

# Thema 3. Afval

Handleiding - Groep 7/8

## Vorbereiding

Bekijk de les en filmpjes vooraf. Verdiep je eventueel vooraf alvast in het onderwerp. Voor de buitenopdracht zijn materialen nodig. Verzamel plastic spullen die je kunt gebruiken voor de introductie. Uiteraard staat het je vrij om aanvullende bronnen en materialen te gebruiken in de les. Kijk ook in de handleiding van de introductieles voor handige tips en suggesties voor het voorbereiden en geven van de les(sen) binnen een thema.

## Lesdoelen

De leerlingen ...

- leren wat (zwerf)afval is.
- weten wat plastic is.
- ontdekken dat er te veel afval is (overschot).
- leren wat er bedoeld wordt met 'plasticsoep'.
- kennen de oorzaken en gevolgen van plasticsoep.
- weten wat afval scheiden is.
- kennen het begrip 'restafval'.
- weten wat 'hergebruik' (of recyclen) is.
- leren wat 'zero waste' betekent en wat het inhoudt.
- maken kennis met oplossingen voor het afvalprobleem.
- weten wat ze zelf kunnen doen tegen het overschot, het zwerfafval, het plasticgebruik en plasticsoep.
- willen anderen op de hoogte brengen van wat ze hebben geleerd.

## Woorden

- de welvaart
- het zwerfafval
- het restafval
- de plasticsoep
- het wegwerpplastic
- The Ocean Clean Up
- het microplastic
- hergebruiken / recyclen
- hervullen
- afval scheiden
- zero waste



## Introductie

[Slide 3 en 4]

Verzamel het plastic afval van één of enkele dagen en zorg dat het op een tafel of op de tafels ligt voordat de leerlingen binnenkomen in de klas. Zorg ook voor organisch afval, bijvoorbeeld een bananenschil.

Denk ook aan plastic tassen, plastic flessen (groot en klein), doppen, verpakkingen, oud telefoonhoesje of speelgoed.

Vraag wat met het plastic afval moet gebeuren. Als de leerlingen aangeven dat het afval is, kun je voorstellen eerst eens goed te kijken wat er allemaal ligt.

Laat twee of drie leerlingen het plastic sorteren.

Vraag: *Wat kunnen we doen met de plastic tasjes?* (“opnieuw gebruiken”)

*Met de plastic flessen?* (“Naar de supermarkt voor statiegeld.”)

*Met het speelgoed?* (“Naar de onderbouw brengen”) Enzovoort.

Het plastic wat niet meer gebruikt kan worden, gaat in de plastic afvalbak. NB: Het verschil met organisch afval is, dat de natuur het niet af kan breken. De natuur zelf produceert ook ‘afval’ denk aan gevallen bladeren. Deze bladeren dienen echter weer als voeding voor de bodem.

Eventueel kunnen de spullen op het digibord ook verschoven worden om ze te sorteren.

Bespreek hierna met de leerlingen de leerdoelen van dit thema.

## Instructie

### Probleem

[Slides 5 t/m 9]

Bekijk het filmpje en maak opdracht 1.

Bespreek de opdracht. Vertel dat na de oorlog de welvaart is toegenomen. *Dat betekent dat het economisch goed gaat met een land en de inwoners. Mensen hebben werk, een woning en geld. En van dat geld kochten ze spullen.*

*Bovendien kwamen er meer supermarkten waarin het eten in verpakkingen werd verkocht. Dit zorgde voor enorm veel afval wat niet meer hergebruikt werd of gescheiden. Eén van de problemen van afval is, dat het wordt verbrand en bij het verbranden komt vervuilde lucht vrij. Nu weten we dat er te veel afval is en dat we daar wat aan moeten doen.*

Maak opdracht 2.

[Slide 10]

*Naast dat er te veel afval is, is er nog een probleem.*

Bekijk het filmpje en laat de leerlingen vertellen om welk afvalprobleem het gaat.

*Afval dat niet in de afvalbak terecht komt maar op straat, zorgt voor vervuiling van het milieu.*

*Zwerfafval verdwijnt niet zomaar van straat. Het blijft daar heel lang liggen.*

Vraag welk afval nooit verdwijnt. Geef aan dat dit plastic is.



[Slides 11 t/m 16]

Plak op alles wat van plastic is in de klas en eventueel bij jezelf (bril montuur, horloge, schoenen, telefoon) een stickertje of post-it. Zien de leerlingen waarom juist deze spullen gemarkeerd zijn? Alle spullen zijn van plastic gemaakt. Hebben ze zelf ook plastic spullen aan, in hun laasje of in hun tas?

Vertel dat plastic halverwege de vorige eeuw werd uitgevonden. *Plastic is een kunststof waar heel veel verschillende producten in allerlei vormen en kleuren van wordt gemaakt. Plastic was licht, waterdicht en goedkoop. In het begin was iedereen ontzettend blij met dit product. Plastic lijkt een geweldige uitvinding, maar er zit één groot nadeel aan.* Vraag de leerlingen of zij weten wat dat nadeel is. Geef aan dat plastic eindeloos meegaat.

Maak opdracht 3.

*Aan het kunststof kleeft één groot nadeel. Omdat plastic niet afbreekt en altijd blijft bestaan, is het vervuilend voor het milieu.*

Maak opdracht 4. (NB: De aantallen zijn voorbeelden en kunnen variëren).

[Slide 17 t/m 19]

Vertel dat je plastic (grofweg) kunt verdelen in twee groepen: wegwerpplastic en plastic voor langer gebruik. Laat de leerlingen voor iedere groep drie voorbeelden bedenken. De leerlingen mogen eerst in tweetallen overleggen.

- Voorbeelden van wegwerpplastic: *rietjes, tasjes, verpakkingen, bekers, bordjes, bestek, ballonnen, wattenstaafjes, flesjes.*
- Voorbeelden van plastic voor langer gebruik: *speelgoed, broodtrommel, telefoon, keukenspullen, pennen, stiften.*)

*Vooraf het wegwerpplastic is slecht voor het milieu. We gebruiken er te veel van waardoor er te veel plastic afval is. En nog erger: een deel van dat plastic afval komt op straat terecht.*

Extra info: Een andere oorzaak zijn rubberen autobanden die door het rijden slijten, waardoor 'microplastics' in de lucht komen. Die kunnen ook in kleding, verf en verzorgingsproducten zitten die met afvalwater wegspoelen.

Maak opdracht 5. Vertel dat van het zwerfafval ook weer een deel van in de zee terecht komt. NB: aantallen kunnen variëren, ook afhankelijk van de bron.

[Slide 20 t/m 25]

Vertel: *Tot nu toe hebben we een aantal afvalproblemen besproken. Welke problemen zijn dat?*

Kom met de leerlingen tot de conclusie dat het gaat om:

- te veel afval
- zwerfafval op straat
- plastic afval

*En over deze drie problemen samen – te veel plastic afval op straat – valt nog meer te vertellen.*

Bekijk het filmpje.



Leg uit dat zwerfafval zich verplaatst, bijvoorbeeld door de wind. *Hierdoor komt veel van het plastic dat op straat belandt, uiteindelijk in rivieren terecht en van daaruit in zee. Het plastic dat in de zeeën terecht komt, breekt niet af. Het valt uit elkaar in steeds kleinere stukjes. Door al die kleine deeltjes plastic, veranderen de zeeën in een plasticsoep.* Uiteindelijk is plastic soep een combinatie van grotere stukken en kleine stukjes plastic.

*Je kunt je voorstellen dat het plastic in de zee ontzettend schadelijk is voor alle dieren die in de zee leven. Maar ook wij mensen krijgen plastic binnen.* Laat de leerlingen hierop reageren. Wisten ze dat?

Bekijk het filmpje en maak opdracht 6.

### Een oplossing

[Slide 26 t/m 29]

Vertel dat er wordt gewerkt aan een oplossing voor de plasticsoep.

*Bijvoorbeeld The Ocean Cleanup van Boyan Slat. Boyan is een Nederlandse jongen die op zijn 16e op vakantie gaat naar Griekenland. Als hij tijdens een duikexcursie meer plastic dan vissen ziet, vindt hij dat er wat moet gebeuren. Voor een werkstuk op de middelbare school werkt hij aan een plan. Uiteindelijk wordt dat plan jaren later ook echt uitgevoerd. Het plastic wordt opgeruimd door een systeem dat gebruik maakt van de stromingen in de zeeën. Het plastic drijft naar het apparaat waardoor het kan worden opgeruimd.*

Bekijk het filmpje.

*Maar als je aan oplossingen denkt voor de afvalproblemen, is het nog beter om dat een stap eerder te doen.*

Vraag de leerlingen wat je kunt doen aan het plasticprobleem. *Welke oplossingen zijn er?*

Noteer de oplossingen op het bord:

1. Minder plastic gebruiken.
2. Alternatieven voor plastic bedenken en die gebruiken.
3. Plastic afval nooit op straat gooien.
4. Plastic afval op straat opruimen.
5. Plastic opnieuw gebruiken => en daarvoor is het belangrijk afval te scheiden.

[Slide 30 & 31]

Vraag aan de leerlingen of ze zich een leven kunnen voorstellen zonder plastic.

Maak opdracht 7. Geef aan dat we het vroeger ook zonder plastic deden, dus dat kunnen we nu ook. Bespreek de opdracht en verwijst ook nog even terug naar het eerste filmpje over vroeger.



[Slide 32 & 33]

*Het is ook belangrijk dat de overheid en bedrijven erop letten dat er minder plastic wordt gebruikt. Daarvoor is er overleg tussen verschillende landen en bedrijven.*

*Enkele afspraken zijn:*

- *Sommige producten van wegwerpplastic worden verboden.*
- *In 2025 moet 90% van al het plastic hergebruikt worden.*
- *De makers van het plastic moeten betalen voor het opruimen van het plastic afval.*

Bekijk het filmpje.

[Slide 34 en 35]

Vraag of er al leerlingen zijn die letten op hun plasticgebruik. Gebruiken ze soms bewust iets anders?

Maak opdracht 8.

Vertel dat de oplossingen 3 en 4 (plastic zwerfafval voorkomen en opruimen) later in de les nog aan de orde komen.

[Slide 36 en 37]

Bekijk het filmpje.

*Om plastic opnieuw te kunnen gebruiken is het belangrijk dat het gescheiden wordt ingezameld.*

Vraag wat er van plastic gemaakt kan worden. (Dat zijn plastic producten.)

*Er is ook afval waar niet opnieuw iets van gemaakt kan worden. Maar ook met dit restafval kan gelukkig nog iets gedaan worden.*

Maak opdracht 9.

### **Wat kun jij doen?**

[Slide 38 t/m 42]

Vul samen de tabel in, zie opdracht 10. Bekijk met de leerlingen hoe de situatie op school is. Bespreek met elkaar wat er vanuit school gebeurt en wat er nog kan gebeuren.

Leg uit: *Er zijn mensen die proberen om te leven met zo min mogelijk afval. Je noemt dat zero waste. Zero betekent nul en waste betekent afval.* Vraag aan de leerlingen of ze denken dat het mogelijk is om zero waste te hebben. En hoe dit dan gaat. Bekijk daarna het filmpje.

*Als je afval wilt verminderen, kun je dat het beste in kleine stapjes doen.* Vraag de leerlingen wat zij gemakkelijk aan kunnen passen in hun leven.

Bekijk het filmpje en maak opdracht 11. Bespreek de opdracht met de leerlingen en vraag wie er echt vanaf vandaag wat anders gaat doen.



## Tip naar ander thema

Thema 2 over energie sluit aan bij het verbranden van afval, omdat op deze manier duurzame energie wordt verkregen. Thema 5 over kringloop sluit aan bij het opnieuw gebruiken van afval waardoor er circulair geproduceerd kan worden.

## Werkblad

[Slide 43]

Maak het werkblad. Bespreek de opdrachten op het werkblad. Wanneer er samengewerkt is bij opdracht 2, kunnen de groepjes hun antwoorden presenteren. De tekening van opdracht 3 kan ook op een apart vel gemaakt worden. Opdracht 5 gaat over zwerfafval. Ben je verplicht om zwerfafval – dat niet van jezelf is – op te ruimen? Wat vinden de leerlingen daarvan? Geef bij opdracht 6 aan wat je zelf gaat doen. Is er ook iets in de klas dat aangepast kan worden? Bij opdracht 7 kun je de ideeën bespreken. Kies met z'n allen één of twee knutselopdrachten uit die ook echt gemaakt gaan worden.

## Praktijkopdracht

[Slide 44]

Maak een poster voor het verminderen van plastic afval. Met een poster kun je anderen meer vertellen over dit onderwerp. Hopelijk zorg je er zo voor dat er minder plastic wordt gebruikt. Bekijk het filmpje om te zien hoe je een goede poster maakt. (Het filmpje is gericht op het maken van reclameposters voor bedrijven maar bevat niettemin een aantal goede tips.)

## Afsluiting

[Slide 45]

Bespreek de leerdoelen en spreek met de leerlingen af hoe en wanneer ze verder werken aan hun praktijkopdracht (het maken van een poster). Zorg dat de posters een goede plek krijgen in de school.

## Buitenopdracht

[Slide 46]

Laat de leerlingen in de buurt van de school afval verzamelen. Geef ieder groepje een doos en een vuilniszak mee. Afval dat vies is en echt niet opnieuw gebruikt kan worden, gaat in de vuilniszak. Plastic afval en afval dat hergebruikt kan worden, gaat in de doos.

Eenmaal in de klas wordt het afval uit de doos gesorteerd. De leerlingen geven aan wat ermee moet gebeuren: afval scheiden of hergebruiken.



## Extra's

[Slide 47 t/m 52]

Galgje

Opdracht 1

Laat de leerlingen reageren op stellingen.

- Als er al zwerfafval ligt, zullen mensen eerder hun afval op straat achterlaten.
- Kinderen kunnen niks doen aan het afvalprobleem.
- Het heeft geen nut om in je eentje je best te doen als andere mensen niks doen.

Extra filmpjes (zie die digibordles).

## Materialen

Voor de introductieopdracht: stickers of post-its.

Voor de poster: A4-papier (of groter), pennen en potloden.

Voor de buitenopdracht: dozen en vuilniszakken.

---

# Thema 3. Afval

Nakijkblad - Groep 7/8

Opdracht 1

**Zwerfafval en restafval hebben met elkaar te maken, maar het is niet hetzelfde. Wat is het verschil?** Schrijf je antwoord op.

Zwerfafval is afval dat op straat of in de natuur rondslingert. Het is achtergelaten door mensen.

Restafval is afval dat niet hergebruikt kan worden.

Opdracht 2

**Kies een vraag. Zoek informatie en beantwoord je vraag.**

- Bijvoorbeeld: afval op straat, afval in de zee, Maar bijvoorbeeld ook door slijtage van autobanden waardoor microplastics vrij komen. Gevolgen voor de gezondheid van mens, dier en natuur.
- Bijvoorbeeld: grote hoeveelheden plastic afval, (industrie, zwerfafval) gaat via rivieren en wind naar het laagste punt: de zee.
- Bijvoorbeeld: Je eigen boodschappentas meenemen naar de winkel, geen plastic tasje gebruiken.

Opdracht 4

**Wat betekent het woord 'plasticariër'?**

Een plasticariër is iemand die niks eet of drinkt dat uit plastic (wegwerp)verpakkingen komt.

