

# DE CYCLUS VAN AFVALVERWERKING

VAK: LICHAMELIJKE OPVOEDING • DUUR: 1 LESUUR

## DOELSTELLING(EN)

### Vakgebonden eindtermen

- De leerlingen bepalen zelfstandig hoe ze in welbepaalde bewegingssituaties eenvoudige leertaken individueel of in groep aanpakken en oplossen.

Algemene doelen en de link met de vakoverschrijdende eindtermen vind je in de handleiding bij dit lespakket.

## WERKWIJZE

Tijdens deze les worden de 5 fasen van de afvalcyclus doorlopen. Tijdens de eerste fase zal het zwerfvuil en afval in de turnzaal gegooid worden. Tijdens de tweede fase wordt met behulp van een spelvorm het afval onder de 4 kampen verdeeld (afval ophalen). Het is de bedoeling dit zwerfvuil terug kwijt te raken in het verloop van de volgende 3 fases (hergebruiken, recyclen en verbranden). De les is opgebouwd aan de hand van de Ladder van Lansink (zie bijlage 1).

## MATERIAAL/MEDIA

- 4 matjes
- Tennisballen
- Plastic zakken
- partijvestjes of T-shirts
- Stokken
- Springtouwen
- Plasticflessen
- Kroonkurken
- Lege yoghurtpotjes
- Papier en karton
- Blikjes
- ...

Je kan zelf ook ander zwerfvuil voorzien.

Lesbegin	
<b>Doel:</b> algemene opwarming + kennismaking met het materiaal dat gedurende de les zal gebruikt worden.	<b>Materiaal:</b> Tennisballen, partijvestjes of T-shirts, stokken en springtouwen Zwerfvuil verspreiden in de zaal: plastic flessen, kroonkurken, lege yoghurtpotjes, plastic zakken, papier en karton, blikjes, sportdrinkjes, sigarettenpeuken, papiertjes van snoep,... (de leraar kan ervoor kiezen het materiaal zelf mee te brengen of een deel door de leerlingen te laten meebrengen)
<b>Werkvorm en/of organisatie:</b> leerlingen lopen vrij rond in de zaal en voeren een opdracht uit op het signaal van de leerkracht.	<b>Tijd:</b> 10 minuten

- Vraag aan de leerlingen of ze een definitie kunnen geven van zwerfvuil.  
Zwerfvuil is klein afval dat we vaak nonchalant en zonder er bij stil te staan op straat weggooien. Voorbeelden genoeg: sigarettenpeuken, kauwgom, etensresten, blikjes, plastic flesjes, tickets, papieren zakjes, kranten, tijdschriften,... noem maar op. OK, meestal gaat het om kleine hoeveelheden. Maar die vele kleintjes zorgen er wel voor dat onze straten vuil ogen. (Bron:www.indevuilbak.be)

# DE CYCLUS VAN AFVALVERWERKING

Centraal in de zaal ligt het vol met **zwerfvuil en ander materiaal** (zie materiaallijst) zoals het er op straat soms uitziet. Vraag aan de leerlingen 'wat ze daar van vinden?'

De leerlingen nemen allemaal één voorwerp en beginnen in de zaal te lopen. Geef de volgende instructies:

- Als de leraar **1x fluit springen de leerlingen 5 keer** en vervolgens leggen ze het stuk zwerfvuil ergens terug in de zaal (dit is vrij te kiezen). Daarna nemen de leerlingen terug een nieuw stuk zwerfvuil en lopen ze terug vrij rond.
- Als de leraar **2x fluit voeren de leerlingen 5 sit-ups uit** en wordt het proces herhaald.
- Bij **3x fluiten leggen de leerlingen het stuk zwerfvuil op de grond en doen ze er 5 konijnsprongen over**.

Je kan ervoor opteren om de zaal in verschillende plaatsen in te delen waar zwerfvuil voorkomt zoals het marktplein, het station, het park, de straat, de school...

Om de zaal onder te verdelen in verschillende delen kan je gebruik maken van kegels.

Lesfase 1	
<b>Doel:</b> zoveel mogelijk afval verzamelen in je vuilnisbak (afval ophalen)	<b>Materiaal:</b> 1 mat per team + materiaal dat verspreid werd tijdens de opwarming
<b>Werkvorm en/of organisatie:</b> de leerlingen worden verdeeld in groepjes van 5 en krijgen elk een vuilnisbak. Van hieruit worden verschillende spellen tegen elkaar gespeeld.	<b>Tijd:</b> 8 minuten

Elke groep krijgt één mat die fungeert als hun vuilnisbak.

Hierop moeten ze al het zwerfvuil verzamelen. Zwerfvuil hoort in de vuilnisbak en nergens anders! Dit zwerfvuil ligt verspreid in de zaal (op/in een plint, boven op het klimraam, onder banken...). Het is de bedoeling zoveel mogelijk zwerfvuil te verzamelen met je groepje maar:

je mag in totaal maar maximum 4 contactpunten hebben met de grond en er mag maar één persoon op het matje staan. Je kan telkens maar één stuk zwerfvuil gaan halen, daarna breng je het direct naar de vuilnisbak (= mat).

Je kan er gradatie insteken door ze te verplichten telkens op een andere manier achter het zwerfvuil aan te gaan. Dit kan in kruiwagen zijn, paard en ruiters houding... en je kan de leerlingen ook materiaal geven zoals een stoel, een stok, een bank... Bij het heffen en dragen wordt er vooral gelet op een correcte rugvriendelijke houding. Dit wordt gedaan door aandacht te geven aan een rechte rug en het buigen door de benen. De groep die het meeste zwerfvuil verzameld heeft, krijgt één punt.

# DE CYCLUS VAN AFVALVERWERKING

## Lesfase 2

**Doel:**

hergebruiken van materiaal op een creatieve manier

**Materiaal:**

materiaal dat verzameld werd in eigen kamp

**Werkvorm en/of organisatie:**

de leerlingen gaan per groepje zelf een spel maken met het materiaal dat ze ter beschikking hebben.

**Tijd:**

10 minuten

Naast het zwerfvuil in de zaal vinden we ook nog ander materiaal in de zaal. Ga op zoek naar herbruikbaar materiaal in de zaal.

**Hergebruiken**, niet te verwarren met recyclen, is het opnieuw gebruiken van materialen, nadat ze als afval zijn afgedankt. Bij hergebruik wordt een voorwerp opnieuw gebruikt, al dan niet voor een ander doel. (bron: Wikipedia)

Voorbeelden van herbruikbaar materiaal zijn kleren, partijvestjes, springtouwen, tennisballen, stokken, kroonkurken, blikjes,...

Geef de volgende opdracht aan de leerlingen:

“Maak een keuze uit het herbruikbaar materiaal en steek een spel in elkaar. Je krijgt hiervoor ongeveer 5 minuten en vervolgens 5 minuten om het te spelen, zo hergebruiken jullie het afval.

Laat slechts enkele groepen hun spel brengen.

Voorbeelden:

- Vingergolf met kroonkurken en yoghurtpotjes
- Stokhockey met tennisballen, stokken en partijvestjes
- Blikjes omverwerpen met blikjes entennisballen

## Lesfase 3

**Doel:**

materiaal dat kan gerecycleerd worden herkennen.

**Materiaal:**

materiaal dat nog niet gebruikt werd bij de vorige opdracht.

**Werkvorm en/of organisatie:**

de groepjes gaan elkaar uitdagen en zoveel mogelijk punten verzamelen.

**Tijd:**

10 minuten

- Het materiaal dat hergebruikt is, mag nu aan de kant gelaten worden. De leerlingen zullen in deze fase starten met recyclen. Vraag aan de leerlingen wat **recyclen** betekent.

**Recyclen** is het opnieuw gebruiken van materialen, nadat ze als afval zijn afgedankt. Bij recyclage wordt een afvalstof omgezet in een nieuw product. (Bron: Wikipedia).

Geef nadien de volgende instructie aan de leerlingen:

“Het materiaal dat kan gerecycleerd worden, mag je in plastic zakjes doen en je mag deze zakjes dichtknopen (één stuk per zakje). Elk dichtgeknoot zakje is één 1 punt. Vervolgens mag je een andere groep uitdagen om een opdracht te

# DE CYCLUS VAN AFVALVERWERKING

doen. De bedoeling is dat je een ander team zo snel mogelijk berooft van zijn punten (zijn zakjes). De uitdaging mag zelf gekozen worden met de groep. De winnaar krijgt telkens één punt is één zakje. Het groepje met de meeste zakjes in deze ronde is de winnaar.”

Laat de leerlingen kiezen uit deze uitdagingen of laat ze er zelf bedenken:

- Eén persoon uit de groep tegen ander persoon van de groep: om ter meest pompen in 2 minuten
- Met de volledige groep een zo hoog mogelijke piramide maken
- In 10 pogingen zoveel mogelijk scoren in het basketdoel
- Op handen en voeten tegen elkaar sprinten (1 persoon in de groep)
- Om ter meest touwspringen in één minuut.
- ...

Lesfase 4	
<b>Doel:</b> al je afval kwijtraken door het te verbranden	<b>Materiaal:</b> resterend materiaal dat nog in de kampen ligt.
<b>Werkvorm en/of organisatie:</b>	<b>Tijd:</b> 8 minuten

Het afval dat de groepjes nu nog op hun matje hebben liggen of dat nog verspreid ligt in de zaal, moet hoogstwaarschijnlijk allemaal verbrand worden. Hoe meer je moet verbranden hoe slechter je ervoor staat. Laat alle leerlingen het afval van een bepaald punt naar de verbrandingsoven (plaats in de zaal waar je kegels opstelt) brengen: ze doen dit door het afval naar de verbrandingsoven te rollen (= rollend tapijt). De leerlingen liggen naast elkaar op hun buik, zo dicht mogelijk tegen elkaar. De achterste rolt over alle ruggen heen tot helemaal vooraan en legt zich naast de eerste. Zo gaat het spel door tot wanneer de verbrandingsoven is bereikt. Het afval moet op het tapijt (de leerlingen) blijven liggen.

Wie zijn afval onderweg verliest, moet terugkeren naar het beginpunt. De groep die eerst aankomt bij de oven is gewonnen in deze ronde.

Lesafsluiting	
<b>Doel:</b> de les transparanter maken	<b>Materiaal:</b> geen
<b>Werkvorm en/of organisatie:</b> onderwijsleergesprek + winnaar bekend maken.	<b>Tijd:</b> 4 minuten

Sluit de les af met het bespreken van de hele cyclus. Laat de leerlingen zelf zeggen welke fasen het afval allemaal doorlopen heeft.

- Storten van afval
- Verzamelen van afval. Zwerfvuil dat opgeruimd wordt, wordt niet meer gesorteerd maar verbrand waardoor het dus beter is om te sorteren. Zwerfvuil kan niet meer gerecycleerd worden en brengt hogere kosten met zich mee.
- Hergebruiken van afval, zo is het afval eigenlijk geen afval meer
- Recyclage
- Verbranden, zorgt voor energie maar wel op een vervuilende manier

# DE CYCLUS VAN AFVALVERWERKING

Uiteindelijk wordt het winnende team bekend gemaakt. Dat team mag de andere groepen een opdracht geven. De opdracht moet iets te maken hebben met het verminderen van zwerfvuil.

# DE CYCLUS VAN AFVALVERWERKING

## DE LADDER VAN LANSINK

De ladder van Lansink werd in 1979 door de Nederlander Lansink ontworpen. De ladder geeft een rangorde aan voor de manier waarop we best met ons afval omgaan. Het beste staat bovenaan en is afval voorkomen. Wanneer we iets niet kunnen voorkomen, proberen we het te **hergebruiken**. Als ook dat niet lukt, gaan we **recycleren**. Alles wat we niet kunnen recyclen wordt **verbrand** met energierecuperatie (= restafval). Huishoudelijk afval mag in principe sinds begin 2006 niet meer gestort worden in Vlaanderen. Enkel bedrijfsafval mag nog worden gestort. Daar hoort ook “met huishoudelijk afval gelijkgesteld bedrijfsafval” bij, waaronder bv. de inhoud van de vuilnisbakjes op werkplaatsen.

Nieuwe processen worden onderzocht en sommigen suggereren dat er dus een nieuwe trede aan de ladder mag toegevoegd worden: het gaat om “mechanische-biologische scheiding” van het restafval. In Vlaanderen wordt dit procedé sinds kort toegepast in de gemeenten aangesloten bij de afvalintercommunales “IOK” en “IVAREM”. Deze trede zou zich bevinden tussen “verbranden met energierecuperatie” en “recyclage”.

