

HANDLEIDING

#wegmetAfval

in Oosterhout

Groep 7 • 8



#wegmetAfval in Oosterhout sluit aan op het landelijke programma Van Afval Naar Grondstof en op de 21st century skills

21e eeuwse vaardigheden, of 21st century skills, zijn competenties die leerlingen nodig hebben om succesvol deel te nemen aan de maatschappij van de toekomst. Klik [hier](#) voor meer informatie.

Inhoud

LES 1 KRINGLOOP	4
LES 2 WEL OF GEEN AFVAL?	6
LES 3 ZWERFAFVAL	8
LES 4 AFVAL, HAAL ERUIT WAT ERIN ZIT!	10
LES 5 LEVEN ZONDER AFVAL	12
Bijlage: spel 'met gemak in de juiste afvalbak'	15

LES 1 KRINGLOOP

Lesbeschrijving

Thema

De natuur kent geen afval. Resten zoals dode bladeren of dieren zijn voedingsstoffen voor andere planten en dieren. Mensen produceren afval dat overblijft.

Doel

Kinderen ontdekken dat mensen kunnen leren van het goede voorbeeld van de natuur waar alles gebruikt wordt.

Activiteiten

- Introductie van het afvalproject en van het thema van deze les met een liedtekst
- De voedselkringloop in de natuur bestuderen en die vergelijken met wat overblijft na het eten thuis



Materialen



- Computer met internetverbinding en beamer of smartboard dat verbonden is met internet
- Icoontje film Filmpje (2,5 min.) over een dood konijn en de kringloop van voedingsstoffen in het bos [HYPERLINK](#)
- 1 mobiele telefoon per groepje voor het maken van een stopmotion filmpje met de app stop motion of een vergelijkbare (gratis) app.
- Papier, schaar en kleurpotloden voor het stopmotionfilmpje.
- Voor alle leerlingen een werkboekje en pen of potlood.

Introductie project 10 min.

Zie algemene handleiding.

Inspiratie 10 min.

Lees de liedtekst 'Is ook Schitterend' uit het werkboek voor. Laat de kinderen de zinnen onderstrepen die hen extra laten nadenken over afval. Bespreek de tekst. Wat vinden de kinderen van deze tekst? Wat bedoelt de tekstschrijver met schoon en puur? Wat raken we als 'dit zo doorgaat' kwijt? Wie gaat er wel eens de natuur in? Waar ga je dan heen? Wat is daar anders dan in het dorp of de stad?

Aan de slag 30 min.

De voedselkringloop, Verhaal

Laat de leerlingen individueel het verhaal lezen uit het werkboek. Er is een stuk open gelaten waar ze een deel van het verhaal zelf kunnen schrijven en er zijn vragen. Als een groepje klaar is, kan onderling overlegd worden over de antwoorden. De woordvoerder van het groepje laat weten welke antwoorden het groepje gezamenlijk wil bespreken in de klas.

Filmpje kijken

- Bekijk het filmpje over de kringloop van voedingsstoffen in het bos.
- Laat de kinderen de bijbehorende opdrachten in het werkboekje doen en bespreek de vragen in de klas.

Doen: Stopmotion filmpje maken

- Verdeel de klas in groepjes van drie of vier en zorg dat ieder groepje over een mobiele telefoon beschikt met daarop een (gratis) app om een stopmotion filmpje te maken, bijvoorbeeld Stop Motion Studio. Daarbij worden foto's achter elkaar gezet, waardoor er een filmpje ontstaat.

Voorbeeld

- [HYPERLINK](#)
- Als de filmpjes af zijn, kunnen ze op het digibord klassikaal bekeken worden.
- Wellicht heeft een van de leerlingen al ervaring met het maken van een stopmotion filmpje en kan hij of zij tips geven aan de klas.

Aanvullende tips:

- Zet de camera stil
- Bedenk het verloop van het filmpje
- Laat de leerlingen een paar snelle schetsjes maken in het werkboekje
- Vervolgens verdelen ze de taken, wie maakt welke tekeningen, wie maakt de achtergrond, wie maakt de foto's en wie maakt er een filmpje van
- Op de eerste foto staat niets, of alleen de achtergrond
- Op de tweede foto staat een deel en zo verder
- Laat de kinderen de aftiteling niet vergeten met de informatie wie eraan hebben meegewerkt, klas, datum en de naam van het project

Afronding 10 min.

- Wat kunnen we leren van de natuur? Bespreek dit in de klas naar aanleiding van de antwoorden die de kinderen zelf bedacht hebben in hun werkboekje.
- Bespreek de thuiswerkopdracht ter voorbereiding van de volgende les.
- Laat de kinderen voor de volgende les drie dingen meenemen:
 1. Afval dat schoon en veilig is, dus geen scherp glas of blik;
 2. Iets wat voor hen weg kan en dus met het afval mee zou kunnen maar voor een ander misschien nog nuttig is (bijvoorbeeld een oude Donald Duck, boek, oud speelgoed of kleding);
 3. Een oud tijdschrift waaruit geknipt en gescheurd mag worden.

Extra

- Ontdek de kringloop van de natuur in bonen. Daarvoor is nodig: een boon per persoon, een pot met water, een mesje per persoon en keukenpapier. Week de bonen 24 uur in lauw water. Laat de leerlingen een boon uit elkaar halen met een mesje boven een stuk keukenpapier. Het begin van de nieuwe plant zit in de boon: de kringloop van de natuur in het klein.



- Een kort filmpje over de kringloop van de tomaat (3 min) [HYPERLINK](#)



- Een langer filmpje over de kringloop in het bos (20 min) [HYPERLINK](#)

Achtergrond en antwoorden

Wat is een Kringloop

In een kringloop volgen een aantal stappen elkaar op en uiteindelijk begint het weer van voren af aan. Het is dus een doorgaande cyclus die geen begin en geen eind heeft. Een kringloop kan daarom in een cirkel getekend worden. Het maakt niet uit waar je begint.

Voorbeelden van kringlopen in het bos

- Voedselkringloop
- Een deel van de waterkringloop (regen en bij meren ook het verdampen van het water)
- De kringloop van het leven (een dier wordt geboren, krijgt later zelf kleintjes en gaat dood of bij een plant: een zaadje wordt een plant en die produceert zelf weer zaadjes enz.)
- De kringloop van een boom met zaden die vallen en waar weer nieuwe bomen uit groeien.

Voedselkringloop

Kleine beestjes en schimmels gebruiken dode dieren als voeding. Zij zorgen ervoor dat er geen rommel achterblijft in het bos. Deze diertjes en planten worden vervolgens zelf opgegeten of gaan zelf weer dood en vormen dan een vruchtbare laag op de bodem die zich vermengt met regenwater. Planten en bomen zuigen via hun wortels dat voedselrijke vocht op om er van te groeien en nieuwe blaadjes en zaden te kunnen maken. Zo zorgt de natuur dat alles gebruikt wordt en er geen afval overblijft.

Voorbeelden van afval na het eten thuis

- Verpakkingen
- Voedsel dat overblijft en in de prullenbak verdwijnt
- Papieren servetjes
- Resten van groenten of fruit, zoals schillen, steeltjes of blaadjes

Waarom houden mensen afval over

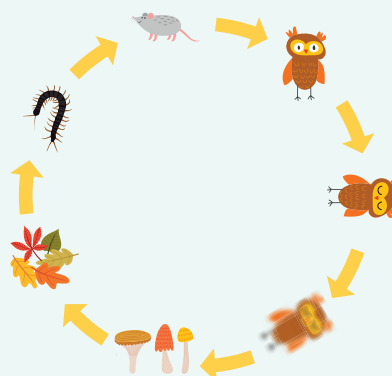
- Omdat ze niet alles hergebruiken.
- Omdat veel dingen die gemaakt worden, zijn gemaakt van stoffen die daarna niet nogmaals gebruikt worden.
- Omdat ze veel dingen maar eenmalig gebruiken, zoals plastic bekertjes.
- Omdat veel dingen niet gerepareerd worden, maar vervangen, zoals een kapotte vaas of kapot gereedschap.

Wat we kunnen leren van de natuur

- Dat je alles kunt hergebruiken.
- Voordat iets gemaakt wordt, nadenken over wat er voor nuttigs met het product gedaan kan worden als het gebruikt is of kapot is.
- Dat de materialen die gebruikt worden goed zijn voor de natuur en ook de manier waarop ze gemaakt worden.

Suggesties om thuis over te praten en na te denken

- Dat de natuur alles hergebruikt en geen afval achterlaat, mensen wel.
- Bespreken wat er is weggegooid aan afval na het bereiden van de maaltijd.
- Wordt er eten weggegooid dat niet is opgegeten?



LES 2 WEL OF GEEN AFVAL?

Lesbeschrijving

Thema

Wat voor de een afval is, kan een ander goed gebruiken. Afval vind je niet alleen thuis, maar ook op andere plekken.

Doel

Kinderen beseffen dat afval meer is dan materiaal dat in de prullenbak verdwijnt en dat mensen overal afval achterlaten.

Activiteiten

- Met zelf meegebrachte spullen ontdekken kinderen dat afval niet altijd afval is.
- Welk afval vind je bij een gezin, in een restaurant, op straat en op school?
- Hergebruiken en weggeven in de praktijk.

Materialen

- Een beamer of smartboard verbonden met internet
- Spulletjes die iedereen van huis heeft meegenomen na les 1 (iets wat in een afvalbak hoort, iets waar je zelf vanaf wil en waar een klasgenootje of broer of zus daarvan misschien nog wat aan heeft en een oud tijdschrift).
- Twee lege tafels in de klas om de spullen op te leggen, waar de kinderen omheen kunnen staan. Kinderen leggen hun materiaal op de daarvoor bedoelde tafel.
- Nederlandse trailer Wall E (2.10 min.) [HYPERLINK](#)
- Per leerling een rood en een groen potlood.
- Per groep een aantal lijmpotjes, scharen, 1 vel wit A3 papier en 2 zwarte stiften.



Inspiratie 10 min.

Filmpje Wall-E

Laat de kinderen de opdracht lezen voordat ze het filmpje zien zodat ze weten waar ze op moeten letten. Praat er daarna met elkaar over. Wat voor afval zagen ze voorbij komen? Was al het afval dat ze zagen ook echt afval? Wat was nog bruikbaar? Denken de kinderen dat als we over een paar honderd jaar de aarde zo vervuild is dat we de aarde moeten verlaten? Weet iemand een voorbeeld waardoor de aarde schoner aan het worden is?

Aan de slag 30 min.

Wanneer is iets afval?

De leerlingen gaan aan de slag met de spullen die ze van thuis hebben meegenomen (de tijdschriften zijn voor een latere activiteit). Een tafel is voor spullen die wel afval zijn voor de een maar niet voor de ander. De andere tafel is het afval dat in een prullenbak hoort. Ga er met elkaar

omheen staan. Pak een voorwerp, vraag van wie het is en laat de betreffende leerling vertellen waarom het weg kan en in welke bak dat dan moet of waarom hij / zij het weg wil doen en een ander er nog plezier van kan hebben. Zou je met het afval dat in de prullenbak verdwijnt nog iets kunnen maken? Herhaal dit een aantal keer. Zijn er ook spullen die op allebei de tafels kunnen? Zo nee, hebben ze een voorbeeld waarbij dat wel zou kunnen? Waarom kan het op beide tafels? Suggestie: iets is kapot dus heb je er niets meer aan en gooi je het weg. Maar het kan ook naar de tweedehandswinkel want daar repareren ze het en dan heeft er iemand anders weer plezier van, bijvoorbeeld een fiets, een oude tafel of een radio.

Wat is (zwerf)afval

De kinderen gaan weer zitten. Bespreek klassikaal wat afval eigenlijk is en zoek gezamenlijk een definitie. Kijk voor suggesties bij Achtergrond. Moet je iets lang gebruiken voordat het afval is? Is iets wat afval is eerst duur of goedkoop geweest? Hoe kom je aan afval? Heb je wel eens spijt gehad dat je iets had weg gegooid? De kinderen schrijven de definitie in hun werkboekje. Bedenk ook een definitie voor zwerfafval. Heb jij wel eens afval laten slingeren, zoals kauwgom? Maakt het uit of het per ongeluk uit je tas valt of dat je het expres op straat gooit? Heb je wel eens afval dat op straat of in het bos lag, opgeraapt en in de prullenbak gegooid? Wat was het?

Kopen en wegdoen

De kinderen maken de opdracht kopen en wegdoen in hun werkboekje.

Doen: verschillende soorten afval

Verdeel de kinderen in vier groepen. Iedere groep krijgt een vel dat verticaal gebruikt wordt. Daarop komt bovenaan met zwarte stift te staan:

- Vel 1 Afval bij gezinnen
- Vel 2 Afval in restaurants
- Vel 3 Afval op straat
- Vel 4 Afval op scholen

De kinderen zoeken in de meegebrachte tijdschriften naar passende plaatjes van voorwerpen die nog geen afval zijn maar wel na gebruik of als het kapot is. Elk groepje probeert zo volledig mogelijk te zijn. Ze mogen elkaar helpen maar iedere groep moet zelf zijn eigen poster maken. Voorbeelden die ze niet tegenkomen in plaatjes, schrijven ze er zelf bij. De posters komen in de klas te hangen.

Afronding 15 min.

- Bespreek de posters: zijn de kinderen afval tegengekomen waar ze eerder niet aan hadden gedacht?
- Zijn er nog andere plekken waar je afval kunt vinden? (bijvoorbeeld: gemeentehuis, bedrijf, fabriek, ziekenhuis, theater, bos, strand, vliegveld, station, paleis, café, milieustraat, boerderij, manege, sportclub, disco, winkels)?
- Belangrijke conclusie: Overal waar mensen komen vind je afval. De kinderen schrijven dat in hun werkboekje.
- Wat is het verschil tussen afval op straat en de andere drie posters (op de andere drie plekken gaat het afval in de prullenbak)?
- De tijdschriften die de kinderen hebben meegenomen, zijn nu opnieuw gebruikt. Zijn ze dan hergebruikt of gerecycled? Zie de betekenissen in het werkboek. (Ze zijn in de les hergebruikt en gaan nu in de papierbak zodat ze gerecycled kunnen worden).

- Verloot de bruikbare spullen: wie heeft er interesse in voorwerp X, kies een getal onder het aantal leerlingen dat interesse heeft. De leerling die het raadt mag het meenemen. Vraag de leerlingen wat ze voorstellen te doen met de overgebleven spullen. In ieder geval in de juiste bak en/of naar bijvoorbeeld de weggeefwinkel of gratis bibliotheek in de buurt.
- Bespreek de thuisopdracht uit het werkboekje over het bijhouden van zwerfafval ter voorbereiding van de volgende les. Als er meerdere dagen tussen de lessen zit dan kunnen ze iedere dag iets oppakken. Zit er maar een dag tussen, dan proberen ze om op die ene dag meerdere dingen te pakken.

**Extra**

- Filmpje (3,5 min.) over creatief hergebruik in Mali van spullen die in Nederland in de prullenbak verdwijnen [HYPERLINK](#)

Achtergrond en antwoorden

Trailer Wall-E

Afval uit de trailer van Wall-E:

- Oude BH
- Brandblusser die nog werkt
- Ring in een doosje
- Oude tv die nog werkt
- Gloeilamp die het nog doet

Wat is afval?

Afval ontstaat als je iets niet meer kan gebruiken, je gooit dat dan weg. Sommige dingen zijn opnieuw te gebruiken. Voorbeelden van afval: kauwgom, een lege vulling of een lege zak chips. Voorbeelden van opnieuw gebruiken: Groenteafval voor de kippen of spullen die naar de tweedehandswinkel gaan.

Wat is zwerfafval?

Zwerfafval is afval dat op straat of in de natuur rondslingerd, zoals snoepwikkels, blikjes en frietbakje, sigarettenpeuken en kauwgomresten. De spullen zijn expres of per ongeluk door mensen achtergelaten op plekken die daar niet voor bestemd zijn.

Recyclen

Voorwerpen van glas, plastic of papier worden gesmolten of kleiner gemaakt om er nieuwe voorwerpen van te maken.

Hergebruiken

Een voorwerp (of een deel ervan) wordt nog een keer gebruikt. Bijvoorbeeld oude spullen die je koopt bij een tweedehandswinkel of een bed dat je verkoopt. Iets wat kapot is en weer repareert kun je ook weer opnieuw gebruiken.

LES 3 ZWERFAFVAL

Lesbeschrijving

Thema

Zwerfafval is slecht voor de leefomgeving van mensen, dieren en planten. Daarom moeten we zo min mogelijk afval veroorzaken. Als we toch afval hebben, dan gooien we het weg in de juiste bak. Het is goed voor het milieu om zwerfafval van een ander op te ruimen.

Doel

Kinderen weten waarom het belangrijk is om zwerfafval te voorkomen en op te ruimen. Ze weten dat ze zelf een bijdrage kunnen leveren om zwerfafval te verminderen en hoe ze dat kunnen doen.

Activiteiten

- Leren dat veel afval langzaam afbreekt
- Verkennen wat de gevolgen zijn van zwerfafval in de wei en in het water
- Onderzoeken hoeveel plastic er in de klas is
- Nagaan wat leerlingen zelf kunnen doen

Materialen

- Computer met internetverbinding en beamer of smartboard
- Een losse tafel. Alle kinderen die vandaag iets bij zich hebben of in hun kastje hebben liggen dat in plastic zit of van plastic is, mogen voordat de les begint een ding op de tafel leggen. Liefst zo veel mogelijk verschillende dingen (broodtrommels, plastic zak, bekers, lunchzakje, snoeppapier, koekjes, pennen, mappen).
- Online quiz over afbraaktijden van afval met de juiste antwoorden erbij [HYPERLINK](#)
- Filmpje (1,2 min.) over zwerfplastic op het strand [HYPERLINK](#)
- Filmpje (0,5 min.) over plastic in je eten [HYPERLINK](#)
- Een leeg schoolbord met ruimte om ideeën op te kunnen schrijven en een mindmap te maken
- Filmpje (1,5 min.) over een man van stichting KLEAN die elke dag zwerfafval opruimt [HYPERLINK](#)

Inspiratie 10 min.

De kinderen hebben thuis een lijst gemaakt van zwerfafval. Was het moeilijk om iets te vinden? Heeft iemand iets bijzonders gevonden? Laat de kinderen de quiz invullen in hun boekje. Kijk klassikaal online deze quiz na (de antwoorden staan ook bij Antwoorden en Achtergrond). Praat na over de antwoorden. Is het erg dat het lang duurt voordat afval vergaat? Waarom wel of niet?

Aan de slag 30 min.

Rommel trekt andere rommel aan

Laat de kinderen het krantenartikel lezen uit het werkboekje en de vragen beantwoorden. Bespreek de antwoorden klassikaal. Groot of klein zwerfafval, maakt dat uit? Groot afval trekt de aandacht. Mensen kunnen het idee krijgen dat je daar kennelijk afval mag laten liggen en dan zelf ook afval erbij zetten. Voor de natuur maakt groot of klein eigenlijk niet uit. Een plastic dop kan er al voor zorgen dat een vogel die het opeet daaraan dood gaat. Klein en veilig afval kun je zelf in de afvalbak gooien. Als het te veel is kun je bellen of mailen naar de wijkagent of de boswachter.

Zwerfafval in het water

Laat de kinderen de vragen beantwoorden bij de foto en praat er met elkaar over. Afval komt niet alleen maar vanuit het strand in de zee. Het komt ook gewoon uit de straten. Hoe komt het daar? Laat de kinderen het verhaal lezen en afmaken.

Filmpje en discussie: Zwerfafval in de voedselketen

Bekijk het korte filmpje over zwerfplastic. Dat hoort niet op het strand maar in de prullenbak. Bespreek klassikaal wat er gebeurt met het afval dat in zee belandt. Zou het altijd om grote stukken plastic gaan zoals te zien is in de magen van de dieren? Bekijk het korte filmpje over plastic in de voedselketen. Hoe klein zijn die stukjes plastic in de zee? Heel klein. Praat met de klas over waarom we met elkaar moeten zorgen dat zwerfafval verdwijnt. Suggestie: Plant, mens en dier worden er ziek van of kunnen er zelfs dood van gaan. Het gaat stinken en het is vies..

Doen: plastic in de klas

Ga met de kinderen om de tafel staan waar de spullen liggen die in plastic verpakt zijn of van plastic zijn. Is het veel? Wat zou er nog meer bij kunnen liggen? Is plastic handig? Wat zijn de voordelen van plastic? Wat zijn de nadelen? Wat is op tafel typisch iets dat zwerfafval zou kunnen worden? Bedenk samen hoe er minder plastic had kunnen liggen op tafel (o.a. andere verpakkingen, stalen broodtrommel, een tas van stof en een ander doucheproduct). Haal de spullen weg die niet noodzakelijk in plastic verpakt hoeven te worden of er van gemaakt moeten worden. Wat en hoeveel houd je over?

Wat kun je zelf doen?

Iedereen gaat weer zitten. Laat de kinderen het stukje tekst lezen bij 'zwerfafval verminderen' (over stichting KLEAN). Bekijk het filmpje over de stichting. Brainstorm met de klas over wat iedereen zelf kan doen om zwerfafval te verminderen (thuis, op school, buiten en in de winkel). Schrijf de ideeën aan een kant van het bord.

Suggesties: Eigen afval in de afvalbak, zwerfafval van een ander oprapen en in de afvalbak gooien, minder kopen, meer hergebruiken, kiezen voor producten met minste verpakking, geen plastic tasjes (maar van stof of papier), geen rietjes en knutselen met afval.

Afronden 10 min.

- Maak samen met de klas op het bord een mindmap over het verminderen van zwerfafval. De kinderen schrijven deze over in het werkboek. Begin in het midden met Ik verminder zwerfafval. Zet eromheen: thuis, op school, buiten en in de winkel. Vraag aan de kinderen wat ze thuis kunnen doen om minder afval te veroorzaken, daarna de volgende plek. Zie uitgewerkt voorbeeld bij Antwoorden en Achtergrond.
- Bespreek de thuisopdracht.

Extra



- Filmpje (3 min.) lied met rap over zwerfafval en afbraaktijden [HYPERLINK](#)
- Film (5 min.) over kunst van plastic [HYPERLINK](#)
- Uitgebreidere film (15 min.) over de plastic soep [HYPERLINK](#)

Achtergrond en antwoorden

Afbraaktijden zwerfafval

Klokhuis →	14 dagen
Bananenschil →	1-3 jaar
Blikje →	50 jaar
Papier →	6 maanden

Meest voorkomende zwerfafval in Nederland

- verpakkingsmaterialen (snoepwikkels, blikjes, plastic flesjes en patatbakjes)
- sigarettenpeuken
- kauwgomresten

LES 4 AFVAL, HAAL ERUIT WAT ERIN ZIT!

Lesbeschrijving

Thema's

Een klein deel van het afval wordt verbrand. Dat levert energie op maar is niet goed voor het milieu. Veel grondstoffen in het afval kunnen echter opnieuw gebruikt worden. Dat is beter voor het milieu en belangrijk omdat sommige grondstoffen opraken. Hoe worden grondstoffen uit afval gehaald en welke bijdrage kunnen we daar zelf aan leveren?

Doel

Leerlingen begrijpen waarom (goed) afval scheiden belangrijk is en weten hoe ze daar aan bij kunnen dragen. Inhoud van de les

- Kinderen leren dat restafval verbrand wordt
- Ze denken na over de eindigheid van de voorraad grondstoffen
- Leerlingen ontdekken dat in afval veel grondstoffen zitten
- Ze testen hun kennis met het spel 'Ik weet met gemak de juiste bak'

Materialen

- Computer met internetverbinding en beamer of smartboard
- Bak, doos of emmer waar de kinderen voor de les de plastic doppen in doen die ze hebben meegenomen van huis
- Voor het spel moeten de tafels in de klas aan de kant. Verdere uitleg en benodigdheden staan in de bijlage van deze handleiding
- Voor het spel per groep: scharen, lijm, stopwatch (op mobiel), de meegebrachte bakjes en 2 witte vellen (zie ook spelhandleiding)
- Filmpje (2 min.) over skateboards van plastic doppen [HYPERLINK](#)
- Filmpje plastic recyclen (3,5 min.) [HYPERLINK](#)



Inspiratie 10 min.

Bekijk het filmpje over skateboards gemaakt van plastic doppen. Een deel van de opbrengst van de skateboard man aan het begin van de les gaat naar de stichting blindengeleidehonden. Zo combineert deze man recyclen met een goed doel.

Hoe is het gegaan met sparen bij de kinderen? Stel met de kinderen vast welke grondstof er in de plastic doppen zit die ze hebben meegenomen. Gebruik daarbij de definitie van grondstof uit het werkboek. Ga verder met het woord recyclen. Gebruik daarbij de skateboards als voorbeeld. Suggestie: lever met de klas een bijdrage aan de Stichting Blindegeleidehonden. Sparen kan doorgaan na dit project.

Aan de slag 40 min.

Restafval

Bespreek met de kinderen wat restafval is. Hebben zij thuis ook een bak voor het restafval? Wie moet hem wel eens aan de straat zetten? Wat gaat daar allemaal in? Wat hoort er niet in? Is de bak snel vol? Lees samen met de kinderen de foldertekst uit het werkboek op pagina 32 en laat ze de vragen beantwoorden. Bespreek daarna klassikaal de antwoorden. De antwoorden staan in de tekst.

Grondstoffen raken op

Bekijk het filmpje over plastic recyclen. Waar wordt plastic van gemaakt? Olie. Hoe komen we aan olie? Laat de kinderen in hun werkboek de opdracht maken bij Grondstoffen raken op. Bespreek de antwoorden klassikaal.

Van afval naar grondstof

Bespreek met de leerlingen de kop van dit onderdeel. Wat betekent van afval naar grondstof? Gebruik daarbij de betekenis van het woord grondstof uit het werkboek. Laat de kinderen de opdrachten maken en bespreek ze klassikaal.

Doen: Spel

'Ik gebruik met gemak de juiste bak'

Bespreek met de leerlingen waar allemaal afvalplekken zijn in de gemeente om afval te scheiden en welke bakken, zakken of containers daar dan staan.



1. **Thuis** plastic en metaal, papier, restafval, GFT
2. **Winkel** glas en batterijen
3. **Milieustraat** klein chemische afval en overig

Het spel 'Ik gebruik met gemak de juiste afvalbak' bootst in het klein de wereld van het afval scheiden na. Voor het spel zijn de negen bakjes nodig die de kinderen van thuis hebben meegenomen. De complete uitleg van het spel staat in de bijlage van deze handleiding. Daar zijn ook de kaartjes te vinden die kinderen moeten uitknippen. Bespreek het spel na. Welk afval kwam niet in de juiste bak? Hoe kwam dat?

Voor spelregels en materialen:

zie bijlage pagina (pagina 14 tot en met 22)



Afronding 10 min.

- Bespreek de thuisopdracht.
- De bakjes zijn hergebruikt tijdens het spel.
Wat nu? Laat de kinderen bedenken wat er gebeurt met de bakjes.

Suggesties:

- Thuis bij het plastic afval gooien
- Spel bewaren voor ouders voor kijkdag in de klas
- Iemand mee naar huis om daar met ouders te spelen?



Extra



- Filmpje (3 min.) over wat er gebeurt met kleding uit de kledingcontainer [HYPERLINK](#)
- Film (22 min.) over glas recycleren [HYPERLINK](#)

Achtergrond en antwoorden

Afvalwoorden

Recyclen

Voorwerpen van glas, plastic of papier worden gesmolten of kleiner gemaakt om er nieuwe voorwerpen van te maken.

Hergebruik

Een voorwerp (of een deel ervan) wordt nog een keer gebruikt. Bijvoorbeeld oude spullen die je koopt bij een tweedehandswinkel of een bed dat je verkoopt.

Grondstof

Basismateriaal om iets van te maken zoals hout, glas, plastic of ijzer.

Compost

Compost ontstaat uit plantaardige resten van bijvoorbeeld groenten, fruitschillen en bladeren. Het bestaat dus uit 100% natuurlijk materiaal. Kleine beestjes breken de resten af tot een soort zacht zand dat heel goed is voor planten.

Scheiden van afval

Afval kun je uit elkaar halen door het te scheiden zoals papier in de papierbak en glazen flessen in de glasbak.

Vuilstortplaats

Met afval op een stortplaats wordt niets meer gedaan. De bruikbare materialen gaan verloren. Tegenwoordig wordt er in Nederland nog maar weinig vuilnis gestort op een vuilnisbelt.

GFT

Groente-, Fruit- en Tuinafval

LES 5 LEVEN ZONDER AFVAL

Lesbeschrijving

Thema

Nederland wil in de toekomst dat alle spullen worden hergebruikt of gerecycled. Eigenlijk een kringloop zonder afval, net als in de natuur. Wat kunnen kinderen zelf bijdragen aan het verminderen van zwerfafval, betere afvalscheiding en hergebruik en recyclen? Welke tips hebben zij voor volwassenen?

Doel

- De kinderen weten dat steeds meer mensen proberen om minder afval te produceren en waarom het belangrijk is dat steeds meer mensen dat doen.
- De kinderen weten dat Nederland streeft naar een circulaire manier van leven zonder afval.
- De kinderen weten hoe ze zelf kunnen bijdragen aan minder afval.

Activiteiten

- De kinderen denken na over afvalvrij leven. Is dat haalbaar?
- De kinderen bedenken hoe ze zelf een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van (zwerf)afval en beter scheiden van afval.
- De kinderen bedenken ideeën en vragen over het verminderen van (zwerf)afval op school, in de stad en in het land.

Materialen

- Computer met internetverbinding en beamer of smartboard
- Digibord of computer met internet
- Film (5 min.) over een bedrijf dat circulair werkt (gaat om stukje van 3.22 tot 7.41 min.) [HYPERLINK](#)
- Afvalvrij winkelen (2 min.) [HYPERLINK](#)
- Afvalvrij leven (4.2 min.) [HYPERLINK](#)
- Koffieprut (bijvoorbeeld uit de lerarenkamer)
- Over steeds meer kopen [HYPERLINK](#)



Inspiratie 10 min.

Bespreek met de kinderen de poster van Loesje die in hun werkboek staat. Leg uit wat Loesje is (zie achtergrond). Hebben de kinderen wel eens een week geen vuilnis thuis? Een dag? Zou het mogelijk zijn om afvalvrij te leven? Steeds meer mensen proberen het. Bijvoorbeeld Jane. Na de discussie in de klas, filmpje kijken over haar manier om afvalvrij te leven.

Aan de slag 40 min.

Koffieresten

Vraag aan de kinderen wie er ouders hebben die koffie drinken. Wat doen de ouders met de prut die overblijft nadat de koffie is gezet? Is koffie afval? In welke bak gooi je dat dan weg (GFT)? Weet iemand wat je nog meer kan doen met koffie? Schrijf de suggesties op het bord. Kijk daarna het filmpje van het bedrijf dat geld verdient met koffiedik (Rotterzwam). Laat ze vervolgens de opdracht maken op pagina 39 van het werkboek. Bespreek daarna de antwoorden uit het werkboek en die op het bord staan en vul ze aan met de antwoorden bij Achtergrond voor leerkracht.

Doen: Advies geven of vragen stellen

- School
- Burgemeester
- TV-programma
- Wereld

Doen: plan van aanpak wat je zelf kan doen

Bekijk met de kinderen het filmpje over steeds nieuwe dingen kopen. Bespreek met hen of zij ook steeds nieuwe spullen willen? Zo hebben we steeds meer spullen. Is dat goed voor de aarde? Wat gebeurt er met de oude spullen die het nog doen? Hoe zou het zijn als we spullen langer gebruiken en repareren in plaats van meteen weg gooien als het kapot is?

Bespreek met de kinderen de opdracht uit het werkboek. Wat kunnen ze zelf doen om een bijdrage te leveren aan:

- Minder afval
- Goed scheiden
- Minder zwerfafval
- Meer hergebruiken

Zie achtergrond voor suggesties. De kinderen schrijven hun eigen antwoorden in het werkboek. Bespreek de antwoorden.

Doen: brainstormen

De kinderen gaan ideeën, adviezen en vragen opschrijven voor een mail aan verschillende organisaties. Als een groep goede voorstellen heeft kan daar klassikaal een echte mail over gestuurd worden (zie afronding). Nu gaat het om ideeën verzamelen en brainstormen.

Verdeel daarvoor de klas in vier groepen.

- Mail aan directeur van de school
- Mail aan de burgemeester van je stad
- Mail aan het Jeugdjournaal (voor een goed idee) of Willem Wever (voor een vraag)
- Mail aan de Tweede Kamer (commissie milieu)

Leg uit wat de bedoeling is en brainstorm kort over wat er in een mail zou kunnen staan (Suggesties: concrete oplossingen, hoe krijg je meer mensen bewust van het probleem, hoe verander je het afvalgedrag van mensen?). Bespreek samen hoe je kunt brainstormen in de groep. Bijvoorbeeld eerst alle ideeën die er zijn noteren en daarna gaan kijken welke haalbaar zijn en welke echt een bijdrage leveren aan het oplossen van het afvalprobleem. De kinderen kunnen per groep hun ideeën opschrijven in het werkboek.

Afronding 10 min.

Bekijk klassikaal welke ideeën en adviezen haalbaar, interessant en uitvoerbaar zijn. Misschien kan een voorstel uit de ene groep een goed idee zijn voor een andere groep? Beslis met de klas waar een serieuze mail naar toe gaat. Schrijf die met de hulp van de klas op het digibord en verstuur. Zie achtergrond voor mailadressen.

Extra

Maak een tentoonstelling voor de ouders over dit project. Daar kunnen de kinderen nog dingen bij maken als daar tijd voor is. Bijvoorbeeld een afvalwijzer, welk afval hoort in welke bak. Hebben ze misschien een creatieve manier om een goed idee in beeld te brengen? De mail die verstuurd is kan groot uitgeprint worden in de klas (met het eventuele antwoord). De ouders kunnen het afvalspel doen. Misschien willen de kinderen dat nog wat mooier maken? Hoe goed weten de ouders hoe ze goed moeten scheiden?

Achtergrond en antwoorden

Wat kan je doen met koffiedik?

Voorkomt slechte geurtjes

Als je een beetje koffie in een schaalje doet en het in de koelkast bewaart, helpt dit bij het voorkomen van slechte geurtjes. Als je handen slecht ruiken, hoef je alleen maar een beetje koffie over ze heen te wrijven en ze daarna af te spoelen met warm water.

Gladde huid

Dankzij de textuur van koffie, is koffiedik uitstekend voor het glad maken van de huid van bijvoorbeeld je benen. Daarvoor kun je koffiedik mengen met een beetje kokosolie.

Compost

Koffie is perfect voor het maken van compost. Je kunt het ook toevoegen aan planten die zuurdere aarde nodig hebben. Dat komt doordat koffie een flinke hoeveelheid elementen zoals koper, kalium, magnesium en fosfor bevat.

Afweermiddel tegen dieren en insecten

Koffie is een uitstekend afweermiddel tegen mieren. Sprengel een klein beetje gemalen, droge koffie over de gebieden waar de insecten tot last zijn. Om katten te weren is het beter om koffiedik met citroen- en sinaasappelschillen te mengen. Veel van deze dieren houden niet van deze geur, waardoor ze wegblijven.

Reiniger

Dankzij de schurende en zuurhoudende eigenschappen van koffie, kan het gebruikt worden als een oppervlaktereiniger. Het is vooral geschikt voor de keuken. Meng gemalen koffie met een beetje zeep en water.

Koken

Koffieresten kunnen gebruikt worden voor het maken van verschillende cakes en pasteitjes.

Bron: website.gezonderleven.com

Achtergrond en antwoorden

Vervolg

Suggesties voor de opdracht 'Wat kunnen de kinderen zelf doen'?

Minder afval

- Broodtrommel in plaats van zakjes mee voor de lunch
- Vaste waterfles in plaats van flesjes die meteen weer in de afvalbak gaan

Goed scheiden

- Thuis meehelpen
- Zorgen dat je batterijen niet meer zomaar weg gooit
- Als je geen afvalbak ziet, afval meenemen en thuis weggoien

Minder zwerfafval

- Elke dag iets oprapen en goed weg gooien
- Niet iets op de grond gooien of in het water

Meer hergebruiken

- Langer met spullen doen
- Dingen repareren in plaats van meteen weg gooien
- Zuiniger omgaan met bijvoorbeeld oude tijdschriften, die kun je weer doorgeven

Contactgegevens

Commissie infrastructuur in milieu

Een commissie van de Tweede Kamer die zich bezig houdt met vragen als: Hoe zorgen we ervoor dat mensen in een schone omgeving kunnen wonen. Check voor de naam van de voorzitter de link: [HYPERLINK](#)
E-mailadres: cie.im@tweedekamer.nl

Mailadressen kinderprogramma's

Goed idee: jeugdjournaal@nos.nl
Vraag aan Willem Wever: [HYPERLINK](#)

Afvalwoorden

Circulair

Dingen maken, verkopen en gebruiken zonder afval noemen we circulair (van het woord cirkel).

Productie

Het maken van producten zoals pakken met melk, een radio, een teddybeer, een zaklamp of een mobiele telefoon.



MET GEMAK IN DE JUISTE AFVALBAK

WELKE GROEP KAN HET BESTE AFVAL SCHEIDEN?

Het spel

Doel van het spel is om goed scheiden van afval in het klein na te bootsen.

Voorbeelden van afval staan op kaartjes voorgedrukt in deze bijlage. De leerlingen moeten tijdens het spel de uitgeknipte kaartjes in de juiste bak gooien.

Zoals aangegeven in les 4 zijn er drie plekken waar we afval weg gooien:

→ THUIS OF IN DE BUURT (4 bakken)

1. GFT
2. Papier
3. Plastic
4. Restafval

→ WINKELS (3 bakken)

1. Glas
2. Textiel
3. Batterijen

→ MILIEUSTRAT (2 bakken)

1. Klein chemisch afval
2. Overig

Let op! In het spel wordt 'batterijen' bij winkels niet genoemd. Daar staat 'wat nog meer?' Het is aan de kinderen om tijdens het spel te raden dat het om batterijen gaat.

De afvalbakjes maken de leerlingen zelf van de bakjes die ze hebben meegenomen. De bedoeling is dat iedere groep binnen drie minuten zoveel mogelijk kaartjes in de juiste afvalbakjes stopt. Elk kaartje dat in de juiste bak zit, levert 1 punt op.

NB: Er moet zo min mogelijk naar de milieustraat. Kaartjes die naar de milieustraat gaan maar eigenlijk in een van de andere afvalbakjes hoort, leveren 1 minpunt op. De groep met de meeste punten heeft gewonnen.

Materialen

- Iedere groep (er zijn er drie):
 - Een wit vel A4
 - Schaar
 - Lijm
 - Bakjes die de leerlingen hebben meegenomen
 - In deze bijlage: uitknipkaarten, een vel met alle afvalgroepen en een controlevel
- Voor de leerkracht het antwoordvel en een stopwatch (bijvoorbeeld op de mobiel)

Vorbereiding

- Zet de tafels aan de kant.
- Verdeel de klas in drie groepen

GROEP 1 → THUIS OF IN DE BUURT

(GFT, plastic en blik, papier en restafval, 4 afvalbakjes)

GROEP 2 → WINKELS

(glas en 'wat nog meer?', 3 afvalbakjes)

GROEP 3 → MILIEUSTRAT

(klein chemisch afval en overig, 2 afvalbakjes)

- Deel de bakjes uit.
- Geef iedere groep een eigen ruimte in een hoek van de klas.
- Laat de kinderen de kaarten knippen.
- Laat de kinderen de etiketten op de bakjes plakken van hun groep (zitten bij het knipvel).
- De kinderen schrijven op het witte vel papier met grote letters de naam van hun groepje: (Thuis of in de buurt (1), Winkels (2), of Milieustrat (3)). Ze leggen het witte vel voor de afvalbakjes met de etiketten.
- De kinderen overleggen in hun groep welk afval waarin moet en wie uit de groep wat waar in doet. Daarbij maken ze gebruik van het vel 'wat hoort waar?.'
- De afvalkaartjes moeten opgevouwen in de juiste bak. Zo zorgen de leerlingen dat de andere groep niet weet wat ze waar in doen.
- De tijd gaat lopen: 3 minuten om de papieren in de juiste afvalbakjes te doen.
- Als iedereen het afval in de bakjes heeft gedaan, leest de leerkracht per groep de antwoorden klassikaal voor. Ieder groepje controleert de eigen bakjes en houdt de scores bij op het antwoordvel. Ieder goed antwoord is een punt. Noteer per groep de scores op het bord. Bespreek met de klas welk afval verkeerd terecht kwam. Maakte iedereen dezelfde fouten? Vertel de kinderen aan de hand van het antwoordvel welk afval allemaal afgeleverd mag worden bij de milieustrat.



MET GEMAK IN DE JUISTE AFVALBAK

ANTWOORDVEL LEERKRACHT

GROEP 1 → THUIS/BUURT	GROEP 2 → WINKELS	GROEP 3 → MILIEUSTRAAAT
<p>GFT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koffiedik • Mest van konijn <p>Plastic, metaal en drankenkartons (PMD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boterkuipje • Melkpak • Blik <p>Restafval</p> <ul style="list-style-type: none"> • As • Haar • Mosselschelpen • Vogelkooizand 	<p>Glas</p> <p>Batterijen</p>	<p>Textiel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schoenen • Knuffels • Riem <p>Divers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vloeibaar frituurvet • Vloerbedekking • Grote stukken hout • Tuinmeubels • Batterijen <p>Klein chemisch afval</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oude medicijnen • Verf • Spaarlamp • Nagellakremover <p>Elektrische apparaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • I pad • Elektrische tandenborstel • Wekker <p>Babyluiers</p> <p>Spullen voor tweedehandswinkel</p>



MET GEMAK IN DE JUISTE AFVALBAK CONTROLELEVEL

GROEP 1 → THUIS/BUURT

Zet bij elke groep per afvalbak welke kaartjes ze in de bak hebben gestopt.

GROEP 3 → MILIEUSTRRAAT													
GROEP 2 → WINKELS													
GROEP 1 → THUIS/BUURT													
GFT													
Papier													
Plastic													
Restafval													



MET GEMAK IN DE JUISTE AFVALBAK CONTROLEVEL

GROEP 2 → WINKELS

Zet bij elke groep per afvalbak welke kaartjes ze in de bak hebben gestopt.

GROEP 3 → MILIEUSTRRAAT	
GROEP 2 → WINKELS	
GROEP 1 → THUIS/BUURT	
	<p style="text-align: center;">Glas</p> <p style="text-align: center;">Textiel</p> <p style="text-align: center;">Batterijen</p>



MET GEMAK IN DE JUISTE AFVALBAK CONTROLELEVEL

GROEP 3 → MILIEUSTRAAT

Zet bij elke groep per afvalbak welke kaartjes ze in de bak hebben gestopt.

GROEP 3 → MILIEUSTRAAT	
GROEP 2 → WINKELS	
GROEP 1 → THUIS/BUURT	
Klein chemisch afval	
Overig	



THUIS/BUURT

WINKELS

MILIEUSTRAART



MET GEMAK IN DE JUISTE AFVALBAK SPEELKAARTEN GROEP 1 → THUIS EN BUURT



vloeibaar frituurvet 1	vloerbedekking 1	tuinmeubels 1	oude medicijnen 1
kapotte spaarlamp 1	nagellak remover 1	leeg boterkuipje 1	leeg melkpak 1
pindadoppen 1	spaarlamp 1	grote stukken hout 1	as (wat overblijft nadat je vuur hebt gestookt) 1
schoenen 1	knuffels 1	riem 1	mest van konijn 1
glazen pot met deksel 1	1 pad 1	wekker 1	electrische tandenborstel 1
vogelkooizand 1	blikjes 1	visgraatjes 1	oude verf 1
koffiedrab 1	haren van mens of hond 1	babyluiers 1	mosselschelpen 1

THUIS/BUURT
GFT

THUIS/BUURT
PAPIER

THUIS/BUURT
PLASTIC EN BLIK

THUIS/BUURT
RESTAFVAL



MET GEMAK IN DE JUISTE AFVALBAK SPEELKAARTEN GROEP 2 → WINKELS



vloeibaar frituurvet 2	vloerbedekking 2	tuinmeubels 2	oude medicijnen 2
kapotte spaarlamp 2	nagellak remover 2	leeg boterkuipje 2	leeg melkpak 2
pindadoppen 2	spaarlamp 2	grote stukken hout 2	as (wat overblijft nadat je vuur hebt gestookt) 2
schoenen 2	knuffels 2	riem 2	mest van konijn 2
glazen pot met deksel 2	1 pad 2	wekker 2	electrische tandenborstel 2
vogelkooizand 2	blikjes 2	visgraatjes 2	oude verf 2
koffiedrab 2	haren van mens of hond 2	babyluiers 2	mosselschelpen 2

WINKELS
GLAS

WINKELS
TEXTIEL

WINKELS
BATTERIJEN



MET GEMAK IN DE JUISTE AFVALBAK SPEELKAARTEN GROEP 3 → MILIEUSTRAAAT



vloeibaar frituurvet	vloerbedekking	tuinmeubels	oude medicijnen
3	3	3	3
kapotte spaarlamp	nagellak remover	leeg boterkuipje	leeg melkpak
3	3	3	3
pindadoppen	spaarlamp	grote stukken hout	as (wat overblijft nadat je vuur hebt gestookt)
3	3	3	3
schoenen	knuffels	riem	mest van konijn
3	3	3	3
glazen pot met deksel	1 pad	wekker	electrische tandenborstel
3	3	3	3
vogelkooizand	blikjes	visgraatjes	oude verf
3	3	3	3
koffiedrab	haren van mens of hond	babyluiers	mosselschelpen
3	3	3	3

MILIEUSTRAAAT
KLEIN
CHEMISCH AFVAL

MILIEUSTRAAAT
OVERIG

Colofon

#wegmetAfval in Oosterhout

sluit aan op het landelijke programma
Van Afval naar Grondstof

Ontwikkeling

deRodeBallon-educatie.nl
Noor van Manen Communicatie

Vormgeving

deOntwerpers.nl

In opdracht van Gemeente Oosterhout

Voor algemene informatie en aanvragen
van het lespakket: schoon@oosterhout.nl

Voor informatie over deze uitgave
simone@derodeballon-educatie.nl