een grote school moet het warme water dan over grote afstanden vervoerd worden voordat het in de verwarming van je klaslokaal komt. Dat kost natuurlijk veel energie.	
Zijn de leidingen waar het warme water doorheen loopt, goed geïsoleerd?	Dat kan je zien door de verwarmingsbuizen te volgen van de ketel tot aan de verwarming in het klaslokaal. De isolatie bestaat vaak uit een 'jas' om de verwarmingsbuis. Kijk ook even naar het gymlokaal en op andere plekken, zoals de ruimte waar de ketel zit.		Als de leidingen niet geïsoleerd zijn gaat veel warmte verloren. Het is heel makkelijk en goedkoop om ze goed te isoleren.	

# Opdracht voor team 3

## Hallo Energieteam 3,

Hoe zuinig is jullie school in het verbruik van gas, water en energie? Wat doet jullie school om afval te vermijden? Wat doet jullie school om de schoolbuurt leefbaar te houden? Dat zoeken jullie vandaag uit!

Zoals ik al vertelde, zijn er voor de school verschillende mogelijkheden om de ecologische rugzak van de school zo klein mogelijk te houden. Zo kan de school proberen om:

- zo min mogelijk energie en water te gebruiken
- zo min mogelijk afval te produceren
- bij te dragen aan een goede leefomgeving in de buurt; een leefomgeving dus, waar mensen, dieren en planten gezond en veilig kunnen leven
- bij te dragen aan een goede leefomgeving op andere plaatsen in de wereld.

Jullie vormen nu het energieteam dat onderzoek gaat doen. Jullie krijgen een lijst met vragen over hoe het op school is geregeld met het besparen van energie. Bekijk met je groepje hoe jullie school scoort. Soms moet je voor antwoorden bij je meester, juf of bij de directeur of conciërge langs. Maar soms kan je zelf de antwoorden wel vinden.

Als je de vragenlijst hebt ingevuld, ga je met je groepje een keuze maken. Je schrijft 2 dingen op die kunnen veranderen voor de hele school. Ook schrijven jullie 2 dingen op die kunnen veranderen in de klas. En iedereen schrijft een actie op die je zelf gaat doen.

Belangrijk:

Bedenk bij alle acties of er een eenvoudige oplossing mogelijk is. Het is leuk als jullie straks een lijst hebben met dingen die echt uitgevoerd kunnen worden.

Ik ben benieuwd wat jullie ontdekken.

Veel succes! Sarah

### Energieteam 3

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Toelichting	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee	1      2      3
Doen jullie het licht in de klas uit als er genoeg daglicht is?	Kijk bijvoorbeeld 's middags even rond bij de klassen. Sommige klassen zijn te donker en daar is licht nodig. Maar moeten overal de lampen aan? Doe ze eens uit en kijk of het zonder kan.		Vaak is het 's ochtends donker, zeker in de winter. Het licht moet dan aan. Maar als het zonnetje schijnt kan het licht vaak uit. Dat vergeet je makkelijk. Soms helpt het om stickers op de knoppen te doen of kan de 'energiehulp' (iemand die in de klas speciaal de taak heeft hierop te letten) zorgen dat het licht op tijd uit gaat. Het scheelt veel energie.	
Is het licht in de klas uit als er niemand is?	Kijk bijvoorbeeld even in de pauze of als de school uit is of de lampen in de klassen nog branden.		Vaak laat iedereen gewoon het licht aan. Lampen kosten energie. Het is heel makkelijk om bij het verlaten van de klas het licht uit te doen.	
Is het licht in de WC's uit als er niemand is?	Loop zo nu en dan de WC's in en kijk of het licht aan is.		Het grootste deel van de tijd is er niemand op de WC. Toch is het licht heel vaak aan. Dat kost veel energie. Je kan bewegingsmelders kopen die ervoor zorgen dat het licht aan is als je binnen bent en weer uit gaat als je weg bent. Dat scheelt veel energie.	



### Energieteam 3

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Toelichting	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1      2      3
Zijn de lampen in het klaslokaal energiezuinig?	Dat is niet zo'n makkelijke vraag. Je hebt heel veel soorten lampen. De meeste buizen, de TL-lampen, zijn redelijk zuinig. Tegenwoordig heb je heel dunne TL-buizen (hoog frequent lampen) die echt zuinig zijn. Of spaarlampen, die ook heel zuinig zijn. Vraag maar aan de conciërge als je het niet weet.	Nee	Tegenwoordig zijn er lampen die tien keer zo weinig energie gebruiken als de oude lampen. Gek, dat we die niet overal gebruiken. Ze zijn duurder, maar dat verdien je wel weer terug omdat ze veel minder energie gebruiken. Uiteindelijk zijn energiespaarlampen veel goedkoper, doordat ze veel minder energie verbruiken.	
Is de verlichting in de rest van de school energiezuinig?	Loop maar eens rond in de gang, de WC en de kantoren van de school. Worden daar energiezuinige lampen gebruikt? Vraag de conciërge als je het niet weet.		Kijk ook eens op de bureau's, bijvoorbeeld in het kantoor van de directeur. Staat daar een bureaulamp of moet altijd het grote licht aan? Een bureaulamp kan veel zuiniger zijn dan al die TL-buizen van het grote licht.	
Sluit de deur van de koelkast goed?	Rond de deur zit een magneetstrip. Kijk of de strip goed vastzit en of de deur goed sluit.		Na een tijd gaat zo'n magneetstrip wel eens los zitten. De deur gaat dan wel dicht, maar er komt warmte de koelkast binnen. Dat is zonde van de elektriciteit. Want als de koelkast warm wordt van binnen, moet hij harder werken om weer koud te worden.	

### Energieteam 3

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Toelichting	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee	1 2 3
<p>Gaat de kopieermachine in de slaapstand als hij langere tijd niet gebruikt wordt?</p>	<p>Loop maar even naar de kopieermachine als die niet gebruikt is. Hoor je bijna niks meer, brandt er maar een klein lampje en gaat er van alles blazen en oplichten als je er aan komt? Dan stond hij in de slaapstand.</p>		<p>Veel apparaten gebruiken veel energie, ook als ze niet gebruikt worden. In slaapstand gebruiken ze nog steeds veel energie. Maar de kopieermachine gebruikt dan wel veel minder.</p>	
<p>Zijn de computers in de klaslokalen en op de administratie uit als niemand ze gebruikt?</p>	<p>Loop even rond, bijvoorbeeld in een grote pauze of na schooltijd. Zijn de computers uit?</p>		<p>Een computer gebruikt meer energie dan een gewone lamp. De moeite waard om 'uit' te zetten, ook als je een half uurtje weg bent. Het is niet slecht voor de computer hoor.</p>	
<p>Als de computers in slaapstand gaan, gaat dan het scherm automatisch en helemaal uit?</p>	<p>Je ziet dus geen screensaver maar gewoon een zwart scherm (bijvoorbeeld na 10 minuten).</p>		<p>Een screensaver is wel leuk, want je kan mooie of grappige plaatjes op het scherm laten verschijnen. Maar het scherm blijft gewoon aan. En een scherm is een grote lamp. Je kan de computer ook vertellen dat na 10 minuten 'stille' het scherm uit moet gaan. Die flopt direct weer aan als je je muis of toetsenbord aan raakt.</p>	
<p>Als er op school nieuwe apparaten moeten komen, wordt er dan gelet op het milieu?</p>	<p>Je kan dat, als je een apparaat koopt, vragen. Er zijn merken die aangeven hoe zuinig het apparaat is. Voor de school is het handig om dit als algemene afspraak te hebben.</p>		<p>Een zuinig apparaat kost misschien méér geld maar gebruikt minder energie. Dat scheelt weer geld.</p>	

### Energieteam 3

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Toelichting	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1
		Nee		2
Er zijn apparaten op school, zoals de klok in de gang of de klas, die batterijen nodig hebben. Worden daarvoor oplaadbare batterijen gebruikt?	Dat weet de conciërge of directeur wel, maar je kan natuurlijk ook even kijken... als dat mag.		Oplaadbare batterijen kan je dus opladen. Ze zijn duurder dan gewone batterijen, maar uiteindelijk ben je goedkoper uit en het is milieuvriendelijker.	3

# Opdracht voor team 4

## **Hallo Leefbaarheidsteam,**

Hoe zuinig is jullie school in het verbruik van gas, water en energie? Wat doet jullie school om afval te vermijden? Wat doet jullie school om de schoolbuurt leefbaar te houden? Dat zoeken jullie vandaag uit!

Zoals ik al vertelde, zijn er voor de school verschillende mogelijkheden om de ecologische rugzak van de school zo klein mogelijk te houden. Zo kan de school proberen om:

- zo min mogelijk energie en water te gebruiken
- zo min mogelijk afval te produceren
- bij te dragen aan een goede leefomgeving in de buurt; een leefomgeving dus, waar mensen, dieren en planten gezond en veilig kunnen leven
- bij te dragen aan een goede leefomgeving op andere plaatsen in de wereld.

Jullie vormen nu het leefbaarheidsteam dat onderzoek gaat doen. Jullie krijgen een lijst met vragen over hoe het op school is geregeld met het besparen van energie. Bekijk met je groepje hoe jullie school scoort. Soms moet je voor antwoorden bij je meester, juf of bij de directeur of conciërge langs. Maar soms kan je zelf de antwoorden wel vinden.

Als je de vragenlijst hebt ingevuld, ga je met je groepje een keuze maken. Je schrijft 2 dingen op die kunnen veranderen voor de hele school. Ook schrijven jullie 2 dingen op die kunnen veranderen in de klas. En iedereen schrijft een actie op die je zelf gaat doen.

**Belangrijk:**

Bedenk bij alle acties of er een eenvoudige oplossing mogelijk is. Het is leuk als jullie straks een lijst hebben met dingen die echt uitgevoerd kunnen worden.

Ik ben benieuwd wat jullie ontdekken.

Veel succes! Sarah

### Team 4: Het leefbaarheidsteam

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee		Commentaar	Actie nodig?			
		Ja	Nee		1	2	3	
Doet jullie school mee aan acties om bijvoorbeeld in de buurt rotzooi te verzamelen en in een afvalbak te gooien?	Vraag maar aan je juf of meester als je het zelf niet weet.							
Drinken de meesters en juffen op school Fair trade thee en koffie?	Kijk even op de pakken koffie en thee of de labeltjes aan de theezakjes, daar staat het wel op.			Veel scholen helpen mee. Ze ruimen op in een vervuild natuurgebied of op het strand. Je haalt dan vuil op dat in de bosjes of langs het pad ligt. Dat vuil heet ook wel 'zwerfvuil' omdat het maar ergens rondzwerft. De natuur kan het niet zelf opruimen dus het vervuult de omgeving. Opruimen is misschien veel werk maar het is wel beter voor mens en dier.				
Organiseert de school wel eens projecten voor ontwikkelingslanden?	Als je het niet weet, dan vraag je het maar aan de juf of meester.			Fair Trade thee en koffie betekent dat de mensen die thee produceren (bijvoorbeeld in India en Afrika) redelijk betaald krijgen voor hun product. Dat is eerlijk, want hij werkt er hard voor en heeft het geld ook nodig. 'Fair Trade' is Engels voor 'Eerlijke Handel'. Dus als je Fair Trade thee en koffie drinkt, dan drink je eerlijke thee en koffie. Veel scholen organiseren acties. Bijvoorbeeld voor een school in de derde wereld, of voor arme kinderen. Soms wordt er wel een sponsorloop gedaan of voor een project gezwommen. Dan vraag je aan je ouders opa of oma of de buren geld voor elk baantje dat je zwemt of elke honderd meter die je hardloopt.				

### Team 4: Het leefbaarheidsteam

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1
				2
				3
Is er een afspraak dat al het hout dat op school gebruikt wordt uit bossen moet komen die milieuvriendelijk onderhouden worden?	Zulk hout heet 'FSC-hout' en als die afspraak er is, dan weet je juf of meester of de directeur dat.	Nee	Het hout dat we kopen komt uit bossen, van bomen die omgehakt zijn. Als het goed is worden daar weer bomen voor in de plaats geplant. De dieren hoeven dan niet te vluchten en de planten krijgen de ruimte. Zo'n bos heet een FSC bos, zodat je het kan herkennen. En dat merk staat ook op hout dat uit zo'n bos komt. Dus als je wilt zorgen dat je geen beesten wegjaagt en planten bedreigt met het kopen van hout... dan koop je FSC hout!	
Is er veel groen aanwezig op het schoolplein zoals bomen en planten?	Dat kan je makkelijk zelf zien.		Een boom geeft schaduw, in struiken kunnen vogeltjes broeden, sommige struiken hebben veel bloemen waar vlinders en andere dieren weer wat aan hebben. Dat soort groen is nuttig én leuk!	
Is het verboden gif te spuiten rond de school?	Soms wordt onkruid besproeid met gif. Mag dat bij jullie school? Vraag het even aan de directeur of conciërge.		Gif is heel makkelijk in het gebruik. Je spuit op een plantje en die gaat dood. Het schoolplein kan dan heel snel schoon zijn. Maar dat gif is gemeen spul. Het is ongezond. Beter is om de onkruid weg te schoffelen, of om het onkruid (waar het niet lastig is) gewoon te laten groeien. Dat kan best mooi zijn! Er zijn ook middeltjes te koop die niet slecht zijn voor het milieu.	

### Team 4: Het leefbaarheidsteam

#### Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee		Commentaar	Actie nodig?			
		Ja	Nee		1	2	3	
Gaan jullie met school wel eens de natuur in?	Bedenk of jullie wel eens met de klas naar buiten zijn gegaan en daar naar plantjes en vogeltjes hebben gekeken.				1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk			
Zijn er op school nestkastjes voor vogels of een voederplank voor in de winter of een plek waar insecten graag komen?	Nestkastjes kennen jullie wel. Een voederplank of vogelhuisje ook... Maar er kan veel meer. Ook een 'insectenhotel' is heel leuk. Dat kan je bijvoorbeeld maken van een dikke plank met allemaal gaatjes er in en stukken riet die op elkaar geperst zijn. Insecten kunnen daarin gaan wonen.			Wil je iets leren over de natuur, dan kan je het beste gewoon de natuur in gaan. Overal zijn wel bossen, duimen, sloten of weilanden waar je kikkers, padden, vogels, vlinders en planten kan vinden. Het is heel leuk om eens te kijken wat er in een sloot leeft. Met een duur woord heet dat Natuur -en Milieu Educatie.				
Kan je veilig van huis naar school komen zonder gevaarlijke kruispunten en drukke wegen over te steken?	Denk eens na hoe je van huis naar school gaat. Is er onderweg een plek die gevaarlijk is? Zijn daar dan stoplichten of is er een klaarover?			Het is leuk als dieren vlakbij kunnen komen. Nestkastjes zijn erg leuk omdat je ziet dat er jonge vogeltjes gaan vliegen. In de winter is het leuk om vogels te voeren. Je kan de soorten gaan tellen en kijken wat ze lekker vinden. Insecten zijn ook mooi hoor. Ze leggen eitjes in de gaatjes van het insectenhotel en vliegen af en aan.				

### Team 4: Het leefbaarheidsteam

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1
		Nee		2
				3
Kan iedereen zijn of haar fiets in een overdekte en veilige fietsenstallingen zetten?	Dat kan je wel zien!		Het is goed, ook als je verder weg woont, om toch met de fiets naar school te kunnen. Veel kinderen doen dat. Maar kan je dan je fiets ook in een fietsenstalling zetten of moet die buiten staan, in weer en wind?	
Is er een 30 kilometer zone rond de school?	Dat kan je zien aan borden die zeggen dat je niet sneller mag rijden dan 30 kilometer. Die borden moeten op de wegen rond de school staan. Vraag maar aan de juf of meester als je het niet weet.		Je ziet die borden wel bij de ingang van kleinere straten. Een auto die 30 kilometer per uur rijdt gaat nog hard hoor. Maar er is minder kans op ongelukken.	



# Opdracht voor team 5

**Hallo Waterteam,**

Hoe zuinig is jullie school in het verbruik van gas, water en energie? Wat doet jullie school om afval te vermijden? Wat doet jullie school om de schoolbuurt leefbaar te houden? Dat zoeken jullie vandaag uit!

Zoals ik al vertelde, zijn er voor de school verschillende mogelijkheden om de ecologische rugzak van de school zo klein mogelijk te houden. Zo kan de school proberen om:

- zo min mogelijk energie en water te gebruiken
- zo min mogelijk afval te produceren
- bij te dragen aan een goede leefomgeving in de buurt; een leefomgeving dus, waar mensen, dieren en planten gezond en veilig kunnen leven
- bij te dragen aan een goede leefomgeving op andere plaatsen in de wereld.

Jullie vormen nu het waterteam dat onderzoek gaat doen. Jullie krijgen een lijst met vragen over hoe het op school is geregeld met het besparen van energie. Bekijk met je groepje hoe jullie school scoort. Soms moet je voor antwoorden bij je meester, juf of bij de directeur of conciërge langs. Maar soms kan je zelf de antwoorden wel vinden.

Als je de vragenlijst hebt ingevuld, ga je met je groepje een keuze maken. Je schrijft 2 dingen op die kunnen veranderen voor de hele school. Ook schrijven jullie 2 dingen op die kunnen veranderen in de klas. En iedereen schrijft een actie op die je zelf gaat doen.

**Belangrijk:**

Bedenk bij alle acties of er een eenvoudige oplossing mogelijk is. Het is leuk als jullie straks een lijst hebben met dingen die echt uitgevoerd kunnen worden.

Ik ben benieuwd wat jullie ontdekken.

Veel succes! Sarah

### Team 5: Het waterteam

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1 2 3
Weet jullie directeur hoeveel water de school elk jaar gebruikt?	Vraag aan de directeur of hij de rekening voor het water heeft liggen.	Nee	Vaak gaat de waterrekening direct naar de administratie of naar de penningmeester van de school. Die betalen gewoon en houden niet bij hoeveel water de school gebruikt. Dat is wel jammer, want water is misschien goedkoop, maar het is voor het milieu een kostbaar goedje. We moeten er zo min mogelijk van verspillen.	
Weet de directeur of de waterrekening jaarlijks stijgt of daalt?			Wat is nou 'hoog' of 'laag'? Belangrijk is dat er maatregelen genomen worden en de school. Dus steeds minder water gebruiken. Dat moet je kunnen zien aan de waterrekening.	
Is er de laatste drie jaar wat gedaan aan waterbesparing?	Vraag aan de directeur of de conciërge. Zijn er misschien waterzuinige WC's of zijn de kranen aangepast?		Je kan veel doen om water te besparen. Er zijn dan wel maatregelen nodig. Als de school de laatste drie jaar niks heeft gedaan wordt het wel eens tijd. Misschien heeft de school wel alles gedaan. Dan zijn jullie snel klaar.	
Zit er op de WC een knop voor alleen maar het doortrekken van een plas (spaarknop).	Kijk even naar de WC's. Vaak zie je dan een grote en een kleine knop, of een kleine knop die je kan indrukken, zodat het water stopt met stromen.		Zo'n spaarknop is heel handig. Want normaal spoel je zo 8 liter water door de WC weg. Dat is het drinkwater dat zomaar het riool ingaat. Met een spaarknop kan je met 2 liter een plas wegspoelen. Werkt even goed en bespaart heel veel water. Want hoeveel kinderen gaan elke dag naar de WC bij jullie op school? Hoeveel water is dat?	

## Team 5: Het waterteam

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee	1      2      3
Als er spaarknoppen op de WC's zijn, wordt dan ook uitgelegd hoe ze gebruikt moeten worden?	Dat kan met een plaatje of een tekst waarop staat dat je bij een plas de spaarknop of kleine knop moet gebruiken.		Tsja, het is wel mooi om speciale knoppen op de WC te hebben, maar als je ze niet (goed) gebruikt, dan heb je er niks aan.	
Zitten er op het uiteinde van de kranen, waar dus het water uit komt, doorstroombegrenzers (knoppen die ervoor zorgen dat het water er niet zo snel uit komt lopen)?	Dit is een technische vraag, maar niet zo moeilijk te beantwoorden. Draai de kraan open. Komt er een harde straal water uit, zonder luchtbelletjes, dan zit er geen doorstroombegrenzer op. Komt er een zachte, volle straal uit met allemaal luchtbelletjes er in, dan zit er waarschijnlijk een doorstroombegrenzer op.		Je kan in de kraan een heel simpel apparaatje doen dat ervoor zorgt dat het water niet heel hard uit de kraan kan lopen. Als je de kraan dan helemaal open zet, komt er toch niet teveel water uit. Om te zorgen voor een volle straal wordt er lucht bij gemengd, en krijg je allemaal luchtbelletjes in de straal. Dit scheelt veel in het watergebruik. Want meestal gebruik je teveel water als je de kraan open zet.	
Worden de stortbakken van de WC's regelmatig gecontroleerd op lekkages?	Je ziet dat wel eens, dat er steeds water door de WC blijft lopen. Dan sluit de stortbak niet helemaal af. Dat kost natuurlijk veel water.		WC's op school worden veel gebruikt en iedereen trekt maar hard aan de handel of duwt hard op de knoppen. Die WC's slijten snel en het eerste wat kapot gaat is de opening naar de WC toe. De stortbak blijft dan langzaam leeglopen. Daar heb je geen last van, want het water komt er automatisch weer bij. Maar het is zonde van al dat schone water. Daarom moeten de WC's regelmatig gecontroleerd worden.	

## Team 5: Het waterteam

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee		Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee		
Worden de waterkranen regelmatig gecontroleerd op lekken?	Drup, drup... de waterkraan blijft maar druppelen. Alleen als je heel hard draait wil die dicht. En dan nog... na een paar dagen drupt hij weer. Het leertje is kapot. Loop eens langs de kranen en kijk of er eentje drupt. Vraag maar aan de conciërge of hij vaak kranen moet repareren.	Ja	Nee	Lekkende kranen heb je overal. Ook op school. Kranen worden vaak gebruikt. Worden bij jullie de kranen regelmatig nagekeken? Dat druppelen lijkt niks, maar kost honderden liters water.	1 2 3
Krijgen jullie in de les te horen hoe je zuinig met water om kan gaan?	Of is dit de eerste keer? Denk eens na... in welke les heb je gehoord over drinkwater, regenwater en hoe we met water om gaan? Nooit? Dat zou kunnen. Dan moet je hier 'nee' antwoorden.			Zuinig om gaan met water kan je 'leren'. Dus dat hoort ook op school!	
Komt het regenwater dat op jullie schooldak valt in een regenton, vijver of sloot terecht?	Kijk maar naar het dak, de goot en waar het water naartoe loopt.			Meestal gaat het water via de straat het riool in of is er een keurige pijp direct naar het riool. Als het heel hard regent dan komt al dat water tegelijk in het riool. Dat is vervelend, want dan overstromt het riool en dat geeft veel rotzooi. Daarbij is het jammer, want al dat mooie regenwater raak je kwijt. Ook een school kan een regenton gebruiken, bijvoorbeeld om water voor de plantjes te gebruiken. Of de pijp loopt naar een vijver waar kikkers, padden en salamanders in leven, of gewoon... de tuin of sloot in. Vaak is dat beter.	

### Team 5: Het waterteam

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
Zijn de schoonmaakmiddelen op school zoveel mogelijk milieuvriendelijk?	Kijk eens in de kast waar de schoonmaakspullen staan. Staan daar bleekmiddelen, chloor en dat soort zaken? Die zijn niet milieuvriendelijk. Je kan het ook aan de conciërge vragen. "Gebruiken wij milieuvriendelijke schoonmaakmiddelen?" Als hij of zij je heel vreemd aan kijkt dan weet je het antwoord al: "NEE".	Ja		
		Nee	We maken alles schoon. De WC, kopjes, de vloer, tafels en stoelen. Noem maar op. Vaak willen we het heel schoon laten ruiken. Dan gebruiken we 'bleek' of 'chloor'. Dat dood de bacteriën. Maar lang helpt het niet hoor... na een uurtje zijn die bacteriën weer terug. Die stoffen vervuilen het water. Daarom kan je ze beter niet gebruiken. Er zijn milieuvriendelijke middelen te koop.	1 2 3

# Opdracht voor team 6

## Hallo Afvalteam 6,

Hoe zuinig is jullie school in het verbruik van gas, water en energie? Wat doet jullie school om afval te vermijden? Wat doet jullie school om de schoolbuurt leefbaar te houden? Dat zoeken jullie vandaag uit!

Zoals ik al vertelde, zijn er voor de school verschillende mogelijkheden om de ecologische rugzak van de school zo klein mogelijk te houden. Zo kan de school proberen om:

- zo min mogelijk energie en water te gebruiken
- zo min mogelijk afval te produceren
- bij te dragen aan een goede leefomgeving in de buurt; een leefomgeving dus, waar mensen, dieren en planten gezond en veilig kunnen leven
- bij te dragen aan een goede leefomgeving op andere plaatsen in de wereld.

Jullie vormen nu het afvalteam dat onderzoek gaat doen. Jullie krijgen een lijst met vragen over hoe het op school is geregeld met het besparen van energie. Bekijk met je groepje hoe jullie school scoort. Soms moet je voor antwoorden bij je meester, juf of bij de directeur of conciërge langs. Maar soms kan je zelf de antwoorden wel vinden.

Als je de vragenlijst hebt ingevuld, ga je met je groepje een keuze maken. Je schrijft 2 dingen op die kunnen veranderen voor de hele school. Ook schrijven jullie 2 dingen op die kunnen veranderen in de klas. En iedereen schrijft een actie op die je zelf gaat doen.

Belangrijk:

Bedenk bij alle acties of er een eenvoudige oplossing mogelijk is. Het is leuk als jullie straks een lijst hebben met dingen die echt uitgevoerd kunnen worden.

Ik ben benieuwd wat jullie ontdekken.

Veel succes! Sarah

## Afvulteam 6

**Naam van de groep:** .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee		Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee		
Wordt papier dat aan één kant is bedrukt, gebruikt als kladpapier?	Kijk maar naast de kopieermachine en bij de administratie. Daar liggen stapeltjes papier, vaak in een doos. Iemand zet er dan op: kladpapier.				
Organiseren jullie, samen met jullie meesters en juffen wel eens een ruil- of leenbeurs?	Je kan heel veel ruilen, zoals speelgoed, boeken, CD's en cassettes, video's. Je kan ook spullen van elkaar lenen.			Als de achterkant nog leeg is en je hebt al gelezen wat erop de voorkant staat dan kan je dat papier nog best gebruiken. Je hoeft je alleen maar een doosje ergens neer te leggen waar je die velletjes in doet. Scheelt behoorlijk in de afvalproductie!	
Hebben jullie in de klas een 'leen -of ruilkast' staan?	Dat is een kast waarin jullie spullen kunnen leggen die je wilt ruilen of uit wilt lenen. Je hangt er een lijst bij. Daar kan je opschrijven wat je wilt lenen of wilt ruilen.			Het is veel handiger om spullen te ruilen of te lenen. Dat is goedkoper, maar het is ook beter voor het milieu, want je hebt minder materialen nodig omdat je minder spullen gebruikt.	
Organiseren jullie wel eens een rommelmarkt?	Op een rommelmarkt verkoop je spulletjes die je weinig of niet meer gebruikt. Je kan een afspraak maken dat het verdiende naar een goed doel gaat. Je kan er ook in de buurt reclame voor maken. Je zult versted staan hoeveel mensen wat willen kopen.			Dit kan ook in plaats van de ruil -of leenbeurs. Het is veel handiger om spullen te ruilen of te lenen. Dat is goedkoper, maar het is ook beter voor het milieu, want je hebt minder materialen nodig omdat je minder spullen gebruikt.	
				Het is net iets als een ruil -of leenbeurs, maar dan om geld mee te verdienen. Met koninginnedag doe je het misschien ook. Nu organiseer je het samen met de school en het geld gaat naar een goed doel Net als bij de ruil -of leenbeurs zorgt de rommelmarkt ervoor dat je minder spullen hoeft te produceren, want je gebruikt spullen van anderen opnieuw. Dat is goed voor het milieu.	

## Afvalteam 6

Naam van de groep: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		
	Nee			
Bezoeken jullie met de school wel eens een reparatiewerkplaats en/of kringloopwinkel?	Overall zijn wel kringloopwinkels. De school kan ze ook bezoeken.		Mensen van de kringloopwinkel kunnen heel spannende verhalen vertellen over afval en hoe het weer opnieuw gebruikt kan worden. Ze vinden van alles langs de straat en er wordt heel veel langs gebracht. Het is wel goed om de weg naar de kringloopwinkel te kennen, als je zelf wat zoekt of verkopen wilt.	
Wordt bij jullie op school papier en karton apart weggebracht?	Je kunt kijken of er bakken staan op een aantal plaatsen om papier en karton te verzamelen en is er zeker één grote container om alles in te verzamelen.		Als papier en karton wordt hergebruikt is het niet nodig voor elk stukje papier nieuwe bomen te kappen. Het is dus belangrijk dat overal bakken staan om papier en karton in te verzamelen.	
Wordt er bij jullie op school klein chemisch afval apart gehouden?	Verf, motorolie, medicijnen, cartridges en batterijen mogen niet bij het afval. Ook kleine elektrische apparaten zoals het koffiezetaaraat en de waterkoker moeten ingeleverd worden. Deze spullen worden apart verwerkt of ze worden gerecycled.		Klein chemisch afval is de verzamelnaam van heel veel chemische spullen. Stoffen die eigenlijk giftig zijn. Vaak gaat het om kleine hoeveelheden, zoals cartridges, batterijen of een beetje verf. Maar samen vormen die kleine hoopjes erg veel afval dat gescheiden moet worden ingezameld.	



## Afvalteam 6

Naam van de groep: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		
Zamelen jullie op school de drankpakjes apart in?	Er zijn veel kinderen die bijvoorbeeld schoolmelk drinken of pakjes drinken mee nemen naar school. Die kunnen weer mooi worden hergebruikt. Dan moeten ze (vaak in een grote plastic zak) verzameld worden en haalt de fabriek ze weer op.	Nee	Drinkpakjes bestaan uit karton en plastic. In een speciale fabriek wordt dat plastic van het karton gescheiden en kan alles weer opnieuw gebruikt worden.	
Laat de school kapotte apparaten en spullen repareren of worden er meteen nieuwe spullen gekocht?	Er worden vaak spullen weggegooid die nog gerepareerd kunnen worden.		Denk aan de reparatieregel: onderhouden, repareren, schoonmaken en zo lang mogelijk gebruiken	
Zamelen jullie op school lege batterijen in?	Dan moet er ergens een bak zijn waar ze in gestopt kunnen worden. Als je met de actie van Stibat meedoet kan de school zelfs punten sparen voor elke kilo die jullie inleveren. Met die punten kan je weer wat leuks doen.		Batterijen zijn maar vieze dingen, vol chemicaliën. Ze horen niet bij het afval. Als je ze inlevert kunnen ze gerecycled worden dat is minder slecht voor het milieu. Beter is om zo min mogelijk batterijen te gebruiken.	

# Opdracht voor team 7

## Hallo Afvalteam 7,

Hoe zuinig is jullie school in het verbruik van gas, water en energie? Wat doet jullie school om afval te vermijden? Wat doet jullie school om de schoolbuurt leefbaar te houden? Dat zoeken jullie vandaag uit!

Zoals ik al vertelde, zijn er voor de school verschillende mogelijkheden om de ecologische rugzak van de school zo klein mogelijk te houden. Zo kan de school proberen om:

- zo min mogelijk energie en water te gebruiken
- zo min mogelijk afval te produceren
- bij te dragen aan een goede leefomgeving in de buurt; een leefomgeving dus, waar mensen, dieren en planten gezond en veilig kunnen leven
- bij te dragen aan een goede leefomgeving op andere plaatsen in de wereld.

Jullie vormen nu het afvalteam dat onderzoek gaat doen. Jullie krijgen een lijst met vragen over hoe het op school is geregeld met het besparen van energie. Bekijk met je groepje hoe jullie school scoort. Soms moet je voor antwoorden bij je meester, juf of bij de directeur of conciërge langs. Maar soms kan je zelf de antwoorden wel vinden.

Als je de vragenlijst hebt ingevuld, ga je met je groepje een keuze maken. Je schrijft 2 dingen op die kunnen veranderen voor de hele school. Ook schrijven jullie 2 dingen op die kunnen veranderen in de klas. En iedereen schrijft een actie op die je zelf gaat doen.

Belangrijk:

Bedenk bij alle acties of er een eenvoudige oplossing mogelijk is. Het is leuk als jullie straks een lijst hebben met dingen die echt uitgevoerd kunnen worden.

Ik ben benieuwd wat jullie ontdekken.

Veel succes! Sarah

## Afvalteam 7

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee		Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja	Nee		
					1      2      3
Is het meenemen van blikjes naar school verboden?	Als dat zo is, dan hebben jullie vast en zeker een soort regel wat je wel en niet mag meenemen naar school. Kijk daar maar in.			Kinderen, juffen en meesters nemen elke dag heel veel mee naar school. Blikjes, boterhamzakjes, dozen, plastic flessen en ga zo maar door. Misschien kan je er eens een rekenom van maken wat er in een week allemaal wordt weggegooid.	
Adviseren ze je op school om een broodtrommel mee te nemen in plaats van zakjes	Een advies van de school kan er natuurlijk voor zorgen dat meer kinderen een broodtrommel meenemen. Dan komen er minder zakjes in het afval.			Je brood blijft beter in een trommel. In plastic zakjes krijg je van die platte boterhammen.	
Adviseren ze je op school om drinken mee te nemen in een beker of een flesje?	Een advies van de school kan er natuurlijk voor zorgen dat meer kinderen een beker of een flesje meenemen in plaats van blik of karton. Dat scheelt en heleboel afval.			Wegwerpflesjes en pakjes leveren heel veel afval op. In een pakje van sinaasappelsap bijvoorbeeld zit papier, plastic én aluminiumfolie.	
Nemen de juffen en meester hun boord in broodtrommeltjes mee?	Kijk maar eens in de pauze!			Om minder afval te produceren is ook voor de juf en meester een broodtrommeltje wel zo handig. Of het zakje waar het brood uit de winkel in heeft gezeten natuurlijk, want dat was al bijna afval.	
Hebben de juffen en meesters gewone kopjes om hun koffie en thee uit te drinken of drinken ze uit plastic bekertjes?	Kijk maar rond. Waar drinken ze hun thee of koffie uit?			Het kost energie om plastic bekertjes te maken. Gewone kopjes maken kost ook energie en je moet ze ook nog afwassen. Toch zijn ze milieuvriendelijker dan plastic bekertjes.	

## Afvalteam 7

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1 2 3
Als er op school een feestje is of een ouderavond worden er dan wegwerpborden en bekertjes gebruikt?	Vraag maar aan de juf, meester, conciërge of directeur. Op ouderavonden worden heel vaak wegwerpbekertjes gebruikt.	Nee	De school moet een voorraad kopjes hebben en een afwasmachine. Vaak hebben ze dat wel. Het kost tijd om dat te organiseren. Plastic bekertjes gooi je zo weg, dat gaat snel, maar het is minder goed voor het milieu.	
Gebruikt de school milieuvriendelijke spullen bijvoorbeeld lijm op waterbasis of niet-gelakte potloden, typex op waterbasis?	In typex zit spul dat giftig is en slecht afbreekbaar waardoor het lang in het milieu blijft als het weggegooid is. Sommige potloden en lijmsorten zijn ook slecht afbreekbaar.		Er zijn heel veel spullen te koop die milieuvriendelijk zijn. Het lijkt om kleine dingen te gaan. Maar samen gebruiken we er heel veel van!	
Gebruikt de school gerecycled papier?	Kijk even bij de printer en kopieermachine. Je kan het op de pakken lezen. Als je het niet kan vinden vraag je het even aan de conciërge.		Er is heel goed papier op de markt dat gemaakt is van oud papier. Dan hoef je er geen boom voor om te hakken (want papier wordt van bomen gemaakt) Dat is beter voor het milieu.	
Is het papier dat de school gebruikt afkomstig van bossen met een FSC-keurmerk?	Kijk even bij de printer en kopieermachine. Je kan het op de pakken lezen. Als je het niet kan vinden, vraag je het even aan de conciërge.		Soms is papier mooi en wit. Dat is niet gemaakt van oud papier. Dat papier is van omgehakte bomen gemaakt. Er moeten dan nieuwe bomen geplant worden. Papier gemaakt van hout met het FSC-keurmerk. Het is milieuvriendelijker dan papier dat dat keurmerk niet heeft.	

## Afvalteam 7

Naam van het team: .....

Vraag	Tip	Antwoord: ja/nee	Commentaar	Actie nodig? 1: Nee 2: Ja, maar niet heel belangrijk 3: Ja, zo snel mogelijk
		Ja		1
		Nee		2
				3
Is het papier dat de school gebruikt 'chloorgebleekt'?	Als het niet chloorgebleekt is staat dat op de verpakking. Vraag het anders aan de conciërge.		Mensen willen graag heel mooi wit papier. Dat staat 'netjes'. Hoe maak je papier nu wit? Papier is eigenlijk grauw van kleur, recycled papier al helemaal. Ze moeten het papier dus bleken om het wit te maken. Dat kan op verschillende manieren. Meestal gebruiken ze chloor. Chloor is een heel gemeen stofje dat veel planten en dieren beschadigt.	
Wordt het meeste papier aan twee kanten gekopieerd?	Kijk eens naar alles wat jullie gekopieerd krijgen of kijk in de kamer van de meesters en juffen en controleer of alles op beide zijden bedrukt is!		Moderne kopieermachines doen dat heel makkelijk. Het scheelt natuurlijk enorm in papiergebruik, dus ook in de hoeveelheid afval die de school produceert.	

## Wensenlijst Energie Van groep 1:

Vul hier de wensen in, die jullie hebben op het gebied van energie. Schrijf op wat de school zou moeten doen om de wens te vervullen en wat jullie zelf zouden kunnen doen om de wens te vervullen.

Wat zou de school moeten doen?	1.
Wat zou de school moeten doen?	2.
Wat kunnen wij als klas doen?	1.
Wat kunnen wij als klas doen?	2.
Wat zou ik zelf kunnen doen?	

## Wensenlijst Energie Van groep 2:

Vul hier de wensen in, die jullie hebben op het gebied van energie. Schrijf op wat de school zou moeten doen om de wens te vervullen en wat jullie zelf zouden kunnen doen om de wens te vervullen.

Wat zou de school moeten doen?	1.
Wat zou de school moeten doen?	2.
Wat kunnen wij als klas doen?	1.
Wat kunnen wij als klas doen?	2.
Wat zou ik zelf kunnen doen?	

## Wensenlijst Energie Van groep 3:

Vul hier de wensen in, die jullie hebben op het gebied van energie. Schrijf op wat de school zou moeten doen om de wens te vervullen en wat jullie zelf zouden kunnen doen om de wens te vervullen.

Wat zou de school moeten doen?	1.
Wat zou de school moeten doen?	2.
Wat kunnen wij als klas doen?	1.
Wat kunnen wij als klas doen?	2.
Wat zou ik zelf kunnen doen?	



## Wensenlijst Leefbaarheid Van groep 4:

Vul hier de wensen in, die jullie hebben op het gebied van leefbaarheid. Schrijf op wat de school zou moeten doen om de wens te vervullen en wat jullie zelf zouden kunnen doen om de wens te vervullen.

Wat zou de school moeten doen?	1.
Wat zou de school moeten doen?	2.
Wat kunnen wij als klas doen?	1.
Wat kunnen wij als klas doen?	2.
Wat zou ik zelf kunnen doen?	

## Wensenlijst Water Van groep 5:

Vul hier de wensen in, die jullie hebben op het gebied van water. Schrijf op wat de school zou moeten doen om de wens te vervullen en wat jullie zelf zouden kunnen doen om de wens te vervullen.

Wat zou de school moeten doen?	1.
Wat zou de school moeten doen?	2.
Wat kunnen wij als klas doen?	1.
Wat kunnen wij als klas doen?	2.
Wat zou ik zelf kunnen doen?	

## Wensenlijst Afval Van groep 6:

Vul hier de wensen in, die jullie hebben op het gebied van afval. Schrijf op wat de school zou moeten doen om de wens te vervullen en wat jullie zelf zouden kunnen doen om de wens te vervullen.

Wat zou de school moeten doen?	1.
Wat zou de school moeten doen?	2.
Wat kunnen wij als klas doen?	1.
Wat kunnen wij als klas doen?	2.
Wat zou ik zelf kunnen doen?	

## Wensenlijst Afval Van groep 7:

Vul hier de wensen in, die jullie hebben op het gebied van afval. Schrijf op wat de school zou moeten doen om de wens te vervullen en wat jullie zelf zouden kunnen doen om de wens te vervullen.

Wat zou de school moeten doen?	1.
Wat zou de school moeten doen?	2.
Wat kunnen wij als klas doen?	1.
Wat kunnen wij als klas doen?	2.
Wat zou ik zelf kunnen doen?	

# Bijlage

Sarah Thuis

Beste ouder/ verzorger,

Uw kind heeft meegedaan aan een project waarin we elkaar geleerd hebben hoe wij de natuur kunnen sparen. Het project heet Sarah's wereld, en ik ben Sarah.

Met deze brief wil ik u vragen om, samen met uw kind, eens na te denken over dat wat u thuis kunt doen om de natuur te sparen.

Uw kind kan u daar van alles over vertellen. Ik heb een lijst opgesteld met eenvoudige tips om thuis uit te voeren. Samen kunnen jullie kijken wat voor jullie haalbaar is.

Ik hoop dat jullie meedoen. Voor uw kind is dit huiswerk, maar samen is het zo klaar en het is nog leuk ook.

Alvast hartelijk dank

Met vriendelijke groet  
Sarah

**Naam:** .....

Vul deze lijst thuis in, misschien kun je het een keer met de hele familie doen. Dan hebben jullie samen huiswerk. Iedereen leert er wat van en misschien kunnen jullie met elkaar nog een paar goede afspraken maken voor het milieu. Zet een kruis in het vakje met het passende antwoord.

	<b>Ja</b>	<b>Nee</b>	<b>Soms</b>
<i>Hebben jullie groene stroom?</i> Groene stroom is milieuvriendelijke elektriciteit. Het is elektriciteit opgewekt door bijvoorbeeld windmolens, zonnepaneel, waterkracht of door andere schone energiebronnen. Iedereen kan zelf kiezen voor groene stroom.			
<i>Branden er lampen in huis als er niemand thuis is?</i> Vaak laten mensen gewoon het licht aan. Lampen kosten energie. Het is heel makkelijk om het licht uit te doen, als je een kamer uit gaat.			
<i>Hebben jullie spaarlampen?</i> Spaarlampen verbruiken gemiddeld 80% minder stroom dan gewone gloeilampen. Op plaatsen waar vaak lampen branden, kan je dus goed besparen. Spaarlampen zijn duurder dan gewone lampen, maar dat wordt makkelijk terugverdiend, want ze gaan veel langer mee.			
<i>Doen jullie de deuren en de ramen goed dicht als de verwarming aanstaat?</i> Ben je lekker buiten aan het spelen en loop je de hele tijd van buiten naar binnen en weer terug dan gaat er veel warme lucht naar buiten. Zeker als je de buitendeur wijd open zet. De verwarming moet dan extra hard werken om het huis weer warm te krijgen. Bedenk vóór je naar buiten gaat wat je allemaal nodig hebt en als je een tussendeur hebt, doe die dicht.			
<i>Als je het koud hebt, trek je dan een extra trui aan of zet je de verwarming hoger?</i> Als je op de bank zit met een boekje of je kijkt tv en je hebt het een beetje koud, kan je beter een dekentje pakken of een trui aantrekken dan de verwarming hoger zetten. Het scheelt veel energie.			
<i>Staat de verwarming 's nachts laag?</i> Als iedereen 's nachts in zijn lekkere warme bedje licht kan de verwarming best omlaag. Eigenlijk kan dat al voordat iedereen gaat slapen want het duurt wel even voordat het huis afgekoeld is. Het spaart energie en geld.			
<i>Is de computer uit als niemand hem gebruikt?</i> Een computer gebruikt meer energie dan een gewone lamp. Dus ook als je een half uurtje weg bent scheelt het al heel veel als je hem uitzet.			
<i>Heb je een screensaver op de computer?</i> Een screensaver is wel leuk maar je scherm blijft wel gewoon aan. Een scherm is net als een enorme lamp en kost veel energie als hij aanstaat. Zorg dus dat je scherm vanzelf uitgaat als je computer een tijdje niet gebruikt hebt.			

	<b>Ja</b>	<b>Nee</b>	<b>Soms</b>
<i>Gebruiken jullie oplaadbare batterijen?</i> Omdat je de batterijen kunt opladen, gooi je minder vaak wat weg. Dat scheelt uiteindelijk geld en het is natuurlijk beter voor het milieu.			
<i>Leveren jullie oude batterijen in?</i> Batterijen zitten vol chemische stoffen, ze horen dus niet bij het afval. Lever ze in dan worden ze gerecycled. Dat is minder slecht voor het milieu. Weinig batterijen gebruiken is natuurlijk nog beter voor het milieu. Tegenwoordig kan er al veel gerecycled worden, gooi dus niet zomaar iets weg.			
<i>Leveren jullie oud papier apart in?</i> Papier en karton kunnen opnieuw gebruikt worden, als het maar niet met ander afval in de prullenbak belandt. Lever het daarom gescheiden in. Er wordt nieuw papier van gemaakt. Dan hoeven er minder bomen gekapt te worden.			
<i>Gebruiken jullie thuis Fair Trade producten?</i> Fairtrade betekent eerlijke handel. Als je die producten koopt weet je zeker dat het geld terecht komt bij degene die het product gemaakt of verbouwd heeft. Meestal mensen in ontwikkelingslanden. Zij krijgen een eerlijke prijs voor hun spullen. Hun kinderen kunnen daardoor naar school en naar de dokter als dat nodig is. Ze kunnen zich ontwikkelen.			
<i>Hebben jullie lekkende kranen in huis?</i> Water is voor het milieu heel belangrijk en voor mensen en dieren ook. We moeten er dus zuinig mee zijn. Een lekkende kraan druppelt heel wat liters weg. Dat is zonde.			
<i>Hebben jullie milieuvriendelijke schoonmaakmiddelen?</i> Er zijn heel veel middelen ontwikkeld zoals zeep, shampoo, wasmiddel en schoonmaakmiddel die niet zo slecht zijn voor het milieu als de spullen die de meeste mensen gebruiken. Ze zijn biologisch afbreekbaar. Let maar eens op de etiketten als je in de winkel bent.			
<i>Kopen jullie alle spullen nieuw of ook wel tweedehands?</i> Hergebruik van spullen die iemand anders niet meer nodig heeft is goed voor het milieu. Er komt geen afval in het milieu en iets nieuws kopen is niet nodig.			
<i>Als er iets kapot is in huis, wordt het dan gerepareerd of kopen jullie meteen iets nieuws?</i> Weet je nog van de reparatie regel? Weggooien geeft veel afval en dat kost energie om dat op te ruimen en nieuwe spullen hebben weer een nieuwe ecologische rugzak....			
<i>Neem je blijjes drinken mee naar school?</i> Je weet nu hoe groot de ecologische rugzak is van een blijke, dus je weet hoe slecht dat is voor het milieu. Als alle kinderen op school en alle meesters en juffen elke dag blijjes mee zouden nemen....			
<i>Neem je je brood mee in een broodtrommel?</i> Boterhamzakjes of andere plastic verpakking komt allemaal in de prullenbak en dus op de stortplaats. Daar wordt het verbrand en dat is niet zo best. Gebruik een broodtrommel. Dat scheelt een hoop troep!			