



**Schrijf een
nieuw verhaal
met afval.**



Ga actiegericht aan de slag rond duurzaam afval- en materialenbeheer en maak van je leerlingen wereldburgers.

Ontdek het nieuwe educatief aanbod op
FOSTPLUS.BE/IKZIE

Achtergrondinformatie

1. Inleiding	2
2. Inhoudelijke achtergrondinformatie	2
2.1. Duurzaamheid	2
2.2. Circulaire economie	4
2.2.1. Wat is een circulaire economie?	4
2.2.2. Waarom is een circulaire economie belangrijk?	5
2.2.3. Waarom is een circulaire economie van huishoudelijke verpakkingen belangrijk?	6
2.2.4. Fost Plus, de motor van de circulaire verpakkingseconomie in België	7
2.3. R-strategieën	8
2.3.1. Wat zijn de R-strategieën?	9
2.3.2. Waarom zijn de R-strategieën belangrijk om tot een circulaire economie van huishoudelijke verpakkingen te komen?	9
2.3.2.1. Producten slimmer gebruiken en maken (R0, R1 en R2)	9
2.3.2.2. Levensduur van product en onderdelen verlengen (R3, R4, R5 en R7)	10
2.3.2.3. Recycleren (R8)	10
2.3.2.4. Recycleren: zwerfvuil vermijden	14
3. Didactische achtergrondinformatie	16
3.1. Denkonderwijs, duurzaamheidsvraagstuk en actiegericht werken	16
3.2. De projectontwerper	17
3.2.1. Stap 1: Prikkel	18
3.2.2. Stap 2: Onderzoeken	19
3.2.3. Stap 3: Ideeën voor actie	21
3.2.4. Stap 4: Actie	21
3.2.5. Stap 5: Reflectie	21
4. Aan de slag	22

1. Inleiding

Afval heeft meer levens dan je denkt. We kunnen er dan ook nieuwe en positieve verhalen mee schrijven. Onder de noemer 'Ik zie wat jij niet ziet' presenteert Fost Plus met de steun van het Vlaamse Gewest en samen met Djapo een educatief aanbod voor het secundair onderwijs om actiegericht aan de slag te gaan rond huishoudelijk verpakkingsafval. Het aanbod bestaat uit zowel downloadbare lesvoorbereidingen als hulp en begeleiding op maat. Aan de hand van de vragen wat, waarom en hoe geeft dit document je de nodige inhoudelijke en didactische kennis en inzichten om aan de slag te gaan met de downloadbare lesvoorbereidingen van Ik zie wat jij niet ziet.

In het eerste inhoudelijk luik maak je kennis met enkele **basisprincipes van duurzaam afval- en materialenbeheer**: duurzame ontwikkeling, circulaire economie en de R-strategieën. Om de leerlingen acties te laten bedenken en uitvoeren die effectief bijdragen aan een duurzaam afval- en materialenbeheer, is het namelijk essentieel om te weten wat 'duurzaamheid' is en hoe er in Vlaanderen gestreefd wordt naar een duurzaam beheer van huishoudelijk verpakkingsafval. Je verwerft ook inzicht in **waarom duurzaam omgaan met huishoudelijke verpakkingen belangrijk is**. Om impact te hebben op het gedrag en de attitudes van leerlingen is het namelijk essentieel om een 'reason why' te creëren.

Eens je inhoudelijke kennis en inzichten hebt verworven, lees je in het tweede luik **hoe je met je leerlingen kan werken rond huishoudelijk verpakkingsafval** door kennis te maken met de didactische concepten die aan de basis liggen van het lesmateriaal. Zo krijg je inzicht in de opbouw van het lesmateriaal en het leerproces achter de stappen die nodig zijn om de leerlingen te engageren.

2. Inhoudelijke achtergrondinformatie

Na het lezen van dit hoofdstuk heb je de nodige basiskennis om les te geven over duurzaam omgaan met huishoudelijk verpakkingsafval in Vlaanderen en kan je bijkomende vragen van leerlingen beantwoorden zonder het internet af te schuimen op zoek naar de juiste informatie.

2.1. Duurzaamheid

Duurzame ontwikkeling betekent dat we zorg dragen voor de aarde én de mens. De natuurlijke rijkdommen van de aarde vormen de basis van wat we als mensen nodig hebben om te leven. Iedereen, waar ook ter wereld, heeft evenveel recht op natuurlijke rijkdommen om in zijn levensonderhoud te voorzien. Tegelijkertijd zijn de natuurlijke rijkdommen erg kostbaar en moeten ook toekomstige generaties er ten volle van kunnen genieten. Er eerlijk en duurzaam mee omgaan, ook in handel, is daarom noodzakelijk. Zo streven we naar een wereld waarin iedereen kan genieten van het recht op een menswaardig leven op een gezonde planeet.

Deze harmonieuze evenwichtsoefening tussen het sociale, ecologische en economische wordt samengevat in de **drie P's van duurzame ontwikkeling**. Iets duurzaam beheeren wil zeggen dat er:

- > geen negatieve impact is op andere mensen, hun levenswijze en hun kans op een waardig leven (**People**);
- > geen negatieve impact is op de draagkracht van de planeet (**Planet**);
- > aandacht is voor het bijdragen aan de maatschappelijke welvaart (**Prosperity**).

Na een intensief ontwikkelingsproces concretiseerden de Verenigde Naties de drie P's van duurzame ontwikkeling eind 2015 via **17 Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen of Sustainable Development Goals (SDG's)**. Het internationaal kader van de SDG's werd naar voren geschoven als nieuw 'wereldplan' om van de planeet een gezondere, rechtvaardigere en vreedzamere plek te maken voor alle mensen. Het kader houdt een verschuiving in van de klassieke 'Noord-Zuidtegenstelling' naar een meer globaal perspectief. Alle wereldleiders zullen gezamenlijk inspanningen moeten leveren om deze ontwikkelingsdoelstellingen tegen 2030 te bereiken. Meer info over het SDG-kader vind je [hier](#).



Developed in collaboration with TROLLBÄCK & COMPANY | TheGlobalGoals@trollback.com | +312.559.1010
For queries on usage, contact: dkcamp@trollback.com | Non-official translation made by UNIRIC Brussels (September 2015)

Bron: <https://www.sdgs.be/nl/bronnen/brochure-agenda-2030-duurzame-ontwikkeling>

Het SDG-kader biedt structuur om (mondiale) oorzaken en gevolgen van niet-duurzaam afval- en materialenbeheer voor milieu en klimaat te bespreken. Ook (deel)oplossingen voor die uitdagingen kunnen getoetst worden aan de SDG's. Door te werken aan duurzaam afval- en materialenbeheer kan je bijvoorbeeld werken aan de volgende SDG's:

SDG 4
kwaliteitsonderwijs

SDG 6
schoon water en sanitair door de impact van niet- duurzaam afval- en materialenbeheer op water gebaseerde ecosystemen te onderzoeken;

SDG 7
betaalbare duurzame energie door toepassingen van verpakkingsafval als onderdeel van een duurzame energiemix te bespreken;

SDG 11
duurzame steden en gemeenschappen door het inschakelen van jongeren om aandacht te besteden aan afvalbeheer en de leefbaarheid van steden en gemeenten;

SDG 12
verantwoordelijke consumptie en productie door aandacht te besteden aan en in te zetten op het duurzaam beheer van natuurlijke hulpbronnen en de productie van verpakkingsafval aanzienlijk te beperken via o.a. preventie, hergebruik en recycling;

SDG 13
klimaatactie door niet-duurzaam afval- en materialenbeheer niet enkel te kaderen als een uitdaging voor het milieu, maar ook te reflecteren over de impact ervan op het klimaat;

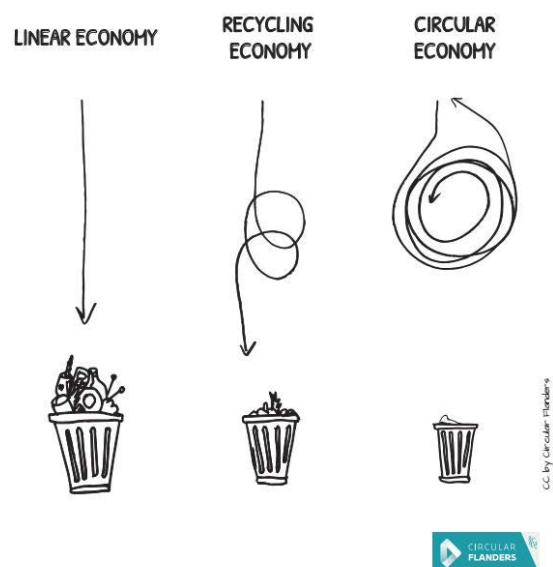
SDG 14
leven in het water door de link te verduidelijken tussen niet-duurzaam afval- en materialenbeheer en 'marine litter';

SDG 15
leven op het land door de impact van niet-duurzaam afval- en materialenbeheer op landelijke ecosystemen te behandelen.

2.2. Circulaire economie

2.2.1. Wat is een circulaire economie?

De **circulaire economie** is een model om materialen en producten zo hoogwaardig mogelijk te blijven inzetten in de economie. In tegenstelling tot een lineaire economie, waar grondstoffen uit producten uiteindelijk uit de materialenkringloop verdwijnen, zet de circulaire economie in op **waardebehoud van materialen en producten**.



Bron: <https://vlaanderen-circulair.be/nl/kennis>

In een circulaire economie worden producten zo ontworpen dat ze (of de materialen die erin zitten) steeds opnieuw gebruikt kunnen worden, bijvoorbeeld door ze te herstellen, te verkopen aan een hoge tweedehandswaarde of te upgraden. Wanneer dat niet (meer) mogelijk is, worden producten optimaal gerecycleerd en indien nodig ontmanteld of gedemonteerd. Circulair en duurzaam ontwerpen en produceren is een belangrijke stap om hergebruik en levensduurverlenging van grondstoffen, materialen en producten mogelijk te maken. Zo blijven ontgonnen grondstoffen aanwezig in de economie en wordt de **materialenkringloop** gesloten, net zoals in een natuurlijk ecosysteem. Met nieuwe manieren van ontginning, productie en transport vermijden we de uitputting van onze planeet en beperken we onze CO₂-uitstoot.



Bron: https://emis.vito.be/sites/emis.vito.be/files/articles/3331/2018/circular_economy_nl.png

Ook **correcte afvalsortering en -recyclage** zijn cruciaal in een circulaire economie. Verpakkingen met bijvoorbeeld plastic, aluminium of karton worden immers initieel gemaakt van kostbare en eindige grondstoffen. Door de verpakking na gebruik correct te sorteren, selectief in te zamelen en te recyclen, kan de grondstof telkens opnieuw gerecupereerd worden voor nieuwe verpakkingen of producten. Aan de basis van optimale recyclage ligt een duurzaam en doordacht ontwerp van de producten. Het model van de circulaire economie toont de kansen die een duurzaam afval- en materialenbeheer creëert en kan zo het uitgangspunt zijn voor een **positief en uitdagend verhaal** voor jongeren.

2.2.2. Waarom is een circulaire economie belangrijk?

Grondstoffen zijn niet oneindig

Grondstoffen ontginnen en nieuwe bronnen vinden wordt steeds moeilijker, terwijl de wereldwijde vraag als gevolg van ons consumptiepatroon steeds groter wordt. Daardoor wordt steeds dieper en verder gegraven, wat een enorme **milieu-impact** heeft, terwijl tekorten ervoor zorgen dat de prijzen van schaarse grondstoffen en energie steeds meer de hoogte ingaan. In de toekomst zullen sommige producten zelfs **niet meer voor iedereen** betaalbaar zijn. De Europese Commissie houdt een [lijst van kritieke grondstoffen](#) bij die voor ons economisch belangrijk zijn, maar waarvan de bevoorrading moeilijk is.

Als we de toekomstige generaties van voldoende comfort en basismiddelen willen blijven voorzien, is het noodzakelijk om de productie en consumptie van grondstoffen en materialen te herdenken. Circulaire economie gaat dan ook over beter en slimmer ontwerpen, gedeeld, beter en langer gebruiken en de afvalfase vermijden en zo lang mogelijk uitstellen.

Op de [website van Vlaanderen Circulair](#) vind je meer informatie en een grafiek die de toekomstige wereldwijde voorraad van kostbare grondstoffen inschat.

Klimaatontwrichting

Grondstoffen ontginnen, transporteren en er producten van maken (en na gebruik vaak ook recycleren of verbranden) kost veel energie en heeft dus een hoge **CO₂-uitstoot**. Als je weet dat de productie, het transport en het afval van materialen zorgen voor ongeveer twee derde van het bruto binnenlands energieverbruik in Vlaanderen, dan kan de omschakeling naar een circulaire economie een belangrijk onderdeel zijn van de strijd tegen klimaatontwrichting.

Meer informatie hierover vind je de [website van de OVAM](#) en de [website van Vlaanderen Circulair](#).

Economisch en sociaal voordelig

De omschakeling naar een circulaire economie in Vlaanderen zou volgens schattingen leiden tot besparingen op materiaalkost van 2 tot 3,5% van het Vlaamse bbp en de creatie van 27.000 nieuwe jobs, zowel voor hoogopgeleiden als voor kortgeschoolden. Zo zouden er nieuwe kansen ontstaan voor innovatieve en creatieve ambachtstlui, makers, herstellende, sorteerdere, assembleurs, herbestemmers, recycleurs, transporteurs, ontwerpers, platformontwikkelaars, enzovoort.

Het Europese bedrijfsleven zou dan weer jaarlijks 630 miljard euro kunnen besparen en het bbp van de EU zou met 3,9% kunnen groeien. Tegen 2030 zouden er in de EU 1,2 tot 3 miljoen nieuwe jobs gecreëerd kunnen worden.

Voorbeelden en inspiratie

Concrete voorbeelden van circulaire economie in Vlaanderen vind je hier. Inspiratie om met je leerlingen aan de slag te gaan rond circulaire economie vind je in de [kenniswijzer educatie van de OVAM](#). Ook op de [EDO-themapagina op Klascement](#) vind je inspiratie voor lessen en taken over circulaire economie.

2.2.3. Waarom is een circulaire economie van huishoudelijke verpakkingen belangrijk?

Veel huishoudelijke verpakkingen in plastic, glas of metaal zijn erg **grondstofintensief**. Het is dan ook belangrijk dat er na het gebruik van deze verpakkingen zorgzaam mee wordt omgegaan. Dat kan door ze te hergebruiken of door correct te sorteren zodat verpakkingen opnieuw gerecycleerd kunnen worden tot secundaire grondstoffen om nieuwe producten of verpakkingen te maken. Zo is er minder energiegebruik of **CO₂-uitstoot** nodig voor de productie van nieuwe producten of verpakkingen. Ook fabrikanten kunnen hiertoe bijdragen door verpakkingen zo te ontwerpen dat ze maximaal recycleerbaar zijn. Recycleerbare verpakkingen die in het restafval terechtkomen worden verbrand en zijn definitief verloren.

Veel huishoudelijke verpakkingen bestaan bovendien uit plastics, afkomstig van aardolie. Plastic is een **niet hernieuwbare fossiele grondstof**. De productie van plastic verpakkingen zorgt dus voor een hoge CO₂-uitstoot. Een heel deel van het plastic verpakkingsafval wordt bovendien niet

gerecycleerd omdat het achtergelaten wordt op het land of in het water. Deze plastic verpakkingen ontbinden in microplastics die terecht kunnen komen in onze voedselketen en in ons lichaam, met negatieve gevolgen voor onze **gezondheid**.

De hoeveelheid plastic die elk jaar wereldwijd wordt geproduceerd, is binnen de duur van één mensenleven explosief gestegen: van 2 miljoen ton in 1950 tot ruim 390 miljoen ton in 2021. Meer dan de helft van al het in totaal geproduceerde plastic is pas ná het jaar 2000 op de markt gebracht. Naar verwachting zal de productie tegen het jaar 2050 verviervoudigd zijn t.o.v. 2019 en dus 1480 miljoen ton bedragen. Dat zou bijna driemaal het totale gewicht van de huidige wereldbevolking zijn.

44 procent van alle plastic wordt gebruikt voor huishoudelijk verpakkingsmateriaal. Als we ons plasticgebruik willen terugdringen, dan valt hier dus de grootste winst te behalen. Op de tweede en derde plaats staan respectievelijk de bouw en de auto-industrie.

Filmpje



In dit filmpje licht de Europese commissie de ambities voor een circulaire economie voor plastic toe.

2.2.4. Fost Plus, de motor van de circulaire verpakkingseconomie in België



Verpakkingen spelen een belangrijke rol in de **bewaring en bescherming van (voedings) producten**. Ze gaan verspilling en productverlies tegen en zijn onmisbaar in onze samenleving. Dankzij een goed uitgebouwd systeem van selectieve inzameling, sortering en recyclage kunnen we er echter voor zorgen dat de impact van huishoudelijke verpakkingen op onze leefomgeving tot een minimum beperkt blijft.

Fost Plus organiseert en financiert de **selectieve inzameling, sortering en recyclage van huishoudelijk verpakkingsafval in België**. Fost Plus werd in 1994 opgericht onder impuls van de bedrijven. Vandaag staat Fost Plus centraal in een multi-actor ecosysteem van industrie, overheden, private en publieke partners, en de individuele burger. Dankzij deze ketenaanpak geeft Fost Plus een concrete invulling aan de circulaire verpakkingseconomie.

Het is de missie van Fost Plus om een recyclageoplossing aan te bieden voor elke huishoudelijke verpakking op de Belgische markt. Om dat te bereiken zet Fost Plus effectieve en efficiënte processen op die bedrijven stimuleren om duurzame verpakkingskeuzes te maken en zorgt de organisatie ervoor dat er meer verpakkingsafval op een kwalitatieve en kostenefficiënte manier gerecycleerd wordt. Fost Plus kiest daarbij resoluut voor Belgische of Europese verwerkingscapaciteit.

Concreet organiseert en financiert Fost Plus de huis-aan-huisinzameling van PMD via de blauwe zak, papier-karton en glas (cf. glasbollen).

Filmpje



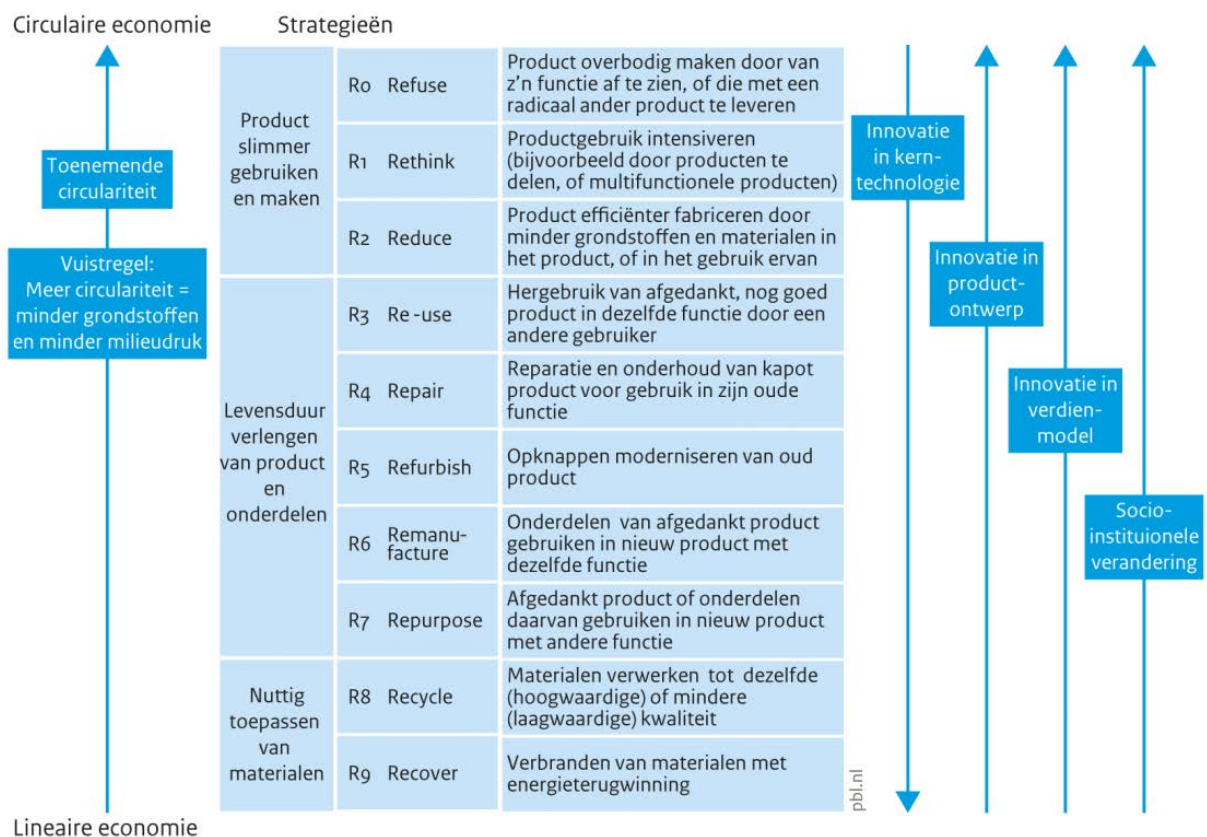
In dit filmpje wordt samengevat hoe Fost Plus in Vlaanderen bijdraagt aan een circulaire economie voor huishoudelijke verpakkingen.

2.3. R-strategieën

2.3.1. Wat zijn de R-strategieën?

De R-strategieën zijn een **leidraad** en checklist voor ondernemers, medewerkers, beleidsmakers, maar ook voor consumenten om na te denken over de beste aanpak om het gebruik en de **levensduur van grondstoffen, materialen en producten** zo optimaal mogelijk te laten verlopen en daarbij onze leefomgeving en de toekomstige generaties zo weinig mogelijk te belasten.

Prioriteitsvolgorde van circulariteitsstrategieën en rol van innovatie in productketen



Bron: <https://www.vlaanderen.be/publicaties/inventarisatie-huishoudelijke-afvalstoffen>

2.3.2. Waarom zijn de R-strategieën belangrijk om circulair en duurzaam om te gaan met producten?

Bij elke beslissing en keuze rond productie, ontwerp, verkoop en aankoop kan je de R-strategieën als kompas gebruiken. Ook als consument kan je duurzame keuzes maken door je **eigen behoeften, noden wensen en gedrag te onderzoeken en in vraag te stellen** met behulp van de R-strategieën:

- Heb ik het product echt nodig? Heb ik het product onmiddellijk nodig? Wat is noodzakelijk, nuttig, nodig, wenselijk, ...?
- Welk aanbod van vergelijkbare producten is er? Waar kan ik het product vinden? Zijn er duurzame en lokale alternatieven voor het product?
- Wat is de kwaliteit en samenstelling van het product? Hoe wordt het product gemaakt? Wat is de herkomst van de grondstof in het product?
- Is het product herstelbaar, herbruikbaar, recycleerbaar, ...?
- Wat is de impact van huishoudelijke verpakkingen op mijn levenskwaliteit en koopkracht?

2.3.2.1 Producten slimmer gebruiken en maken (R0, R1 en R2)

De meest effectieve manier om duurzaam om te springen met materialen, is de productie en consumptie van producten **weigeren** of vermijden. Als consument kan je bijvoorbeeld verpakkingsvrij winkelen of producten in bulk of grote verpakkingen kopen, een drinkbus, brooddoos en herbruikbare bekers gebruiken, ...

In de tweede plaats is het belangrijk dat producenten bij het ontwerp rekening houden met de levensloop, het gebruik en de afvalfase van een product en bij de productie zo weinig mogelijk grondstoffen en energie gebruiken. Ook consumenten kunnen bijdragen aan het **herdenken** en **verminderen** van het gebruik van grondstoffen, materialen en producten door te kiezen voor duurzame en circulaire productie- en consumptiemodellen en ontwerp.

De meeste verpakkingen zijn noodzakelijk voor bewaring, transport en opslag en gaan bijvoorbeeld voedselverlies tegen, maar sommige verpakkingen zijn te groot, bevatten te veel lagen of hebben weinig nut. Als consument kan je er dus bijvoorbeeld voor kiezen om geen oververpakte producten en verpakte producten voor kort en eenmalig gebruik te kopen.

Materialenvoetafdruk

De materialenvoetafdruk van de Vlaamse consumptie (Raw Material Consumption; RMC) bedraagt volgens het Europese RME-model (Raw Material Equivalents) 19 ton per inwoner (meest recent beschikbare gegevens voor 2015).

De materialenvoetafdruk van de Vlaamse huishoudens is voor 73% gelinkt aan voeding (incl. alcoholische dranken en catering), transport en huisvesting (incl. investering in woningbouw). Driekwart van de koolstofvoetafdruk van de Vlaamse huishoudens is ook gekoppeld aan deze drie consumptiedomeinen. Consumptiegoederen (kleding en schoeisel, stoffering en huishoudelijke apparaten, diverse artikelen voor persoonlijk gebruik ...) zijn verantwoordelijk voor 16% van de materialen- en 12% van de koolstofvoetafdruk.

Meer informatie hierover vind je op de [website van de OVAM](#).

2.3.2.2 Levensduur van product en onderdelen verlengen (R3, R4, R5 en R7)

Door producten te schenken, te verkopen, te ruilen of zelf als tweedehands aan te kopen, worden ze intensiever gebruikt en krijgen ze een langer leven. Zo vermijd je het gebruik van nieuwe grondstoffen en materialen en verklein je de afvalberg door de afvalfase uit te stellen. Dat kan je ook doen door kapotte producten te **herstellen** of door niet meer gebruikte producten **opnieuw te gebruiken in een andere functie**.

Op school kan je hergebruik stimuleren door te kiezen voor **duurzame en circulair ontworpen spullen** en door bijvoorbeeld schoolboeken, sportkledij, drinkbussen en brooddozen te **delen, ruilen, verkopen en schenken**. Je kan spullen ook herbestemmen door ze een **andere toepassing** te geven dan oorspronkelijk voorzien, zoals een oude brooddoos die een opbergdoos wordt of een oude agenda die een notitieschrift wordt. Je kan deze strategieën stimuleren met beloningen en positieve stimulansen en eenmalige, milieu- en klimaatbelastende consumptie vermijden met ontmoedigende maatregelen.

2.3.2.3 Recycleren (R8)

Om een circulaire economie te bekomen en de materialenkringloop te sluiten, is het belangrijk om afval correct te **sorteren**, zodat afgedankte materialen correct gerecycleerd kunnen worden. Door correct te sorteren, verbetert het recyclageproces en verhoogt de **kwaliteit van de gerecycleerde materialen**. Zo kunnen die grondstoffen opnieuw ingezet worden in de productieketens en vermijden we het gebruik van nieuwe grondstoffen.

Materialen recycleren is bijna altijd beter voor het milieu dan de ontginning van nieuwe grondstoffen. Door te recycleren besparen we heel wat **energie** en vermijden we de **uitstoot van schadelijke stoffen**. Zo gaan we de opwarming van de aarde tegen en verbeteren we de luchtkwaliteit. Bovendien worden **grondstoffen** steeds schaarser. Hoe meer we kunnen recycleren, hoe minder materialen verloren gaan. Zo zorgen we dat ook toekomstige generaties kunnen genieten van wat onze planeet te bieden heeft.

Correct sorteren is essentieel als we huishoudelijke verpakkingen in papier, glas, plastic en metaal op een efficiënte manier willen recycleren. Sommige materialen maken het recyclageproces een stuk moeilijker of zelfs onmogelijk. Het ontwerp en de gekozen grondstoffen zijn daarbij belangrijk. Hoe minder verkeerde grondstoffen en materialen in het totale volume per afvaltype bestemd voor recyclage, hoe beter het recyclageproces kan verlopen. Hoe beter je dus de sorteerinstructies volgt, hoe zuiverder de materialen die naar de recyclagebedrijven gaan en hoe gemakkelijker de recyclage zal verlopen.

Filmpje



In dit filmpje wordt het recyclageproces van de verschillende afvalfracties samengevat en wordt uitgelegd waarom afval sorteren zo belangrijk is.

Wat is de betekenis van het Groene Punt-logo?

Het Groene Punt-logo op een verpakking geeft aan dat het bedrijf dat het product op de markt brengt, lid is van Fost Plus en daardoor een financiële bijdrage levert aan de selectieve inzameling, sortering en recyclage van de verpakkingen. Het betekent niet dat de verpakking automatisch selectief zal worden ingezameld en gerecycleerd. Dat hangt immers af van het materiaal dat gebruikt werd. Het betekent ook niet noodzakelijk dat je bijvoorbeeld de verpakking in de blauwe PMD-zak mag aanbieden. Het Groene Punt-logo is dus geen sorteerlogo



Glazen flessen en borden recyclen

Zuiver glas is een materiaal dat zich perfect leent voor recyclage. Het kan steeds opnieuw gesmolten en gerecycleerd worden, zonder enig kwaliteitsverlies. Glas wordt gemaakt uit een mengsel van zand, natriumcarbonaat - ook wel soda genoemd - en kalk. Tijdens de productie van nieuw glas zijn temperaturen tussen 1.500 en 1.600°C nodig om de drie bestanddelen te mengen. Door gerecycleerd glas te gebruiken, besparen we niet alleen natuurlijke **grondstoffen**. De glasfabriek heeft namelijk tot 25 % **minder energie** nodig, en er is meer dan de helft **minder soda** nodig om het smeltpunt te verlagen. Daardoor stoten we **minder CO₂** uit.

Het recyclageproces van glas

- Wit en gekleurd glas worden gescheiden ingezameld via de glasbollen. Wit glas wordt opnieuw wit glas en gekleurd glas wordt gekleurd glas. Bij de huis-aan-huisinzameling van glas wordt geen onderscheid gemaakt tussen wit en gekleurd glas. Recyclagebedrijven verwijderen alles wat geen recycleerbaar glas is.
- Het recycleerbare glas wordt verbrijzeld tot scherven volgens de gewenste grootte van de glasfabrieken.
- De zuivere glasscherven worden gesmolten in de oven en krijgen een nieuwe vorm en bestemming.
- Zuiver glas kan oneindig en zonder kwaliteitsverlies worden gerecycleerd. De eindproducten zijn dus opnieuw flessen, flacons en borden.

Waarom is het belangrijk om glas goed te sorteren?

Hoe beter we sorteren, hoe efficiënter de recyclage zal verlopen en hoe hoger de kwaliteit van de gerecycleerde materialen. Dat geldt zeker ook voor glas. Zo is het belangrijk om in de glasbollen gekleurd glas strikt te scheiden van niet-gekleurd glas. Enkel het niet-gekleurde glas kan gebruikt worden om te recyclen tot nieuw niet-gekleurd glas.

Andere types glas zoals hittebestendig glas, melkwit glas, kristal en vlak glas van ruiten en spiegels hebben een **andere chemische samenstelling**, waardoor ze pas smelten bij een hogere temperatuur. Ook de **smelttemperatuur** van stenen flessen, aardewerk, keramiek en porselein – die eigenlijk ook geen glas zijn – ligt hoger. Daardoor kunnen niet-gesmolten stukjes in de gerecycleerde flessen terechtkomen, waardoor ze hun stevigheid verliezen en gemakkelijker breken. Zo vervuilen ze het recyclageproces. Daarom mogen ze absoluut niet gemengd worden met het glas van flessen, borden en flacons.



Papier-karton recycleren

Ook papier en karton recycleren vraagt **minder energie** dan de productie van nieuw papier en karton. Heel wat recyclagebedrijven leveren bovendien inspanningen om het **water** dat nodig is tijdens de productie te hergebruiken. Door het recycleren van papier en karton zetten we materialen duurzamer in en verlagen we de **CO₂-uitstoot**.

Het recyclageproces van papier en karton

- Papier en karton worden gesorteerd volgens kwaliteit. Alles wat geen papier of karton is, wordt verwijderd. Afhankelijk van de kwaliteit, zijn verschillende toepassingen mogelijk, zoals verpakkingsdozen of tijdschriften.
- Het papier wordt met water vermengd en wordt pulp. Lak, nietjes, vernis, lijm, plastic en touw worden uit de papierpulp verwijderd. Voor de productie van bepaalde papersoorten wordt de pulp ontinkt en gebleekt.
- De pulp wordt geperst en gedroogd, waarna deze klaar is voor verdere verwerking.



Toepassingen voor gerecycleerd papier en karton

Gerecycleerd papier kom je tegen in de vorm van kranten en magazines. Ook schrijfblokken, schriften, tekenpapier of printpapier zijn vaak gerecycleerd. Ten slotte bevatten ook keukenpapier, toiletpapier en papieren zakdoekjes gerecycleerd papier. Gerecycleerd karton vind je onder meer terug in verpakkingskarton en kartonnen dozen - alles om dingen op te bergen, te verzenden of te beschermen. Oud papier en karton wordt simpelweg nieuw papier of karton. Hun leven is echter niet oneindig, want bij elke bewerking daalt de kwaliteit van het materiaal. Na vijf tot zeven keer hergebruiken is het materiaal opgebruikt. Daarom worden steeds nieuwe papervezels toegevoegd.

Waarom is het belangrijk om papier en karton goed te sorteren?

Vuil en vet papier, huishoudfolie en behangpapier bevatten stoffen die een negatieve invloed hebben op het recycleren van papier, waaronder cellofaan en lijm. Te sterk vervuilde vezels verstoren het recyclageproces, en halen de kwaliteit van het gerecycleerd papier naar beneden. Ook de plastic folie rond reclamefolders en tijdschriften zorgt voor een ernstige vervuiling van het recyclageproces van papier en karton.



PMD recycleren

Plastic verpakkingen recycleren (de P in PMD)

De plastic verpakkingen in de PMD-zak bestaan uit plastic flessen, flacons, potjes, vlotjes, schaaltes, zakjes en folies. De recyclage van plastic verpakkingen heeft een grote positieve ecologische impact. Omdat er geen nieuw plastic geproduceerd moet worden, wordt er minder energie verbruikt en zijn er minder nieuwe grondstoffen nodig. De optimale recyclage van plastic verpakkingen is afhankelijk van ons correct sortergedrag. Zo mogen er geen andere materialen dan PMD in de blauwe zak zitten, want die verstoren het recyclageproces.

Filmpje



In [dit filmpje](#) wordt samengevat wat er met PMD gebeurt in het sorteercentrum en in [dit filmpje](#) wordt uitgelegd hoe PMD gerecycleerd wordt.



Het recyclageproces van plastic verpakkingen

- De recyclage van plastic verpakkingen verloopt in drie stappen:
- De plastic verpakkingen worden verder uitgesorteerd in PMD-sorteercentra (in totaal 15 verschillende materiaalstromen).
- Elke plastic verpakking wordt gewassen en vermalen tot schilfers of verwerkt tot korrels.
- Via diverse technieken worden de schilfers en korrels gesmolten en omgevormd, om er dan nieuwe producten mee te maken.

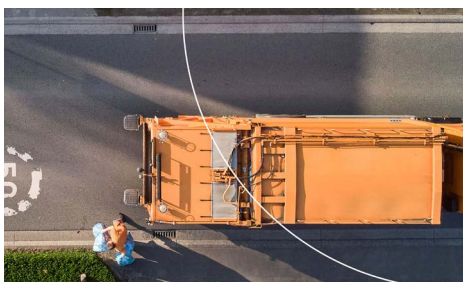


Toepassingen voor gerecycleerde plastic verpakkingen

Plastic drankflessen worden steeds meer bottle-to-bottle gerecycleerd. De flesjes die je in de winkel koopt bevatten dus steeds meer gerecycleerde materialen (variërend van 50% tot 100%). Producenten duiden dit vaak ook aan op het etiket. Daarnaast worden plastic verpakkingen massaal gerecycleerd tot nieuwe verpakkingen, zoals plastic bakjes voor voedingsproducten. Ook in niet-voedselverpakkingen, kleding, schoenen, auto's, meubels, opbergbakken, kabelgoten, buizen, isolatie, roofing, strappings, panelen, tegels op speelpleinen, spoelen voor elektriciteitskabels, bloempotten, gieters, kratten, bakken, verfemmers, paletten, kapstokjes, fotokaders, ... vinden we steeds meer gerecycleerde plastics.

Metalen verpakkingen recycleren (de M in PMD)

De metalen verpakkingen in de PMD-zak bestaan uit staal of aluminium. Staal is een grondstof die oneindig gerecycleerd kan worden, zonder het minste kwaliteitsverlies. Bovendien is er tot 85% minder energie nodig om staal te recycleren dan om het te produceren. Voor gerecycleerd aluminium loopt dat cijfer zelfs op tot 95%. Metalen verpakkingen recycleren levert dus een belangrijke energiewinst op, en minder energieverbruik betekent minder CO₂-uitstoot. Voor een optimaal recyclageproces, zonder kwaliteitsverlies, is het belangrijk dat onze metalen verpakkingen correct gesorteerd zijn.



Het recyclageproces van metalen verpakkingen

- Staal wordt gesorteerd met magneten in PMD-sorteercentra. Aluminium wordt gescheiden met de zogenaamde wervelstroomscheider.
- Staal en aluminium worden vermalen en gezuiverd tot schroot dat klaar is voor de oven. Staal gaat naar de staalfabriek, aluminium naar gespecialiseerde smelterijen.
- Het metaal wordt verder bewerkt tot 'half-afgewerkte' producten, die hun weg vinden naar de meest uiteenlopende toepassingen in transport, bouw of verpakking.



Toepassingen voor gerecycleerd metaal

Gerecycleerd staal vind je overal terug, van scheermesjes tot stalen constructies voor wolvenkrabbers, van koffiezetapparaten tot conservenblikken. Gerecycleerd aluminium is zeer populair in de voedingssector: drankblikjes, schotels voor bereide maaltijden of spuitbussen. Ook vind je aluminium terug in onder andere auto-onderdelen, huishoudtoestellen en raamprofielen.

Drankkartons recycleren (de D in PMD)

Drankkartons zijn bijzondere verpakkingen, samengesteld uit karton, polyethyleen en een fijn laagje aluminium. Deze drie bestanddelen worden gescheiden en afzonderlijk gerecycleerd of gevaloriseerd. De pulp van drankkartons levert lange vezels van hoge kwaliteit op, die de **duurdere primaire papierpulp kan vervangen**.

Het recyclageproces van drankkartons

- Drankkartons worden automatisch gesorteerd in PMD-sorteercentra.
- Net als oud papier worden de drankkartons ondergedompeld in water. Op die manier worden de papervezels losgeweekt van de plastic en aluminium lagen.
- De losgekomen kartonvezels worden daarna verder gerecycleerd zoals papier en karton. Het plastic kan gerecycleerd worden of gebruikt worden als energiebron voor cementovens, terwijl het aluminium gerecycleerd wordt of een eigen toepassing krijgt.

Toepassingen voor gerecycleerde drankkartons

De kartonvezels van drankkartons worden gebruikt voor de productie van: hygiënisch papier (keukenrol, papieren zakdoekjes, wc-papier), geschenkpapier, kartonnen dozen en papieren zakken. Het plastic kan gebruikt worden als energiebron voor verschillende industriële toepassingen. Het aluminium kan dienen als bindmiddel in cement of wordt als grondstof gerecupereerd.

2.3.2.4 Zwerfvuil vermijden

Afval in de openbare ruimte veroorzaakt niet alleen ergernis, het is ook duur. Het opruimen van zwerfvuil kost jaarlijks miljoenen euro's. Bovendien wordt zwerfvuil niet gesorteerd en dus niet gerecycleerd en heeft het een negatieve impact op het milieu, denk maar aan de plastic soep in onze oceanen, dieren die verstrikt geraken in zwerfvuil of zwerfvuil dat via het veevoeder of de berm in de magen van koeien terechtkomt. In Vlaanderen gaat het over duizenden tonnen afval per jaar.



© Shutterstock



Sorteertwijfels?

Hoort je plastic verpakking thuis in de PMD-zak of ergens anders? En wat met andere verpakkingen in glas of papier-karton? Afhankelijk van je locatie en afvalintercommunale kunnen sorteerregels verschillen. [Hier](#) vind je handige sorteerwijzers.

Zwerfvuil vs. sluikestorten

Over het verschil tussen zwerfvuil en sluikestorten bestaat soms verwarring. Het resultaat is immers hetzelfde: afval op de grond. Wat verschilt is het uitgangspunt.

Zwerfvuil is **klein afval** dat buitenshuis wordt achtergelaten op een plaats waar dat niet hoort. Dit gebeurt **voornamelijk onbewust**. Voorbeelden genoeg: sigarettenpeuken, kauwgom, etensresten, verpakkingen, tickets, blikjes, flesjes, paraplu's, zakdoekjes ... Zwerfvuil ontstaat door:

- Slordigheid: geen besef hebben dat iets zwerfvuil is, onwetendheid
- Onverschilligheid: denken dat een beetje afval geen verschil maakt of dat anderen het wel zullen opruimen
- Nonchalance: een stoere houding willen aannemen door bijv. een sigaret op de grond te gooien
- Haast: geen tijd hebben om het afval in de voorziene vuilnisbak te werpen
- Kuddegedrag: zien dat andere mensen afval op de grond gooien en hetzelfde doen (omgekeerd: een schone omgeving zorgt ervoor dat mensen minder geneigd zijn om afval achter te laten)

Sluikestorters ontwijken **bewust** de kosten voor de inzameling en verwerking van huisvuil of bedrijfsafval. Ze laten afval vaak achter op plaatsen met minder toezicht of controle of waar de ophaalrondes van afval niet komen, of deponeren afval in de verkeerde bakken of containers. Het gaat bijvoorbeeld om zakjes huishoudelijk afval deponeren in straatvuilnisbakken, matrassen en grote voorwerpen op publieke of private locaties dumpen en afval bij glasbollen en textielcontainers achterlaten. Sluikestorters doen dit vaak om retributies te vermijden of om niet naar het recyclagepark te moeten gaan.

Verdwijnt zwerfvuil?

De afbreektijden voor afval variëren van enkele weken tot een eeuwigheid. **Niet-natuurlijke materialen zoals plastic vergaan niet**, maar vallen uiteen in piepkleine deeltjes die in de bodem of in het water blijven rondzwerven (microplastics).

Soort afval	Afbreektijd in jaren
Krant	0,1 – 0,5
Kartonnen drinkbeker	Karton: 0,5 – plastic breekt niet af
Sigarettenpeuk	2 tot 12
Bananenschil	1
Plastic frisdrankflesje	Verbrokkelt, maar breekt niet af
Plastic zak	Verbrokkelt, maar breekt niet af
Kauwgom	Minimaal 20
Glazen fles	Vergaat niet

Bron: https://mooimakers.be/sites/default/files/public_files/VUI249-Lespakket-Leerkracht-Algemeen.pdf

3. Didactische achtergrondinformatie

In dit hoofdstuk maak je kennis met de didactische concepten die aan de basis liggen van het lesmateriaal.

3.1. Denkkonwerwijs, duurzaamheidsvraagstuk en actiegericht werken

Ik zie wat jij niet ziet wil leerlingen stimuleren om zelf na te denken over en bewuste keuzes te maken voor een duurzaam beheer van verpakkingsafval en doet dat via **denkkonwerwijs**, een aanpak binnen Educatie voor Duurzame Ontwikkeling (EDO) die gebaseerd is op zowel wetenschappelijk onderzoek als op de praktijkervaring van Djapo.

Denkkonwerwijs stelt leerlingen in staat om autonoom en doelgericht hun eigen denkprocessen vorm te geven, zodat ze nu en later in staat zijn om complexe uitdagingen aan te gaan. Kennis over tal van onderwerpen vormt daartoe een basis, maar in een dynamische samenleving verandert de kennis over complexe duurzaamheidsvraagstukken – bijvoorbeeld klimaatverandering – voortdurend. Kennisoverdracht en -verwerking volstaan bijgevolg niet om oplossingen te bedenken voor of om te gaan met die uitdagingen.

De denkvaardigheden systeemdenken en creatief denken bieden leerkrachten een kapstok om leerlingen breder naar de werkelijkheid te laten kijken en meer inhoudelijke diepgang te geven aan het duurzaamheidsvraagstuk dat ze behandelen. Je kan deze denkvaardigheden ook beschouwen als een hefboom voor onderwijsvernieuwing waar de focus in groeiende mate op competentieopbouw komt te liggen. In het lesmateriaal vind je verschillende werkvormen om deze specifieke denkvaardigheden te trainen.



Leerlingen verwerven inzicht in een onderwerp aan de hand van systeemdenken. **Systeemdenken** geeft de leerlingen tools om systemen te ontvouwen: welke elementen en/of personages maken deel uit van een systeem? De leerlingen sporen causale en andere verbanden op, wat hen ondersteunt om later oplossingen te bedenken. Systeemdenken betekent ook dat je verschillende perspectieven in en rond een systeem onderzoekt. Op die manier krijg je een genuanceerde én ruime blik op een onderwerp. Zodra leerlingen een onderwerp hebben bestudeerd, detecteren ze mogelijk een aantal vraagstukken of uitdagingen die vragen om een andere blik of aanpak.



Creatief denken leert leerlingen nieuwe denkpistes verkennen en zo andere ideeën bedenken dan ze gewoonlijk doen. Creatief denken betekent afwijken van de bewandelde paden in je hersenen. Om leerlingen nieuwe ideeën te laten bedenken voor een samenleving die aandacht heeft voor een duurzaam beheer van verpakkingsafval, zijn er tal van denktechnieken.

Naast denkvaardigheden werkt denkkonwerwijs ook aan een denkhouding. Die zorgt er niet alleen voor dat je gemotiveerd bent om deze denkvaardigheden toe te passen, maar ook om de denkopdracht of het vraagstuk aan te gaan en op zoek te gaan naar antwoorden.

Denkkonwerwijs vertrekt vanuit duurzaamheidsvraagstukken als interessante leercontexten, zoals omschreven in de SDG's. Een **duurzaamheidsvraagstuk** is een maatschappelijk vraagstuk, een levensechte problematiek waar we in de samenleving mee geconfronteerd worden en waar (nog) geen (eenduidig) antwoord op is, zoals klimaatverandering of de beperkte beschikbaarheid van grondstoffen, maar ook de negatieve impact van zwerfvuil op het milieu. Leerlingen leren van

duurzaamheidsvraagstukken door er **actiegericht en oplossingsgericht** mee aan de slag te gaan, met een focus op het **leerproces**. Een duurzaamheidsvraagstuk is namelijk een instrument om in de veilige schoolomgeving tot persoonlijke ontwikkeling te komen en creatief na te denken over de samenleving. Door een actie met impact op de samenleving te bedenken, uit te werken en uit te voeren, ervaren de leerlingen dat ze zelf verandering en vernieuwing teweeg kunnen brengen.

Dit leerproces is pas geslaagd wanneer leerlingen ruimte krijgen om te experimenteren, initiatief mogen nemen en verantwoordelijkheid krijgen, zowel bij de keuze van acties als bij de vormgeving van het leerproces. **Participatie** is namelijk essentieel voor betrokkenheid. Mee mogen denken, beslissen en doen, zorgt voor meer betekenis, voldoening en engagement. Dat geldt voor de leerlingen, maar ook voor het schoolteam.

3.2. De projectontwerper

Djapo ontwikkelde een stappenplan voor leerkrachten om actiegerichte projecten over specifieke duurzaamheidsvraagstukken te ontwerpen: de projectontwerper. De projectontwerper is een instrument voor de leerkracht om zijn of haar lessen voor te bereiden en leerlingen de kans geven om ervaringen op te bouwen met het aanpakken van duurzaamheidsvraagstukken. Op die manier ervaren leerlingen dat ze in staat zijn om bewuste keuzes te maken en kleine en grotere veranderingen in de samenleving te realiseren. Het bouwen aan hun geloof in de eigen impact is dus cruciaal.

De projectontwerper leidt je doorheen de verschillende stappen in de aanpak van een duurzaamheidsvraagstuk, waarin de leerlingen:

- 1 **zich betrokken voelen** bij een **duurzaamheidsvraagstuk**;
- 2 **kennis en inzicht verwerven** in thema's die in het duurzaamheidsvraagstuk van belang zijn en een persoonlijke en haalbare **duurzaamheidsuitdaging** formuleren waarvan de leerlingen voelen dat ze een verandering kunnen realiseren;
- 3 **ideeën bedenken** voor mogelijke acties en een **actie kiezen**;
- 4 **een actie voorbereiden en uitvoeren**;
- 5 **reflecteren** over het leerproces en de actie zelf.



De stappen worden weergegeven als een lineair stappenplan, wat niet betekent dat een heen-en-weer gaan tussen de afzonderlijke stappen soms niet gewenst is. In de verschillende stappen van de projectontwerper worden werkvormen aangereikt volgens Djapo's denkvaardigheden systeemdenken en creatief denken.

De modulaire opbouw biedt de mogelijkheid om de omschreven stappen in te korten of meer uit te werken indien gewenst. Het is namelijk goed mogelijk dat de leerlingen al veel kennis en inzicht hebben in een bepaald duurzaamheidsvraagstuk. In dat geval kan Stap 2: Onderzoeken, waarin vooral kennis en inzicht wordt opgedaan, worden ingekort tot bijvoorbeeld het blootleggen van de aanwezige kennis. Op die manier komt er ruimte vrij om bijvoorbeeld meer in te zetten op het genereren van ideeën voor actie.



Tussentijds evalueren

Tijdens de verschillende stappen van de projectontwerper is het cruciaal om te reflecteren over zowel de actie zelf als over de denkprocessen om het doel te bereiken. Het is dus belangrijk om geregeld met de leerlingen te reflecteren over het leerproces:

- > Waar in het proces zijn we?
- > Wat zijn we aan het doen?
- > Welke denkprocessen deden we?
- > Wat bracht het op?
- > Wat hebben we nog nodig?
- > Welke denkprocessen zullen we daarvoor inzetten?

Duurzaamheidsvraagstukken zijn complex. Om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van het vraagstuk is het essentieel dat de leerlingen samenwerken. Samenwerken en samen leren spelen dus een belangrijke rol in het leerproces. Ook dit aspect kan aan bod komen in tussentijdse evaluatie:

- > Voelt het samenwerken aan als een meerwaarde?
- > Zo ja, waarom?
- > Zo nee, wat kunnen we veranderen zodat het samenwerken vlotter loopt of meer opbrengt?

PRIKKEL

3.2.1. Stap 1: Prikkel

In de eerste stap prikkel je de leerlingen om aan de slag te gaan rond duurzaam omgaan met huishoudelijke verpakkingen en formuleer je samen met de leerlingen een duurzaamheidsvraagstuk.


Wat is een duurzaamheidsvraagstuk?

Een duurzaamheidsvraagstuk is een maatschappelijk vraagstuk dat de leerlingen kunnen en willen verkennen. Het is een levensechte problematiek waar we in de samenleving mee geconfronteerd worden. Een duurzaamheidsvraagstuk ...

- ... omvat een woord(groep) dat een probleem aanduidt (substantief, adjectief, werkwoord);
- ... kan een mededeling zijn;
- ... is kort geformuleerd;
- ... is oppervlakkig genoeg geformuleerd, zodat er ruimte is voor een breed onderzoek, verschillende deelproblematieken en verschillende duurzaamheidsuitdagingen;
- ... hoeft niet als geheel opgelost te worden door de leerlingen.

Mogelijke duurzaamheidsvraagstukken binnen duurzaam beheer van verpakkingsafval:

- Mensen laten afval achter op publieke plaatsen.
- De voorraad grondstoffen is niet eindeloos.
- Mensen sorteren hun afval onvoldoende volgens de sorteerregels.



Als de leerlingen maar weinig voorkennis hebben over het onderwerp, verken je beter eerst de context van het probleem voordat ze een duurzaamheidsvraagstuk gaan formuleren. In dat geval zal je tijdens stap 1 al wat aan het onderzoeken zijn met de leerlingen, om na het formuleren van een duurzaamheidsvraagstuk de oorzaken en gevolgen diepgaander te onderzoeken.

ONDER-
ZOEKEN

3.2.2. Stap 2: Onderzoeken

In de stap verkennen de leerlingen eerst de context, oorzaken, gevolgen en verschillende perspectieven met betrekking tot het duurzaamheidsvraagstuk. Tijdens deze stap zorg je ervoor dat de leerlingen betrokken zijn door speciale aandacht te besteden aan hoe het duurzaamheidsvraagstuk tot uiting komt in de leefomgeving van de leerlingen en door regelmatig hun meningen, waarden en emoties te onderzoeken.

Nadat de leerlingen algemene inzichten in het duurzaamheidsvraagstuk hebben verworven, ga je na welke elementen in hun verkennend onderzoek de aandacht van de leerlingen trekken en waarom. De geselecteerde elementen kunnen vervolgens het onderwerp zijn van meer diepgaand onderzoek. Na hun breed en diepgaand onderzoek hebben de leerlingen voldoende inzicht in het duurzaamheidsvraagstuk om een duurzaamheidsuitdaging te formuleren.

Wat is een duurzaamheidsuitdaging?

Een duurzaamheidsuitdaging is een collectieve maatschappelijke uitdaging die ...

- ... betrekking heeft op een deelaspect van een duurzaamheidsvraagstuk;
- ... betrekking heeft op iets dat je persoonlijk of als groep raakt of motiveert (intrinsieke motivatie);
- ... steeds een gevolg is van een groepsonderzoek rond een duurzaamheidsvraagstuk (samenwerken en samen leren);
- ... haalbaar is binnen de eigen actieradius;
- ... leidt tot het bedenken en selecteren van ideeën voor acties.

Een duurzaamheidsuitdaging is een actiegerichte formulering van een maatschappelijk probleem. Een duurzaamheidsuitdaging ...

- ... is geformuleerd als een uitdaging die aanzet om actiegericht te denken;
- ... zet aan om samen te denken: gebruik van 'we', 'ons', ...;
- ... is voorwaardelijk uitgedrukt (dit is belangrijk omdat het toont dat je niet op zoek bent naar dat éne juiste antwoord, maar openstaat voor nieuwe ideeën);
- ... is indien mogelijk positief verwoord, gericht naar een positieve actie (bijvoorbeeld: 'Hoe zouden we samen mensen warm kunnen maken voor ...?' en niet: 'Hoe zouden we er samen voor kunnen zorgen dat de mensen ... niet meer doen?').

Mogelijke duurzaamheidsuitdagingen voor het duurzaamheidsvraagstuk 'Mensen laten afval achter op publieke plaatsen (zwerfvuil)':

- Hoe zouden we ervoor kunnen zorgen dat publieke plaatsen proper blijven?
- Hoe zouden we ervoor kunnen zorgen dat zwerfvuil snel wordt opgeruimd?
- Hoe zouden we ervoor kunnen zorgen dat verpakkingsafval in de vuilnisbak gooien vanzelfsprekend wordt?

Mogelijke duurzaamheidsuitdagingen voor het duurzaamheidsvraagstuk 'Mensen sorteren hun afval onvoldoende':

- Hoe zouden we ervoor kunnen zorgen dat de leerlingen op onze school afval in de juiste vuilnisbak gooien?
- Hoe zouden we er op school voor kunnen zorgen dat duidelijk is welk soort afval in welke vuilnisbak hoort?
- Hoe zouden we ervoor kunnen zorgen dat de leerlingen op onze school weten waarom sorteren belangrijk is?
- Hoe zouden we ervoor kunnen zorgen dat sorteren leuk wordt?

Waarom een duurzaamheidsuitdaging?

We maken een onderscheid tussen het duurzaamheidsvraagstuk en de duurzaamheidsuitdaging om leerlingen de kans te geven om voor zichzelf te voelen en na te denken over wat zij belangrijk vinden en wat hen raakt in de samenleving. Zo zal de actie waar ze naartoe werken werkelijk vanuit hun eigen drijfveer gebeuren (intrinsieke motivatie) en niet vanuit een externe drijfveer, zoals de leerkracht (extrinsieke motivatie).

Met het oog op samenwerken en samen leren is de duurzaamheidsuitdaging in de eerste plaats een collectieve uitdaging die geformuleerd wordt door meerdere leerlingen samen. Zo leren ze samen met anderen maatschappelijke verandering realiseren. Hoewel een minder rijke leerervaring, is een individuele uitdaging natuurlijk niet uitgesloten.

De duurzaamheidsuitdaging is per definitie kleinschaliger dan het duurzaamheidsvraagstuk, wat het haalbaar maakt om er een actie rond uit te werken. Die haalbaarheid is nodig omdat het vooral gaat om ervaringen opdoen rond de eigen impact op duurzaamheidsvraagstukken. Zo kan je leerlingen laten ervaren dat ze hun eigen keuzes kunnen maken en dat ze zelf ook impact kunnen hebben.



Kansen

Tijdens deze stap zorg je ervoor dat de leerlingen betrokken zijn door speciale aandacht te besteden aan hoe het duurzaamheidsvraagstuk tot uiting komt in de leefomgeving van de leerlingen en door regelmatig hun meningen, waarden en emoties te onderzoeken. Inzicht van de leerlingen in het duurzaamheidsvraagstuk wordt bovendien vergroot wanneer je de aandacht van de leerlingen vestigt op

- de aanwezige referentiekaders (de manier waarop je met een duurzaamheidsvraagstuk omgaat hangt af van je referentiekader);
- de 3 P's als domeinen waarmee je rekening dient te houden wanneer je het doen en laten in een samenleving bekijkt. Naargelang je kijken vooral gericht is op één van de 3 P's, zullen je inzicht en je keuzes met betrekking tot het duurzaamheidsvraagstuk anders zijn.

IDEEËN VOOR ACTIE

3.2.3. Stap 3: Ideeën voor actie

In de derde stap bedenken de leerlingen met behulp van brainstormtechnieken en zelfgekozen criteria ideeën voor acties om de duurzaamheidsuitdaging aan te pakken.

Na de brainstorm kiezen de leerlingen een idee dat ze willen uitwerken en uitvoeren. De leerlingen onderzoeken daarbij of hun actie overeenstemt met hun referentiekader (waarden, normen, gevoel, belangen, ...) en het beoogde effect zou hebben.

ACTIE

3.2.4. Stap 4: Actie

In de stap actie bereiden de leerlingen hun actie voor en voeren ze die uit. De leerkracht heeft doorgaans een ondersteunende rol.

REFLECTIE

3.2.5. Stap 5: Reflectie

In de laatste stap reflecteren de leerlingen over:

- de doeltreffendheid van hun actie (Hebben we een impact gehad? Was dat de beoogde impact? Wat doen we beter anders in de toekomst?);
- wat ze geleerd hebben van het hele proces (Hoe kwamen we tot de actie? Wat hebben we geleerd?);
- de samenwerking (Hoe verliep onze samenwerking?);
- hun actiecompetentie (Heb ik vertrouwen in het eigen vermogen om verandering te realiseren in de samenleving?).

Actiecompetentie

Het is cruciaal om niet alleen aan het einde van het proces, maar ook tijdens de andere stappen van de projectontwerper te reflecteren. Door te reflecteren, krijgen de leerlingen namelijk het gevoel dat ze in staat zijn om hun eigen keuzes te maken en dat ze met hun keuzes impact hebben op de samenleving. Daarom is reflectie aanwezig in elke stap van de projectontwerper. Reflectie zit verweven in de aangeboden werkvormen en wordt gebruikt om de overgang te maken naar elke volgende stap.

4. Aan de slag

Nu je deze achtergrondinformatie gelezen hebt, ben je klaar om aan de slag te gaan met het lesmateriaal. Het lesmateriaal reikt methodieken aan om actiegericht te werken rond duurzaam omgaan met huishoudelijke verpakkingen. Voor vier van de vijf stappen van de projectontwerper zijn er lesvoorbereidingen die je werkvormen, tips, inspiratie en mogelijkheden voor differentiatie aanreiken. Tijdens de eerste twee stappen kan je de lessen uitbreiden door andere (vakspecifieke) leerstof aan bod te laten komen. De lesvoorbereiding 'Ideeën voor actie' bevat een werkblad om de actie voor te bereiden, maar het uitvoeren van de actie is verder volledig afhankelijk van de keuzes tijdens de lesvoorbereiding en de keuzes van de leerlingen. Werkbladen (onderzoeksplan en actie voorbereiden) worden steeds ook aangereikt als bewerkbare, niet opgemaakte Word-documenten, zodat je elementen kan selecteren om te verwerken in je eigen lesmateriaal.

Ben je nog niet helemaal mee met de principes van actiegericht werken en de projectontwerper? In [dit filmpje](#) legt een begeleider van Djapo het je stap per stap uit.

Wil je graag zien hoe je aan de slag gaat met een werkvorm systeemdenken of creatief denken? In [deze filmpjes](#) gidst een begeleider van Djapo je door drie werkvormen uit het lesmateriaal.

Voor meer uitgebreide toelichting en begeleiding op maat kan je je **gratis** laten ondersteunen door Djapo via een eenmalige nascholing (project) of meerdere nascholingen en coachings (traject) voor leerkrachten. Tijdens een project verduidelijken de experts van Djapo de didactiek en voeren ze enkele werkvormen uit ter illustratie. Tijdens een traject krijg je daarbovenop een meetinstrument aangereikt, zodat de experts van Djapo jou gericht kunnen begeleiden en jij meer gericht aan de slag kan met je leerlingen. Je wordt ook ondersteund via coachings die zich toespitsen op jouw vragen en noden tijdens het project.

AAN DE SLAG

Colofon

Redactie: Bram Speleman

Vormgeving: Shaved Monkey

© 2023 / Djapo

Djapo vzw

Ortolanenstraat 6

3010 Kessel-Lo

0460/ 95 71 01

info@djapo.be

www.djapo.be

Stockfoto's: © Shutterstock

Dit lespakket kwam tot stand in opdracht van Fost Plus en de OVAM.

