

lesbrief



Aan de slag met afval



Klyster
NME-Centrum Noardeast Fryslân

NME-Centrum Noardeast Fryslân



LET OP: in sommige gemeenten wordt plastic, metaal en drinkkarton (PMD) apart ingezameld. Inwoners moeten PMD dus apart verzamelen en niet in de grijze container gooien. In onze gemeenten Dantumadiel en Noardeast-Fryslân haalt Omrin het afval op. Omrin doet aan nascheiden van het opgehaalde afval en haalt plastic, metalen en drankenkartonnen uit het restafval met behulp van machines. Dit heet nascheiding. Ons afval uit de grijze container wordt dus ook keurig gescheiden en gerecycled. In dit lespakket is nascheiding niet opgenomen.



Inhoudsopgave

Handleiding aan de slag met afval groep 4/5/6	5
Inleiding	5
Doelgroep	5
Lesdoelen	5
Duur van een les	5
Opbouw van een les	6
Introductiemogelijkheden	6
Antwoorden van de werkbladen	8
Werkblad groep 4	11
Werkblad groep 5	13
Werkblad groep 6	15
Handleiding aan de slag met afval groep 7/8	17
Inleiding	17
Doelgroep	17
Lesdoelen	17
Duur van een les	17
Opbouw van een les	18
Introductiemogelijkheden	18
Antwoorden van de werkbladen	20
Werkblad groep 7	23
Werkblad groep 8	25



HANDLEIDING AAN DE SLAG MET AFVAL

EEN UUR AFVALLES

INLEIDING

Aandacht voor zwerfafval en recycling in één les

Rondslingerend afval is een bron van ergernis voor volwassenen én kinderen. Met dit lesmateriaal breiden de leerlingen hun kennis uit over zwerfafval: het afval dat op straat en in de natuur belandt. Ze denken na over oorzaken en gevolgen van zwerfafval en worden zich bewust van hun eigen gedrag. Zwerfafval voorkomen is het uiteindelijke doel. Want, een schone omgeving is voor iedereen beter!

Afvalscheiding speelt een belangrijke rol bij recycling. Hoe meer afval we met elkaar op de juiste manier inzamelen, hoe beter het afval verwerkt kan worden en kan worden ingezet voor het maken van nieuwe producten. Afval wordt dan dus een grondstof.

Voor het omgaan met afval geldt: jong geleerd, is oud gedaan. Als kinderen leren dat ze verantwoordelijk zijn voor hun eigen afval, dan zullen ze later zorgvuldig met afval omgaan. Herhaling is belangrijk, wanneer je gedrag blijvend wilt veranderen. Met deze handleiding en aparte werkbladen voor iedere groep kan er jaarlijks aandacht worden besteed aan het onderwerp. Zo wordt herhalen afwisselend en groeit dit lesmateriaal mee van groep naar groep.

Als je voor langere tijd aan de slag wilt gaan met afval, bijvoorbeeld in de vorm van een project, vind je op de website aandeslagmetafval.nl meer lessuggesties en diverse activiteiten.

DOELGROEP

Deze handleiding hoort bij de werkbladen voor de groepen 4, 5 en 6.

LESDOELEN

- De leerlingen breiden hun kennis uit over zwerfafval (wat is zwerfafval, afbraaktijden, oorzaken, gevolgen).
- De leerlingen breiden hun kennis uit over het recyclen van verpakkingsafval (recycleproces, behoud van grondstoffen).
- De leerlingen worden zich bewust van hun eigen gedrag ten aanzien van afval en recycling.

DUUR VAN EEN LES

Een les duurt ongeveer één uur.

OPBOUW VAN EEN LES

Een les bestaat uit drie onderdelen:

1. **Introductie van de les (circa 15 minuten)**
Je kunt het onderwerp van de les op meerdere manieren introduceren. Hierna staan drie suggesties (zie 'Introductiemogelijkheden'). Je kunt hieruit een keuze maken of naar eigen inzicht er een mooie mix van maken.
2. **Aan de slag met het werkblad (circa 30 minuten)**
Per leerjaar is er één specifiek werkblad. De leerlingen kunnen hiermee individueel aan de slag. Afhankelijk van het niveau en de zelfstandigheid van de leerlingen kun je ervoor kiezen om de opdrachten vooraf klassikaal door te nemen. Sommige opdrachten lenen zich voor het geven van extra toelichting of een klassikaal gesprek.
3. **Nabespreken van het werkblad (circa 15 minuten)**
Met de leerlingen bespreek je de antwoorden van de werkbladen (zie hierna 'Antwoorden van de werkbladen'). Je kunt tijdens de nabespreking ook ingaan op vragen van leerlingen en meningen met elkaar uitwisselen.

INTRODUCTIEMOGELIJKHEDEN

Drie suggesties:

1. **Woordwebgesprek**
Plak twee vellen papier (A1-formaat) op twee plekken in het lokaal. In het midden van iedere 'poster' staat een woord: zwerfafval en recycling. Leg bij ieder vel papier enkele stiften. Geef de leerlingen in groepjes de mogelijkheid om alles wat er in hun hoofd opkomt naar aanleiding van dit woord rondom het woord op de poster te schrijven.
Bespreek naderhand de woordwebben klassikaal.

Aanknopingspunten voor het gesprek

Rondom zwerfafval:

- Kies woorden die voorbeelden zijn van zwerfafval. Denk bijvoorbeeld aan: kauwgom, bananenschil, blikje. Kunnen de leerlingen zelf tot een definitie van zwerfafval komen?
- Kies woorden die aangeven waar zwerfafval voorkomt. Denk bijvoorbeeld aan: straat, rondom een afvalbak. Waarom vind je op die plekken zwerfafval? Wie kan het op die plek hebben achtergelaten?
- Kies woorden die aanduiden wat de leerlingen van zwerfafval vinden. Denk bijvoorbeeld aan: vies, rommelig, slecht voor de natuur. Hoe denken de leerlingen over zwerfafval?

Rondom recyclen:

- Kies woorden die te maken hebben met scheiding van afval. Denk bijvoorbeeld aan: glasbak, papierbak. Weten de leerlingen waarom het belangrijk is om afval zo goed mogelijk gescheiden in te zamelen? Welk afval wordt in de gemeente gescheiden opgehaald?
- Zijn er woorden opgeschreven die te maken hebben met hergebruik? Denk bijvoorbeeld aan: achterkant papier gebruiken, flesje opnieuw vullen. Weten de leerlingen wat het verschil is tussen hergebruiken en recyclen?

2. Afvalquiz

Speel met de leerlingen deze afvalquiz. Als spelleider stel je de vijf onderstaande vragen. De leerlingen noteren hun eigen antwoorden op een kladblaadje. Na de vijf vragen bespreek je de juiste antwoorden. De leerlingen houden hun eigen score bij.

1. Waar of niet waar? De natuur doet er langer over om een bananenschil af te breken dan een klokhuis van een appel.
[Dat is waar. Een bananenschil blijft ongeveer één jaar in de natuur, een klokhuis ongeveer twee weken.]

TIP!

Discussieer met de leerlingen over de vraag of het nu echt zo erg is om een appelklokhuis of schil weg te gooien in de berm of de struiken. En waarom? Het antwoord moet zijn: ja. Ook biologisch afval blijft nog een behoorlijke tijd liggen en afval trekt meer afval aan.

2. Wat mag je **niet** bij het oud papier gooien? Reclamefolders of vieze pizzadozen?
[Antwoord: Vieze pizzadozen. Van papier of karton met vetvlekken kun je geen goed nieuw papier maken. Schoon (oud) papier en karton kun je wel recyclen.]
3. In de oceaan drijft veel plastic dat eerst op straat of in de natuur is gegooid of achtergelaten. Hoe wordt al dit plastic bij elkaar genoemd? [Antwoord: plasticsoep.]
4. Welk zwerfafval ligt het meest op straat?
[Twee antwoorden zijn goed, namelijk sigarettenpeuken en kauwgom.]
5. Oud plastic, zoals lege boterkuipjes en petflessen, kan gerecycled worden. Wat wordt er bijvoorbeeld van oud plastic gemaakt?
 - a. T-shirtjes en speelgoed
 - b. Wc-papier en gloeilampen
 - c. Compost en tekenpapier
 [Antwoord a is goed.]

TIP!

Deze afvalquiz kun je ook inzetten als afsluiting van de afvalles.

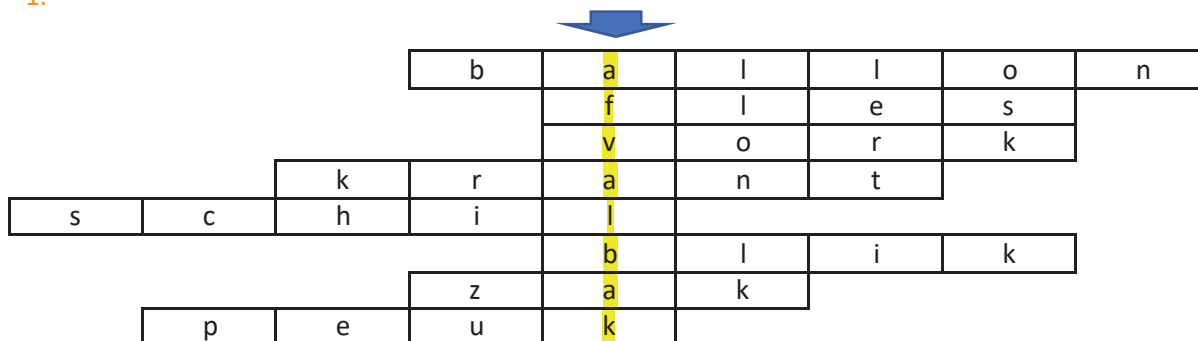
3. Introductiefilmpje op website aandeslagmetafval.nl

Op de website aandeslagmetafval.nl staat een algemeen introductiefilmpje over zwerfafval en recycling. Je laat het filmpje op het digibord zien en bespreekt het vervolgens na met de leerlingen.

ANTWOORDEN VAN DE WERKBLADEN

WERKBLAD VOOR GROEP 4

1.



Het woord onder de pijl is: **afvalbak**.

2.

afvalzak vuilnisbak prullenmand handtas	potlood eierdoos tekenpapier krant	schillen piepschuim eierschaal kamerplant	blikje patatbakje drinkpakje petfles
---	--	---	--

Toelichting:

- Een handtas is geen verzamelplaats voor afval.
- Een potlood hoort niet in de oud papierbak. Een eierdoos, tekenpapier en een krant mogen wel in de papierbak worden weggegooid.
- Piepschuim hoort niet bij het gft-afval. Schillen, eierschalen en kamerplanten kunnen wel bij het gft-afval.
- Uit een patatbakje kun je niet drinken.

Let op: Leerlingen kunnen ook andere argumenten hebben waarom een bepaald woord niet in het rijtje thuishoort. Vraag altijd naar de reden waarom een leerling voor een woord gekozen heeft.

3.

De juiste afbraaktijden zijn:

plastic fles - oneindig
appelklokhuis - 2 weken
blikje - minimaal 50 jaar
sigarettenpeuk - oneindig

4.

blikje -> stukje van een trein ->> **s**
badschuimfles -> plastic tuinstoel ->> **u**
glazen fles -> potje jam ->> **p**
karton van een melkpak -> papieren zakdoekje ->> **e**
aardappelschillen -> compost ->> **r**

Het woord onder de pijl is: **super**.



WERKBLAD VOOR GROEP 5

1. De goede woorden zijn:
klibje - blikje
fleepts - petfles
kupe - peuk
chlis - schil
2. De juiste afbraaktijden zijn:
bananenschil - 1 jaar
krant - 6 maanden
kauwgom - minimaal 20 jaar

De afbraaktijd van een petfles is oneindig.

3.

1. Als ik geen afvalbak zie, dan gooi ik mijn afval op straat.	persoonlijk antwoord
2. Als er op een bepaalde plek veel zwerfafval ligt, gooien mensen er sneller afval bij.	waar
3. Zwerfafval kan gevaarlijk zijn voor dieren.	waar
4. Ik vind zwerfafval op straat een vies gezicht.	persoonlijk antwoord
5. Als je een beker meeneemt naar school in plaats van een pakje zorg je voor minder afval.	waar
6. Van oud glas kun je nieuw glas maken.	waar
7. Van oud plastic kun je nieuw plastic maken.	waar
4. De letters die uit de woordzoeker overblijven, vormen de woorden: landelijke opschoondag. Deze dag valt ieder jaar in maart.

WERKBLAD VOOR GROEP 6

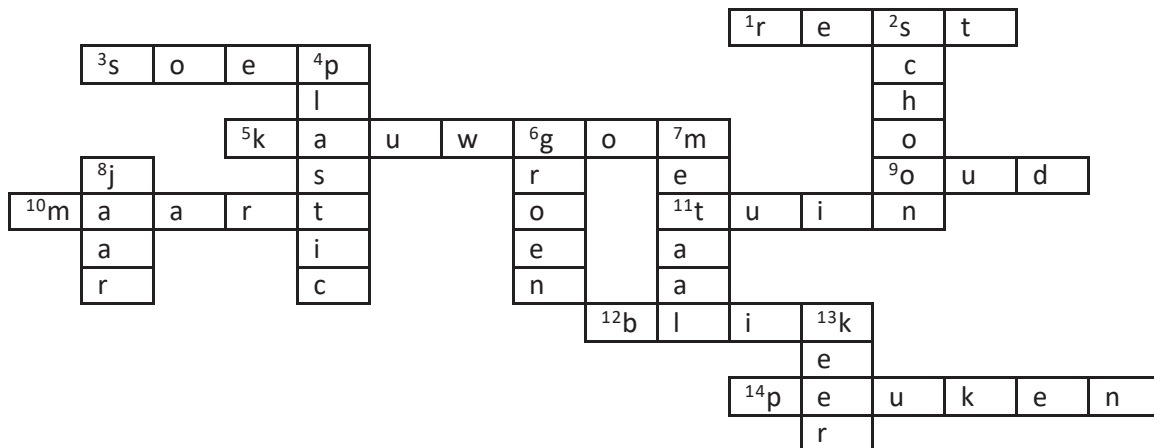
- Het juiste zwerfafval is:
 - een sigarettenpeuk
 - een petfles
 - een blikje
 - een appelklokhuis
- De tijd die de natuur nodig heeft om zwerfafval te verteren heet **afbraaktijd**.
 - Hoeveel tijd denk jij dat het kost om dit afval te verteren? Omcirkel het juiste antwoord.

appelklokhuis	2 weken	- 1 jaar	- 3 jaar
blikje	6 maanden	- 10-20 jaar	- minimaal 50 jaar
peuk	1 jaar	- 2-12 jaar	- oneindig
petfles	5-10 jaar	- 20-25 jaar	- oneindig
kauwgum	10 jaar	- minimaal 20 jaar	- minimaal 50 jaar
- Alle leerlingen schrijven hun eigen zwerfafval-elfje. Laat enkele leerlingen hun gedicht voorlezen.
- Iedereen zorgt per jaar voor wel 500 kilogram **afval**. Het kost veel moeite en **geld** om die grote afvalberg netjes op te ruimen. Hoe kunnen we thuis beter letten op ons afval?

Drie tips:

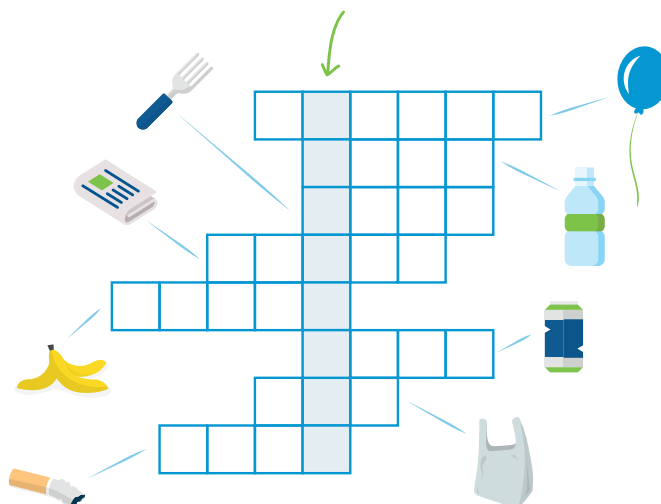
- Verpakkingen
Voorkom **onnodige** verpakkingen. Koop bijvoorbeeld **onverpakte** groente op de markt.
- Voedselverspilling
Een groot deel van ons afval bestaat uit etensresten. Koop **minder** voedsel tegelijk en maak **klikjes** op.
- Afvalscheiding
Hoe **beter** je afval scheidt, hoe **meer** afval gerecycled kan worden.

5.



1

Welk zwerfafval zie jij? Los de puzzel op. Schrijf de juiste woorden in de hokjes. Welk woord lees je onder de pijl?



2

Kies uit elke kolom één woord dat er niet bij hoort. Zet er een cirkel omheen.

AFVALZAK
VUILNISBAK
PRULLENMAND
HANDTAS

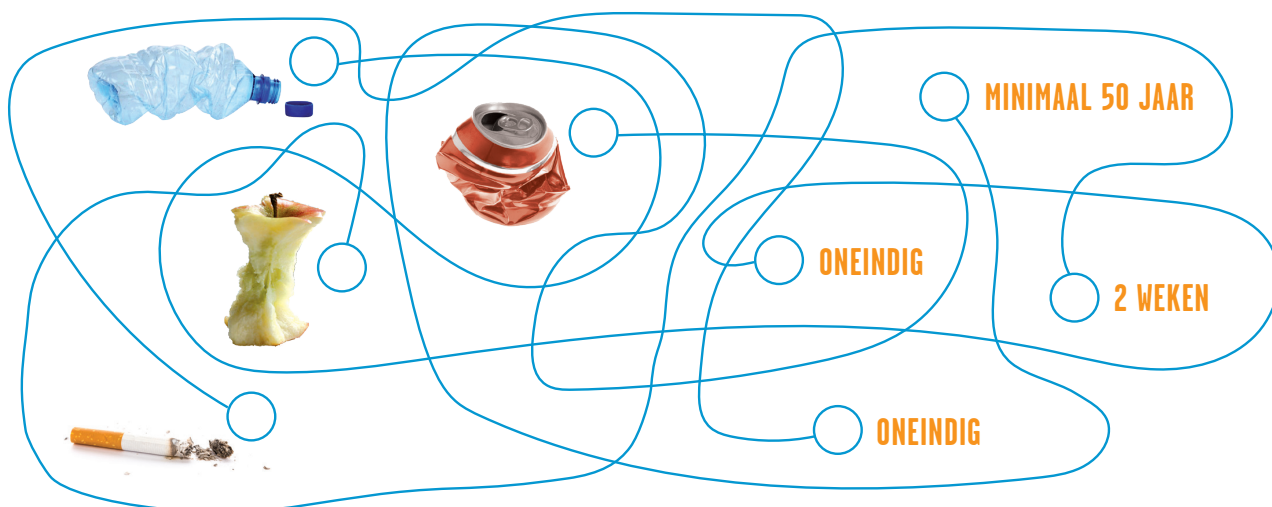
POTLOOD
EIERDOOS
TEKENPAPIER
KRANT

SCHILLEN
PIEPSCHUIM
EIERSCHAAL
KAMERPLANT

BLIKJE
PATATBAKJE
DRINKPAKJE
PETFLES

3

Na hoeveel tijd is het zwerfafval door de natuur opgeruimd?
Volg de lijnen. Geef de rondjes die bij elkaar horen dezelfde kleur.



WIST JE DAT ...

... de voetbalshirts van het Nederlands elftal zijn gemaakt van oude petflessen?



4

Veel afval kunnen we opnieuw gebruiken. We maken er weer nieuwe dingen van. Wat wordt er gemaakt van het afval? Trek een lijn van het afval naar het nieuwe product. Zet de goede letter in het vakje voor het afval.



AFVAL

- BLIKJE •
- BADSCHUIMFLES •
- GLAZEN FLES •
- KARTON VAN MELKPAK •
- AARDAPPELSCHILLEN •

NIEUW

- PLASTIC TUINSTOEL (U)
- POTJE JAM (P)
- STUKJE VAN EEN TREIN (S)
- COMPOST (OM PLANTEN GOED TE LATEN GROEIEN) (R)
- PAPIEREN ZAKDOEKJE (E)

Heb je de puzzel opgelost? Lees dan het woord onder de pijl om te kijken of het klopt.

5

- A. Ken jij de afvaldraak?
Lees het gedicht maar eens.

DRAAKJE NELIS

Draakje NeLiS houdt van afval.
Hij heeft altijd reuzentrek
in een roestig blikje of een tas.
Vind je dat niet gek?

Draakje NeLiS speurt de grond af
zoekend naar een lekkere snack.
Een stukje kauwgom of een peukje
stopt hij -hup- in zijn grote bek.

Draakje NeLiS kijkt in parken,
op het strand, ja op iedere plek.
Voor een ballontouwte in een boom
strekt hij zijn schubbige nek.

Draakje NeLiS reist altijd verder.
Woont niet op een vaste stek.
Zo heeft ons afvaldraakje
aan vers eten nooit gebrek.

- B. Hoe ziet draakje NeLiS eruit? Maak een mooie tekening van de afvaldraak.

TIP VOOR THUIS: KLEURIGE PENNENBAK

Eet jij wel eens bonen uit een glazen potje?
Vraag of jij de lege pot mag hergebruiken. Maak er een vrolijke pennenbak van. Spoel het potje uit. Smeer de buitenkant goed in met lijm. Beplak het met restjes gekleurde draden. Handig én gezellig voor op jouw bureau!



1

Zwerfafval is afval dat mensen op de grond gooien of in de natuur achterlaten. Welk zwerfafval herken jij in de woorden hiernaast?

klibje
fleepts
kupe
chlis

2

Alle soorten zwerfafval hebben hun eigen **afbraaktijd**. Dat is de tijd die het de natuur kost om afval te verteren. Na die tijd is het afval niet meer zichtbaar.

Trek een lijn van de afbraaktijd naar het juiste zwerfafval. Welk zwerfafval blijft over? Weet jij wat de afbraaktijd hiervan is? Ontdek het door de letters in de vakjes rechtsonder in de goede volgorde achter elkaar te zetten.

1

6 MAANDEN (o)



2

1 JAAR (e)



3

MINIMAAL 20 JAAR (n)



4

????? (i)



De afbraaktijd van een petfles is

1		2		3		4	
---	--	---	--	---	--	---	--

3

Waar of niet waar?

- | | | |
|---|------|-----------|
| 1. Als ik geen afvalbak zie, dan gooi ik mijn afval op straat. | WAAR | NIET WAAR |
| 2. Als er op een bepaalde plek veel zwerfafval ligt, gooien mensen er sneller afval bij. | WAAR | NIET WAAR |
| 3. Zwerfafval kan gevaarlijk zijn voor dieren. | WAAR | NIET WAAR |
| 4. Ik vind zwerfafval op straat een vies gezicht. | WAAR | NIET WAAR |
| 5. Als je een beker meeneemt naar school in plaats van een pakje zorg je voor minder afval. | WAAR | NIET WAAR |
| 6. Van oud glas kun je nieuw glas maken. | WAAR | NIET WAAR |
| 7. Van oud plastic kun je nieuw plastic maken. | WAAR | NIET WAAR |

4

Zoek de zestien woorden in de woordzoeker. De woorden vind je van links naar rechts, van rechts naar links, van boven naar onder, van onder naar boven of schuin.

blik
compost
gft
glasbak

hout
karton
kringloop
metaal

papier
plastic
pmd(-)bak
prikstok

pulp
rest
scheiden
zwerfafval

z	k	r	i	n	g	l	o	o	p
l	w	k	a	r	t	o	n	a	u
s	n	e	p	m	e	t	a	a	l
c	t	d	r	g	e	i	p	g	p
h	s	l	i	f	k	l	p	l	ij
e	o	k	k	t	a	i	e	a	o
i	p	u	s	s	b	f	l	s	p
d	m	p	t	e	d	s	v	b	c
e	o	i	o	r	m	h	o	a	o
n	c	n	k	d	p	a	g	k	l

Zet de letters die overblijven achter elkaar in de hokjes hieronder.
Wat lees je? Weet jij wanneer deze dag is?

--	--	--	--	--	--	--	--	--

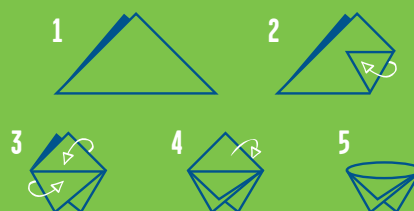
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5

Lekker, een waterijsje! Maar, wat doe jij met het stokje? Op het strand zie je in de zomer vaak ijsstokjes liggen. Bedenk een uitvinding als oplossing voor dit probleem. Maak een tekening van jouw idee. Schrijf er tekst bij als dat nodig is.

TIP VOOR THUIS: DRINKBEKER VAN PAPIER

Geen plastic bekertje meer nodig!
Vouw van een stuk papier een drinkbeker.
Je kunt hem echt gebruiken!



1

Zwerfafval is rondslingerend afval dat mensen weggooien of achterlaten op straat of in de natuur. Herken jij het zwerfafval hiernaast?



2

A. Dode dieren en dode planten worden in de natuur netjes opgeruimd door bacteriën en schimmels. Een mooi evenwicht: afval wordt zo weer grondstof. Als mensen afval in de natuur gooien, dan wordt deze balans verstoord. Zwerfafval is lastig of soms zelfs helemaal niet af te breken door de natuur.

Hoe noemen we de tijd die de natuur nodig heeft om zwerfafval te verteren?

B. Hoeveel tijd denk jij dat het kost om dit afval te verteren in de natuur? Omcirkel het juiste antwoord.

APPELKLOKHUIS:	2 WEKEN	-	1 JAAR	-	3 JAAR
BLIKJE:	6 MAANDEN	-	10-20 JAAR	-	MINIMAAL 50 JAAR
PEUK:	1 JAAR	-	2-12 JAAR	-	ONEINDIG
PETFLES:	5-10 JAAR	-	20-25 JAAR	-	ONEINDIG
KAUWGOM:	10 JAAR	-	MINIMAAL 20 JAAR	-	MINIMAAL 50 JAAR

3

Een elfje is een gedicht dat bestaat uit elf woorden.
Een zwerfafval-elfje is een elfje dat over zwerfafval gaat!
Kun jij een zwerfafval-elfje schrijven? De stappen hieronder helpen je.

1. Begin je elfje met één woord: een kleur of een eigenschap van het zwerfafval dat je gekozen hebt.
2. In de tweede regel vertel je in twee woorden over welk zwerfafval het gedicht gaat.
3. In de derde regel, bestaande uit drie woorden, schrijf je waar het afval ligt.
4. De vierde regel telt vier woorden. Je geeft hier extra informatie over het zwerfafval of je stelt er een vraag over.
5. Het laatste woord van het elfje is altijd 'zwerfafval'.

VOORBEELD

ROESTIG
EEN BLIKJE
IN HET GRAS
WAAROM LIGT HET DAAR?
ZWERFAFVAL

.....

.....

.....

.....

.....

TIP VOOR THUIS: RECYCLE-RECEPT

Gooi oude boterhammen niet weg. Je kunt ze recyclen door er heerlijke wentelteefjes van te maken. Maak een mengsel van melk, kaneel, ei en (vanille)suiker. Doop het brood erin en bak de sneetjes in een koekenpan. Smullen maar!

4

Vul de ontbrekende woorden op de goede plek in.

KLIEKJES - ONVERPAKTE - MEER - MINDER - GELD - AFVAL - BETER - ONNODIGE

Iedereen zorgt per jaar voor wel 500 kilogram Het kost veel moeite en om die grote afvalberg netjes op te ruimen. Hoe kunnen we thuis beter letten op ons afval?

Drie tips:

1. Verpakkingen

Voorkom verpakkingen. Koop bijvoorbeeld groente op de markt.

2. Voedselverspilling

Een groot deel van ons afval bestaat uit etensresten. Koop voedsel tegelijk en maak op.

3. Afvalscheiding

Hoe je afval scheidt, hoe afval gerecycled kan worden.

5

Los de kruiswoordpuzzel op.

HORIZONTAAL

1. Een leeg chipszakje hoort bij hetafval.
3. In oceanen en rivieren drijft veel plastic dat vaak op straat of in de natuur is gegooid. Wat is de bijnaam voor al dit plastic? plastic
5. In Singapore is het verboden om dit op straat te kauwen.
9. Recyclen: van glas maak je nieuw glas
10. In deze maand valt de Landelijke Opschoondag.
11. De 't' in 'gft-afval' staat voor
12. De afbraaktijd van dit materiaal is minimaal vijftig jaar.
14. Naast kauwgom zie je dit zwerfafval het meest op straat liggen.

VERTICAAL

2. Mensen die het belangrijk vinden om hun omgeving schoon te houden, kunnen Supporter van worden.
4. Een petfles is gemaakt van
6. De afvalbakken van NederlandSchoon hebben twee kleuren: blauw en
7. De 'm' in 'pmd-afval' staat voor
8. De afbraaktijd van een bananenschil is ongeveer één
13. Hergebruiken: je gebruikt iets ouds nog een



16



AAN DE SLAG MET AFVAL

HANDLEIDING

EEN UUR AFVALLES

INLEIDING

Aandacht voor zwerfafval en recycling in één les

Rondslingerend afval is een bron van ergernis voor volwassenen én kinderen. Met dit lesmateriaal breiden de leerlingen hun kennis uit over zwerfafval: het afval dat op straat en in de natuur belandt. Ze denken na over oorzaken en gevolgen van zwerfafval en worden zich bewust van hun eigen gedrag. Zwerfafval voorkomen is het uiteindelijke doel. Want, een schone omgeving is voor iedereen beter!

Afvalscheiding speelt een belangrijke rol bij recycling. Hoe meer afval we met elkaar op de juiste manier inzamelen, hoe beter het afval verwerkt kan worden en kan worden ingezet voor het maken van nieuwe producten. Afval wordt dan dus een grondstof.

Voor het omgaan met afval geldt: jong geleerd, is oud gedaan. Als kinderen leren dat ze verantwoordelijk zijn voor hun eigen afval, dan zullen ze later zorgvuldig met afval omgaan. Herhaling is belangrijk, wanneer je gedrag blijvend wilt veranderen. Met deze handleiding en aparte werkbladen voor iedere groep kan er jaarlijks aandacht worden besteed aan het onderwerp. Zo wordt herhalen afwisselend en groeit dit lesmateriaal mee van groep naar groep.

Als je voor langere tijd aan de slag wilt gaan met afval, bijvoorbeeld in de vorm van een project, vind je op de website aandeslagmetafval.nl meer lessuggesties en diverse activiteiten.

DOELGROEP

Deze handleiding hoort bij de werkbladen voor de groepen 7 en 8.

LESDOELEN

- De leerlingen breiden hun kennis uit over zwerfafval (wat is zwerfafval, afbraaktijden, oorzaken, gevolgen).
- De leerlingen breiden hun kennis uit over het recyclen van verpakkingsafval (recycleproces, behoud van grondstoffen).
- De leerlingen worden zich bewust van hun eigen gedrag ten aanzien van afval en recycling.

DUUR VAN EEN LES

Een les duurt ongeveer één uur.

OPBOUW VAN EEN LES

Een les bestaat uit drie onderdelen:

1. **Introductie van de les (circa 15 minuten)**
Je kunt het onderwerp van de les op meerdere manieren introduceren. Hierna staan drie suggesties (zie 'Introductiemogelijkheden'). Je kunt hieruit een keuze maken of naar eigen inzicht er een mooie mix van maken.
2. **Aan de slag met het werkblad (circa 30 minuten)**
Per leerjaar is er één specifiek werkblad. De leerlingen kunnen hiermee individueel aan de slag. Afhankelijk van het niveau en de zelfstandigheid van de leerlingen kun je ervoor kiezen om de opdrachten vooraf klassikaal door te nemen. Sommige opdrachten lenen zich voor het geven van extra toelichting of een klassikaal gesprek.
3. **Nabespreken van het werkblad (circa 15 minuten)**
Met de leerlingen bespreek je de antwoorden van de werkbladen (zie hierna 'Antwoorden van de werkbladen'). Je kunt tijdens de nabespreking ook ingaan op vragen van leerlingen en meningen met elkaar uitwisselen.

INTRODUCTIEMOGELIJKHEDEN

Drie suggesties:

1. **Afvalquiz**
Speel met de leerlingen deze afvalquiz. Als spelleider stel je de vijf onderstaande vragen. De leerlingen noteren hun eigen antwoorden op een kladblaadje. Na de vijf vragen bespreek je de juiste antwoorden. De leerlingen houden hun eigen score bij.
 1. Wat is zwerfafval?
[Zwerfafval is afval dat op straat of in de natuur rondslingert. Het is bewust of onbewust door mensen weggegooid, achtergelaten of beland op plekken die daar niet voor bestemd zijn.]
 2. Waar of niet waar? De afbraaktijd van een plastic flesje is langer dan de afbraaktijd van kauwgom.
Extra informatie: afbraaktijd is de tijd die de natuur nodig heeft om het afval te verteren.
[Dat is waar. De afbraaktijd van kauwgom is minimaal twintig jaar. De afbraaktijd van plastic is oneindig. Het plastic wordt afgebroken in piepkleine stukjes, die nooit uit de natuur verdwijnen.]
 3. Wat wordt er bedoeld met 'restafval'?
 - a. Restafval is afval dat niet te recyclen is.
 - b. Restafval is een ander woord voor zwerfafval.
 - c. Restafval zijn 'restjes', ofwel 'klikjes'. Het is dus afval dat overblijft van het eten.
[Antwoord A is het juiste antwoord.]
 4. In veel gemeentes in Nederland kun je 'pmd-afval' weggooien in een oranje bak. Pmd staat voor plastic verpakkingen, metalen verpakkingen en drankenkartons. Welk afval hoort NIET in een pmd-afvalbak: een leeg boterkuipje of een leeg zakje chips?
[Antwoord: een leeg zakje chips mag niet bij het pmd-afval vanwege de aluminiumlaag aan de binnenkant van het chipszakje.]
 5. Waar en wanneer werd afval voor het eerst gescheiden?
 - a. In Londen in de middeleeuwen
 - b. In Parijs in de 19e eeuw
 - c. In Amsterdam rond 1950
[Antwoord B is juist. In de 19e eeuw werden in Parijs bakken om afval te sorteren verplicht. Een bak voor etensresten, een voor vodden en papier en een voor oesterschelpen, glas en aardewerk.]

Leuk weetje: De Fransman Eugène Poubelle stond aan de basis van deze nieuwe regels, om afval niet zomaar meer op straat te gooien. Hij vond ook de vuilnisbak uit. In het Frans is 'une poubelle' een vuilnisbak.

TIP!

Deze afvalquiz kun je ook inzetten als afsluiting van de afvalles. Of speel met de hele groep op het digibord de Zwerfafval Battle op aandeslagmetafval.nl/zwerfafvalbattle.

2. Discussiëren over stellingen

Verzamel de leerlingen in het midden van het lokaal, het schoolplein of de gymzaal. Vertel dat je stellingen (zinnen) zult voorlezen. De leerlingen kunnen het 'eens' of 'oneens' zijn met een stelling. Na iedere stelling bepalen ze (individueel) wat hun mening erover is. Vervolgens laten zij fysiek zien of ze het 'eens' of 'oneens' zijn door aan een bepaalde kant van de ruimte te gaan staan. Spreek met de kinderen af welke kant van de ruimte 'eens' of 'oneens' betekent. Benadruk dat er geen foute antwoorden zijn. Iedere mening is goed. Vraag na iedere stelling aan enkele leerlingen of zij hun mening willen toelichten.

Afhankelijk van de beschikbare tijd, het niveau en de leeftijd van de leerlingen kun je een keuze maken uit onderstaande stellingen.

STELLINGEN OVER ZWERFAFVAL

- Ik zou nooit mijn afval op straat gooien.
- Ik vind afval vies, dus als ik geen afvalbak zie, dan gooi ik mijn afval op straat.
- Ik vind het wel stoer om iets op de straat te gooien.
- In een buurt waar veel zwerfafval ligt, voel ik mij onveilig.
- Ik vind het goed dat je een boete kunt krijgen als je afval op straat gooit.
- De straat waarin ik woon, vind ik schoon.
- Ik vind het belangrijk om in een schone stad te wonen.
- Ik ruim af en toe zwerfafval van anderen op.
- Ik voel mij verantwoordelijk voor het schoonhouden van mijn omgeving.
- Ik vind het gezellig om met veel mensen tegelijk zwerfafval op te ruimen.

STELLINGEN OVER AFVAL EN RECYCLEN

- Ik kijk meestal of ik afval nog kan gebruiken. Zo gebruik ik een glazen potje bijvoorbeeld om mijn pennen in te zetten.
- Ik probeer zelf te letten op de hoeveelheid afval die ik maak. Het is voor mij bijvoorbeeld een kleine moeite om een beker mee naar school te nemen in plaats van een pakje.
- Ik gebruik een plastic tas meestal meerdere keren.
- Ik vind het lastig om verschillende soorten afval te scheiden. Ik gooi gewoon alles bij elkaar in één afvalbak.

3. Introductiefilmpje op website aandeslagmetafval.nl

Op de website aandeslagmetafval.nl staat een algemeen introductiefilmpje over zwerfafval en recycling. Laat het filmpje op het digibord zien en bespreek het vervolgens na met de leerlingen.

ANTWOORDEN VAN DE WERKBLADEN

WERKBLAD VOOR GROEP 7

1. Laat per stelling enkele leerlingen hun mening nader toelichten. De twee stellingen kunnen aanleiding zijn voor verdere klassikale discussies.
2. De juiste zinnen zijn:
 1. Ongeveer 15 procent van het zwerfafval dat groter is dan tien centimeter bestaat uit drankverpakkingen, zoals flesjes, blikjes en drankenkartons.
 2. In Singapore kun je een boete krijgen van ongeveer 600 euro als je op straat betrapt wordt met kauwgom in je mond.
 3. De afbraaktijd van een blikje is minimaal 50 jaar.
 4. Per jaar gaan er ongeveer 100.000 zeezoogdieren dood door afval dat in de zee terechtkomt.
 5. Je kunt een boete van 140 euro krijgen als je afval op straat gooit.
 6. Meer dan 5 miljoen ton plastic belandt er jaarlijks in de zee (1 ton=1000 kilo).
3. De goede volgorde is:
 1. Je gooit je lege frisdrankblikje in de afvalbak.
 2. Het afval gaat naar het afvalverwerkingsbedrijf.
 3. Het afval wordt verbrand. Het metaal van het blikje verbrandt niet. Dat blijft achter.
 4. Met magneten wordt het metaal uit de verbrande resten gehaald.
 5. In de metaalfabriek wordt het metaal omgesmolten en er worden grote metalen platen van gemaakt.
 6. Van de metaalplaten worden onder andere nieuwe blikjes gemaakt.
4. a. Hergebruik is het opnieuw gebruiken van materialen, waarbij de materialen hun oorspronkelijk vorm behouden.

Recycling is de verwerking van afval tot grondstof. Oftewel: het opnieuw gebruiken van materialen.

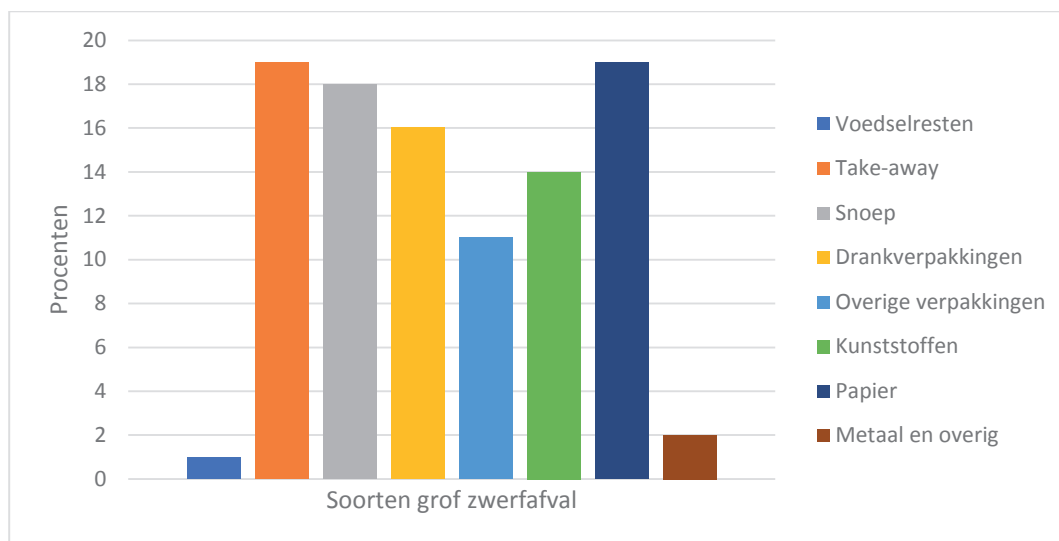
b. Een voorbeeld van hergebruik is als je een lege envelop nog een keer gebruikt als kladpapier.

Een voorbeeld van recycling is als je van oud papier kranten of wc-papier maakt.
5. Alle leerlingen maken een tekening van hun eigen oplossing om zwerfafval rondom het schoolplein te verminderen.

WERKBLAD VOOR GROEP 8

1. Laat per stelling enkele tweetallen hun mening nader toelichten. De twee stellingen kunnen aanleiding zijn voor verdere klassikale discussies.

2.



3. Mogelijke oorzaken van zwerfafval zijn:
 - Er ligt al veel zwerfafval in de omgeving: afval trekt nog meer afval aan.
 - Slordig gedrag van mensen.
 - Haastig gedrag van mensen.
 - Desinteresse, onverschilligheid van mensen voor hun omgeving.
 - Stoer gedrag van mensen.
 - Er zijn te weinig afvalbakken in de omgeving.
 - De afvalbakken die er zijn, zijn vol.

Mogelijke gevolgen van zwerfafval zijn:

- Zwerfafval kan schade of hinder veroorzaken bij mensen.
- Zwerfafval kan schade of hinder veroorzaken bij dieren.
- Zwerfafval is schadelijk voor de natuur, bijvoorbeeld doordat chemische stoffen uit het afval in de bodem en het grondwater terechtkomen.
- Een vieze omgeving trekt nog meer afval aan. De omgeving wordt nóg viezer.
- Mensen voelen zich onveilig in een vieze omgeving.
- Zwerfafval trekt ongedierte aan.
- Zwerfafval gaat rotten en stinken.
- Het kost veel tijd, geld en moeite om zwerfafval op te ruimen.

4. a. De juiste zinnen zijn:
1. **Scheur** restjes oud papier in kleine snippers.
 2. **Meng** de papiersnippers met veel water. Dit mengsel noemen we pulp.
 3. **Zeef** de pulp met een zeefraam. Druk zoveel mogelijk water door de zeef heen. De papiersnippers die op de zeef blijven liggen, **hechten** zich aan elkaar en **vormen** zo een nieuw vel papier.
 4. Droog het nieuwe papier met doeken. Laat het papier plat **drogen**.
 5. Je nieuwe papier is klaar!
- b. Het volgende afval mag bij het oud papier: **eierdoos, inpakpapier, reclamefolder, boek, krant, wc-papierrolletje en tekenpapier**.

TIP!

Bij veel NME-centra kun je materialen lenen om met de leerlingen papier te maken.
Neem contact op met een NME-centrum in de buurt van de school voor meer informatie.

5. Alle leerlingen maken een tekening van hun eigen oplossing voor het 'plakkerige probleem'.

1

Wat is jouw mening over de twee stellingen hieronder? Leg uit waarom je het ermee eens of oneens bent.

Iedereen is verantwoordelijk voor de toekomst van onze aarde. We moeten dus allemaal helpen om de aarde schoon te houden.

.....

.....

Als ik mijn banaan op heb en ik geen afvalbak op straat zie, dan gooi ik mijn schil gewoon in de struiken.

.....

.....

2

Zet de goede getallen in de zes zinnen.

Kies uit: 5 - 15 - 50 - 140 - 600 - 100.000



1. Ongeveer procent van het zwerfafval dat groter is dan tien centimeter bestaat uit drankverpakkingen, zoals flesjes, blikjes en drankenkartons.
2. In Singapore kun je een boete krijgen van ongeveer euro als je op straat betrapt wordt met kauwgom in je mond.
3. De afbraaktijd van een blikje is minimaal jaar.
4. Per jaar gaan er ongeveer zeezoogdieren dood door afval dat in de zee terechtkomt.
5. Je kunt een boete van euro krijgen als je afval op straat gooit.
6. Meer dan miljoen ton plastic belandt er jaarlijks in de zee (1 ton=1000 kilo).

3

Van oud blik kunnen we weer nieuw blik maken. Weet jij hoe dat gaat?

Zet de zinnen in de goede volgorde door ze te nummeren van 1 tot en met 6.

- ☐
☐
☒
☐
☐
☐

In de metaalfabriek wordt het metaal omgesmolten en er worden grote metalen platen van gemaakt.

Met magneten wordt het metaal uit de verbrande resten gehaald.

Je gooit je lege frisdrankblikje in de afvalbak.

Van de metaalplaten worden onder andere nieuwe blikjes gemaakt.

Het afval wordt verbrand. Het metaal van het blikje verbrandt niet. Dat blijft achter.

Het afval gaat naar het afvalverwerkingsbedrijf.

WIST JE DAT ...

- ... blik eendeloos gerecycled kan worden, zonder dat er kwaliteit verloren gaat?
- ... veel conservenblikjes ribbels hebben om ze steviger te maken?



4

A. Wat is het verschil tussen hergebruik en recycling?

HERGEBRUIK IS

RECYCLING IS

B. Bedenk een voorbeeld van hergebruik.

Bedenk een voorbeeld van recycling.

5

Er zijn veel manieren om ervoor te zorgen dat mensen minder afval op straat gooien. Je kunt verkeerd gedrag bestraffen door bijvoorbeeld een boete te geven aan mensen die zwerfafval veroorzaken. Een leukere manier is het belonen van goed gedrag. Zo deden veel gemeenten mee aan een proef waarbij ze geld mochten geven aan sportclubs of scholen die afval inzamelden of opruimden. Een heel andere manier is het inzetten van grappige oplossingen. Zo bestaan er bijvoorbeeld pratende afvalbakken, waar mensen graag hun afval ingooien.

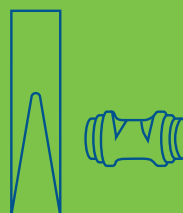
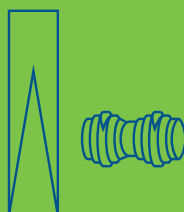
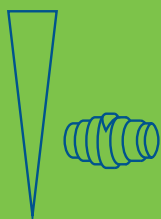
Bedenk een manier om zwerfafval op en rondom jullie schoolplein te verminderen. Maak een tekening van jouw oplossing. Schrijf er tekst bij als dat nodig is.

TIP VOOR THUIS: VAN EEN TIJDSCHRIFT NAAR EEN KLEURRIJKE ARMBAND

Houd je van knutselen? Zo maak je een originele armband:



1. Neem een oud tijdschrift met stevige pagina's.
2. Knip stroken uit het papier. Kijk naar de voorbeelden hieronder.
3. Maak kralen van de stroken door het papier vanaf de bovenkant op te rollen rondom een dun potlood. Plak de punt van de strook met lijm goed vast. Laat de kralen drogen.
4. Haal de kralen van het potlood. Rijg er een draad of elastiek doorheen. Geef je armband zo de juiste lengte.



TIP: EEN LAAGJE DOORZICHTIGE VERNIS GEEFT JE KRALEN MEER STEVIGHEID EN EEN MOOIE GLANS!



1

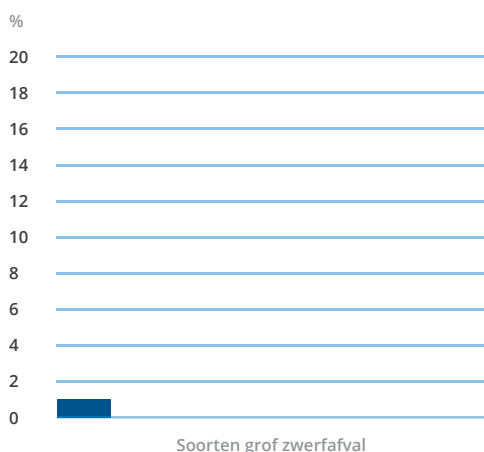
Praat in tweetallen met elkaar over de stellingen hieronder. Wat vinden jullie?

EEN WERELD ZONDER ZWERFAFVAL ZAL NOOIT BESTAAN.

JE BENT ALLEEN VERANTWOORDELIJK VOOR JE EIGEN AFVAL.

2

We maken een onderscheid tussen 'fijn' en 'grof' zwerfafval. Fijn zwerfafval bestaat voornamelijk uit kauwgom en sigarettenpeuken. Grof zwerfafval is groter dan tien centimeter. Maak een staafdiagram van de verdeling van de soorten zwerfafval (alleen van het grof zwerfafval, dus zonder kauwgom en peuken!). Gebruik de cijfers die hieronder staan. Eén staaf is al voorgedaan.



- **VOEDSELRESTEN** (ZOALS BOTERHAMMEN EN FRUITSCHILLEN): **1%**
- **TAKE-AWAY** (ZOALS FRIETBAKJES EN SERVETJES): **19%**
- **SNOEP** (ZOALS SNOEPWIKKELS EN STOKJES): **18%**
- **DRANKVERPAKKINGEN** (ZOALS PETFLESJES EN PAKJES): **16%**
- **OVERIGE VERPAKKINGEN** (ZOALS SIGARETTENPAKJES EN KAUGOMVERPAKKINGEN): **11%**
- **KUNSTSTOFFEN** (ZOALS BOTERHAMZAKJES EN PLASTIC TASSEN): **14%**
- **PAPIER** (ZOALS KRANTEN EN ZAKDOEKEN): **19%**
- **METAAL EN OVERIG AFVAL** (ZOALS FIETS- OF BROMMERONDERDELEN): **2%**

3

Brainstorm over mogelijke oorzaken en gevolgen van zwerfafval. Schrijf je ideeën rondom de webben op.

OORZAKEN: WAAROM GOOIEN MENSEN HUN AFVAL OP STRAAT?

GEVOLGEN: WAT GEBEURT ER OP STRAAT EN IN DE NATUUR ALS ER ZWERFAFVAL LIGT?



TIP VOOR THUIS: BIOPLASTIC MAKEN

Zelf plastic maken? Dat kan! Zoek op internet het filmpje van 'Het Klokhuis Doe het zelf' over het maken van bioplastic. Bekijk het filmpje en ga daarna stap voor stap aan de slag. Heel veel succes!

4

- A. Voor het maken van papier heb je kleine stukjes hout nodig: houtvezels. Als je oud papier recyclet, dan hoef je geen bomen om te kappen om aan die houtvezels te komen. Die zitten al in het oude papier. Handig!

Hoe maak je nieuw papier van oud papier? Vul de ontbrekende werkwoorden in. Kies uit:

HECHTEN - SCHEUR - DROGEN - ZEEF - MENG - VORMEN

1. restjes oud papier in kleine snippers.
2. de papiersnippers met veel water. Dit mengsel noemen we pulp.
3. de pulp met een zeefraam. Druk zoveel mogelijk water door de zeef heen. De papiersnippers die op de zeef blijven liggen, zich aan elkaar en zo een nieuw vel papier.
4. Droog het nieuwe papier met doeken. Laat het papier plat
5. Je nieuwe papier is klaar!



- B. Omcirkel welk afval bij het oud papier verzameld mag worden. Er zijn zeven antwoorden goed.

EIERDOOS

VETTE PIZZADOOS

INPAKPAPIER

FOTO'S

TEKENPAPIER

GEBRUIKTE ZAKDOEK

KRANT

WC-PAPIERROLLETJE

RECLAMEFOLDER

BOEK

MULTOMAP

5

Een groot deel van het zwerfafval bestaat uit kauwgom. Ben jij ook wel eens in een stuk kauwgom getrapt? Dat is niet fijn! Bedenk een uitvinding, waarmee je dit 'plakkerige probleem' oplost. Maak een tekening van jouw uitvinding en schrijf erbij hoe de uitvinding werkt.



