

Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

# Hoogwaardige verwerking

Regiodagen CMP voor  
omgevingsdiensten 2026

Marco Kraakman

# Wat gaan we doen?

## **Deel 1; hoogwaardig verwerken/recyclen van afvalstoffen**

1. Wat is het en waarom is dat belangrijk?
2. Is hoogwaardige verwerking van afvalstoffen altijd het hoogste doel?
3. Wat is de minimumstandaard en wat is de relatie tussen met hoogwaardigheid?
4. Hoe zit hoogwaardig verwerken van afval in het CMP?
5. Casussen
6. CMP versus gevoel

## **Deel 2; werking van / werken met de minimumstandaard**

1. Waar vind ik (info over) de minimumstandaard in het CMP?
2. Werken met de minimumstandaard (met voorbeelden en casussen)
  - de leidraad en het stappenplan
  - typen minimumstandaarden / minimumstandaard met beperkingen
  - relatie afvalhiërarchie / wanneer is iets even goed of beter
  - wel of geen LCA nodig
3. Wat is de relatie tussen de minimumstandaard en 'mengen'?
4. Met de minimumstandaard van LAP naar CMP (*wettelijke actualisatieplicht !!*)
5. Eindcasus in groepen

# Waarom is dit onderwerp relevant?

Eva noemde al 'gebruik CMP' bij

- beoordelen vergunningaanvragen
- verplichte actualisering vergunningen

De minimumstandaard

- is een verplichte referentie bij vergunnen afvalverwerking
- werkt door naar andere onderdelen (mengen, immobiliseren, ..)
- heeft een duidelijke link met hoogwaardigheid

Beoordelen hoogwaardigheid is complex maar noodzakelijk

- CMP en daarbinnen de minimumstandaard geven richting

# Het belang van hoogwaardige verwerking

Peiling vooraf; welke stelling is het meest juist?

- In een circulaire economie bestaat afval per definitie niet meer
- In een circulaire economie is storten en verbranden van afval (vrijwel) niet meer aan de orde

Visie CMP

- Afval is niet in tegenspraak met een circulaire economie
- Hoogwaardige verwerking van afval is een cruciaal onderdeel van of zelfs voorwaarde voor een circulaire economie
- Verbranden en storten zijn (voorlopig en helaas) nog onmisbaar

# Hoogwaardige recycling of hoogwaardige verwerking

Hoofdingeling CMP	Trede afvalhiërarchie in het CMP
Geen afval	a. Preventie / hergebruik
Nuttige toepassing van afval	b. Voorbereiding voor hergebruik
	c. Recycling
	d. Andere nuttige toepassing, waaronder energierecuperatie
Verwijdering van afval	e1. Verbranden als vorm van verwijdering
	e2. Storten of lozen



(\* ) Naast deze vormen van recycling kent het CMP ook nog de term 'recyclingstandaard'. Dit is een vorm die in het algemeen valt onder c1 of c2 of bestaat uit een combinatie daarvan, maar die in het betreffende sectorplan expliciet als 'recyclingstandaard' is aangemerkt. Op de consequenties van het aanmerken van een vorm van verwerking als recyclingstandaard wordt in hoofdstuk 'vormen van recycling beoordelen' verder in gegaan.

# Wat is hoogwaardige recycling?


Basis:

*Die vorm van recycling die (het meest) bijdraagt aan een circulaire economie.*

Definitie:

*De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.*

# Focus op kwaliteit

Hoofdindeling CMP	Trede afvalhiërarchie in het CMP
Geen afval	a. Preventie / hergebruik
Nuttige toepassing van afval   hoogwaardigheid recycling	b. Voorbereiding voor hergebruik
	c1. Recycling van het oorspronkelijke materiaal in een gelijke of wat betreft de vereiste kwaliteit van het materiaal vergelijkbare toepassing, waaronder ook mechanische recycling en chemische recycling in de vorm van 'monomeer chemische recycling' en 'solvolyse' maar niet als 'chemische recycling via basischemicaliën' (*)
	c2. Recycling van het oorspronkelijke materiaal in een niet gelijke of wat betreft de vereiste kwaliteit van het materiaal niet vergelijkbare toepassing en/of chemische recycling via basischemicaliën (*)
	d. Andere nuttige toepassing, waaronder energierecuperatie
Verwijdering van afval	e1. Verbranden als vorm van verwijdering
	e2. Storten of lozen



(\*) Naast deze vormen van recycling kent het CMP ook nog de term 'recyclingstandaard'. Dit is een vorm die in het algemeen valt onder c1 of c2 of bestaat uit een combinatie daarvan, maar die in het betreffende sectorplan expliciet als 'recyclingstandaard' is aangemerkt. Op de consequenties van het aanmerken van een vorm van verwerking als recyclingstandaard wordt in hoofdstuk 'vormen van recycling beoordelen' verder in gegaan.

# Kwaliteit is niet het enige

- Het verminderen van consumptie, het bevorderen van duurzaam ontwerp en het stimuleren van hergebruik

*De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.*

- Hoeveelheid materiaal
- Aantal cycli
- Welke processen/primaire materialen worden vervangen  
(*overlap met kwaliteit*)
- *Kritieke materialen*
- ...

# Nog even over in 'de' keten houden

Basis:

*Die vorm van recycling die (het meest) bijdraagt aan een circulaire economie.*

Definitie:

*De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.*

# Peiling; wat is het meest hoogwaardig?



Van dakbedekking  
naar dakbedekking



Van dakbedekking  
naar asfalt

*De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.*

# Peiling; wat is het meest hoogwaardig?

Bij 'roof tot roof'  
meer verlies dan bij  
'roof to road'

Vergelijkbaar – in  
beide gevallen  
dezelfde primaire  
bitumen vervangen

Waarschijnlijk  
vergelijkbaar (bij  
'roof to road' niet  
100% zeker)

In beide gevallen  
komt het terug in  
een materiaalketen

De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.

## Peiling; wat is het meest hoogwaardig?

Bij 'roof tot roof'

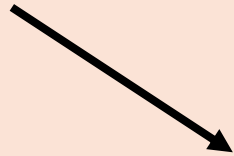
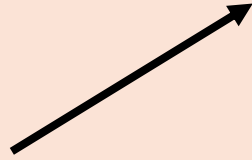
Als de aanname dat asfalt met dakbitumen ook gewoon goed recyclebaar blijft klopt, dan scoort die route beter dan het weer opwerken tot dakbanen.

Verskil maakt hier de hoeveelheid afval dat je in de keten kunt houden.

komt het terug in een materiaalketen

*De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.*

# Peiling; wat is het meest hoogwaardig?



Van beton naar menggranulaat (fundering wegen)



Van beton naar beton

# Peiling; wat is het meest hoogwaardig?

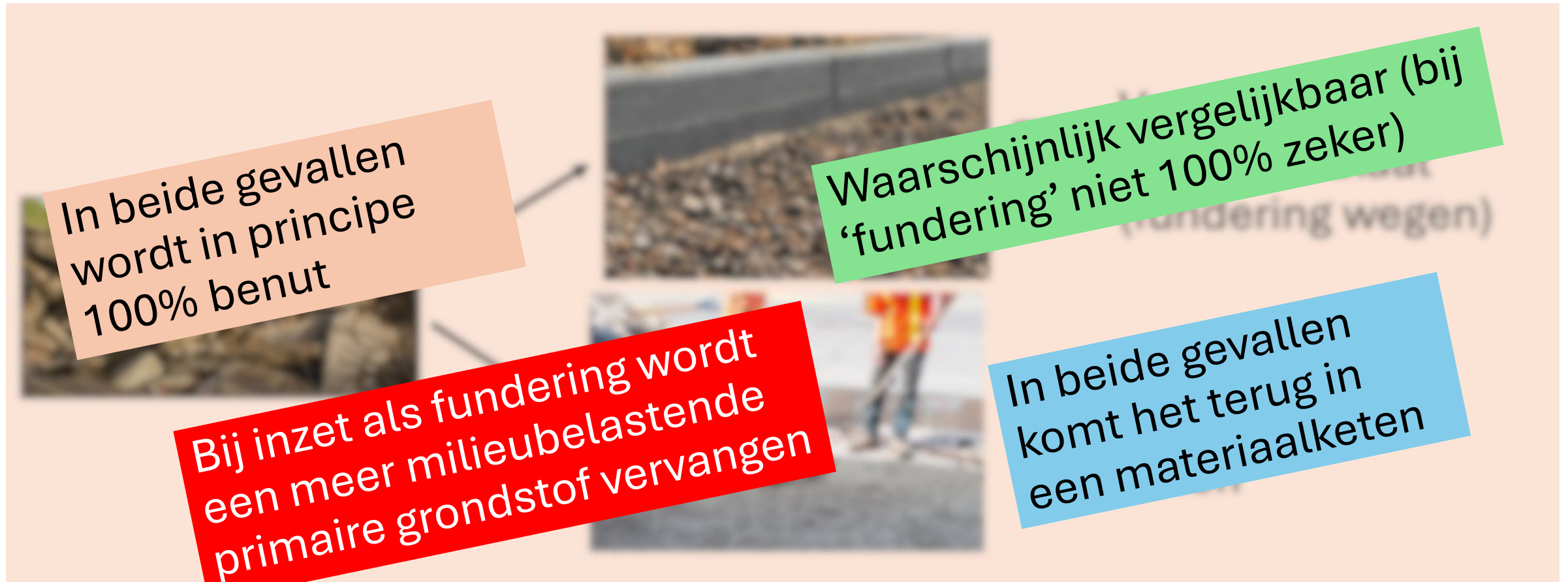
Kwaliteit is niet het enige

- Het verminderen van consumptie, het bevorderen van duurzaam ontwerp en het stimuleren van hergebruik

De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.

- Hoeveelheid materiaal
- Aantal cycli
- Welke processen/primaire materialen worden vervangen (overlap met kwaliteit)
- Kritieke materialen
- ...

# Peiling; wat is het meest hoogwaardig?



De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.

## Peiling; wat is het meest hoogwaardig?

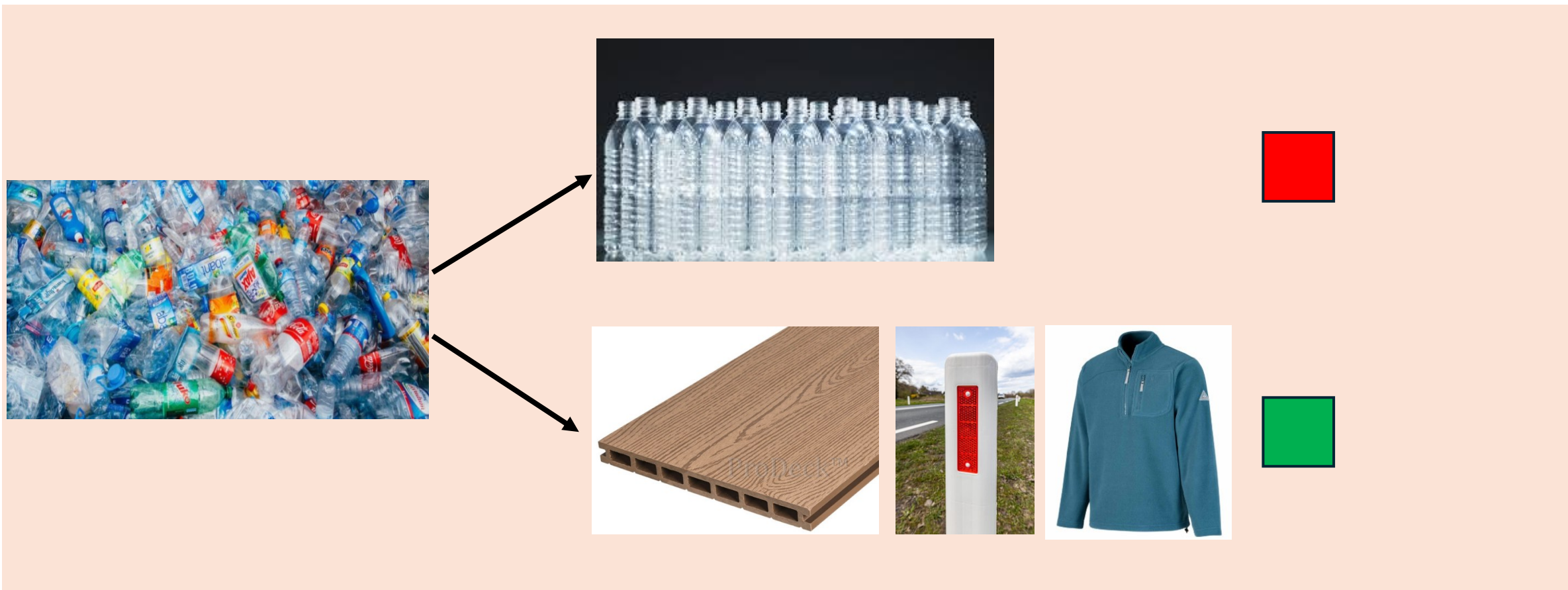
In beide gevallen wordt in principe

Door het vervangen van meer milieubelastende primaire grondstoffen scoort de inzet als funderingsmateriaal beter. Recyclebaarheid van gebruikt funderingsmateriaal is wel een voorwaarde.

komt het terug in een materiaalketen

*De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.*

# Peiling; nog een laatste - wat is het meest hoogwaardig?



*De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.*

# Peiling; nog een laatste - wat is het meest hoogwaardig?

Bij PET voor PET-fles zijn de kwaliteitseisen (en dus materiaalverlies) vrij groot

Bij PET voor PET-fles los van materiaalverlies goed. Voor vlonderplanken (composiet) en bermpaaltjes (mix-kunststof) moeilijk. Voor Fleece mogelijk mits geen composiet en mits goed wordt ingezameld

Kwaliteit vermeden materiaal bij PET-fles het hoogste. Fleece vraagt een minder hoge kwaliteit. De andere toepassingen betreffen sowieso een materiaalmix, maar als je bij de vlonderplanken hardhout vervangt ....

In alle gevallen komt het terug in een materiaalketen

De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.

# Peiling; nog een laatste - wat is het meest hoogwaardig?

Bij PET voor PET-flees (de kwaliteitseisen (materiaalverlies))

Kwaliteit vermeden op de hoogste. Fleece kwaliteit. De andere is sowieso een materiaalverlies van de vlonderplanken

*De vorm van re...*  
*een zo hoog m...*  
*materiaal- of p...*



We komen over een aantal slides terug op wat het CMP zegt over het vergunnen van de diverse opties.

het terug in een materiaalketen

*eriaal en met*  
*ik cycli in een*

## en dus ... wat is het meest hoogwaardig?

Basis:

*Die vorm van recycling die (het meest) bijdraagt aan een circulaire economie.*

Definitie:

*De vorm van recycling waarbij  
zo hoog mogelijk wordt  
met ...*

- case-by-case beoordeling
- vraagt veel kennis en dan nog lastig
- voor **'vergunbaarheid' minimumstandaard gebruiken!!**

# Is hoogwaardige verwerking afvalstoffen het hoogste doel?

Moeten we hoogwaardige verwerking afvalstoffen altijd nastreven om te komen tot een circulaire economie?



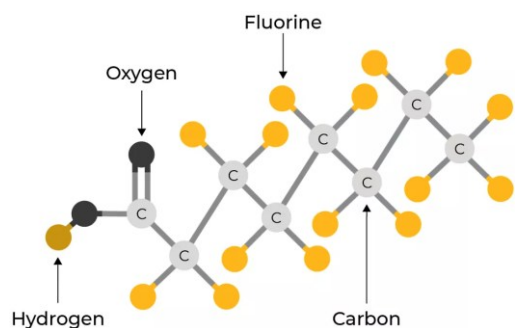
Ja



Nee

Dubbele doelstelling

1. Materialen behouden voor volgende toepassingen.
2. Zonder risico's voor milieu en volksgezondheid.



# Is hoogwaardige verwerking afvalstoffen het hoogste doel?

Moeten we hoogwaardige verwerking afvalstoffen altijd nastreven om te komen tot een circulaire economie?



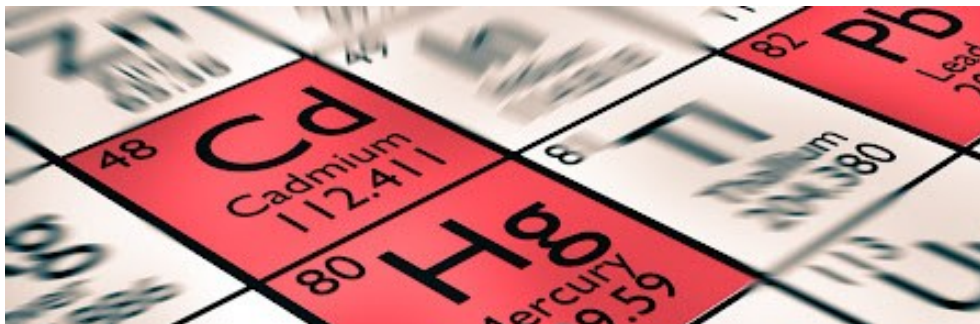
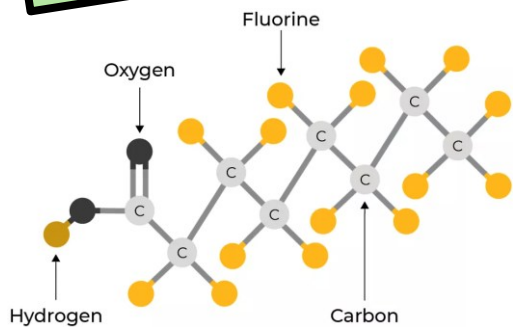
Ja



Nee

Soms toch kiezen voor verwijderen van een deel of de hele stroom om op de lange termijn schone secundaire grondstoffen te houden.

Wees daar altijd scherp op; materiaal in de keten houden is belangrijk maar wordt soms als zalmakend gebracht. Tegengeluid is soms juist in het belang van de circulaire economie.



# De gevolgen van deze lineaire erfenis



# De plek van de minimumstandaard in dit geheel

De minimumstandaard (op hoofdlijnen!):

- is de minimale hoogwaardigheid van de verwerking van een bepaalde afvalstof of categorie van afvalstoffen die we acceptabel achten.
- is een invulling van de afvalhiërarchie voor afzonderlijke (categorieën van) afvalstoffen.
- houdt naast hoogwaardigheid ook rekening met andere aspecten.
- is toetsingskader (“rekening houden met”).
- heeft een uniformerende werking binnen het afvalbeheer.

Ofwel het is:

- een referentieniveau bij de vergunningverlening voor afvalverwerking maar ook
- een instrument dat de vergunningverlener veel (denk)werk uit handen neemt



# Enkele karakteristieken van de minimumstandaard

De minimumstandaard (op hoofdlijnen!):

- is de **minimale hoogwaardigheid** van de verwerking van een bepaalde afvalstof of categorie van afvalstoffen die we acceptabel achten.
- is invulling van de afvalhiërarchie voor afzonderlijke (categorieën van) afvalstoffen
- houdt naast hoogwaardigheid ook rekening met andere aspecten
- is **toetsingskader** (“rekening houden met”)
- heeft een **uniformerende werking** binnen het afvalbeheer

Ofwel het is:

- een **referentieniveau** bij de vergunningverlening voor afvalverwerking maar ook
- een instrument dat de vergunningverlener veel (denk)werk uit handen neemt



# Enkele karakteristieken van de minimumstandaard

De minimumstandaard (op hoofdlijnen!):

- is de **minimale hoogwaardigheid** van de verwerking van een bepaald type afvalstof of categorie van afvalstoffen

Even goed of beter komt voor een vergunning in aanmerking (hoe dit te bepalen volgt)  
Specifieke bepalingen in de minimumstandaard kunnen dit beperken

- houdt naast hoogwaardigheid ook rekening met andere aspecten
- is **toetsingskader** (“rekening houden met”)
- heeft een **uniformerende werking** binnen het afvalbeheer

Ofwel het is:

- een **referentieniveau** bij de vergunningverlening voor afvalverwerking maar ook
- een instrument dat de vergunningverlener veel (denk)werk uit handen neemt



# Enkele karakteristieken van de minimumstandaard

De minimumstandaard (op hoofdlijnen!):

- is de **minimale hoogwaardigheid** van de verwerking van een bepaald afvalstof of categorie van afvalstoffen

“Even goed of beter” komt voor een vergunning in aanmerking (hoe dit te bepalen volgt)  
Specifieke bepalingen in de minimumstandaard kunnen dit beperken

- houdt naast hoogwaardigheid ook
- is **toetsingskader** (“rekening houdend met de afvalverwerking”) (zie ook artikel 17 van de Richtlijn)
- heeft een **uniformerende werking** binnen de EU

Afwijken v/d minimumstandaard is niet de bedoeling  
Als toch redenen voor dan afwijkingsprocedure volgen  
“Even goed of beter” is geen afwijken

Ofwel het is:

- een **referentieniveau** bij de vergunningverlening voor afvalverwerking maar ook
- een instrument dat de vergunningverlener veel (denk)werk uit handen neemt



# Enkele karakteristieken van de minimumstandaard

De minimumstandaard (op hoofdlijnen!):

- is de **minimale hoogwaardigheid** van de verwerking van een bepaalde afvalstof of categorie van afvalstoffen

“Even goed of beter” komt voor een vergunning in aanmerking (hoe dit te bepalen volgt)  
Specifieke bepalingen in de minimumstandaard kunnen dit beperken

- houdt naast hoogwaardigheid ook rekening met afvalbeheer
- is **toetsingskader** (“rekening houdend met afvalbeheer”)
- heeft een **uniformerende werking** (alle vergunningverleners moeten met afvalbeheer rekening houden)

Afwijken v/d minimumstandaard is niet de bedoeling  
Als toch redenen voor dan afwijkingsprocedure volgen  
“Even goed of beter” is geen afwijken

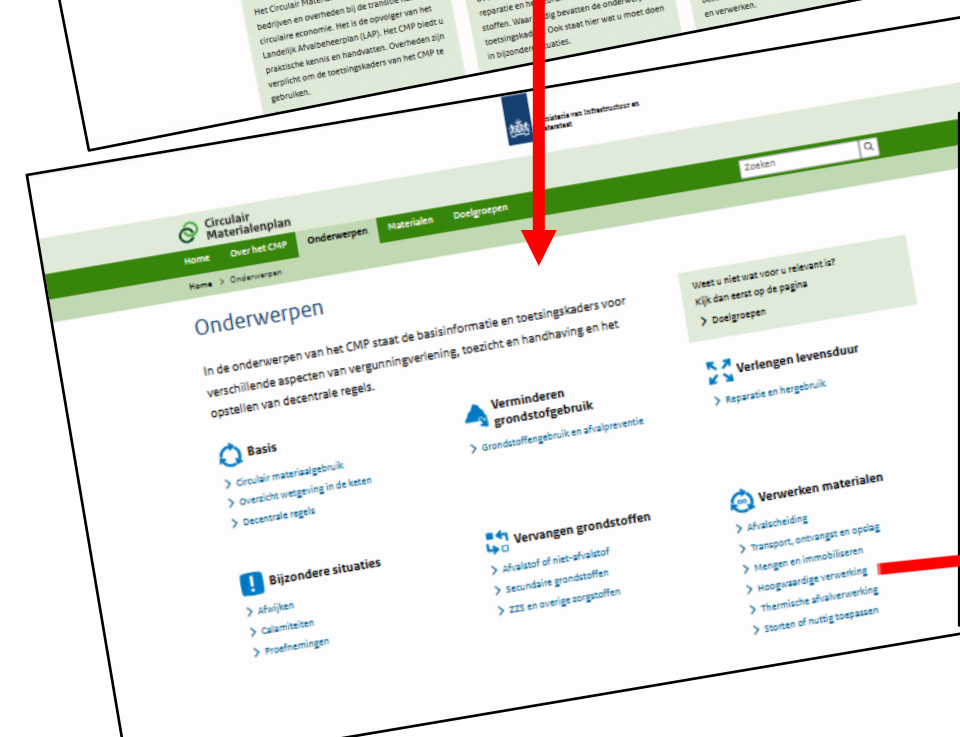
Ofwel het is:

- een **referentieniveau** bij de vergunningverlening voor afvalverwerking
- een instrument dat de vergunningverlener veel (denk)werk uit handen neemt

Minimumstandaard is nationaal bedoeld  
Naar boven afwijken alleen op initiatief aanvrager

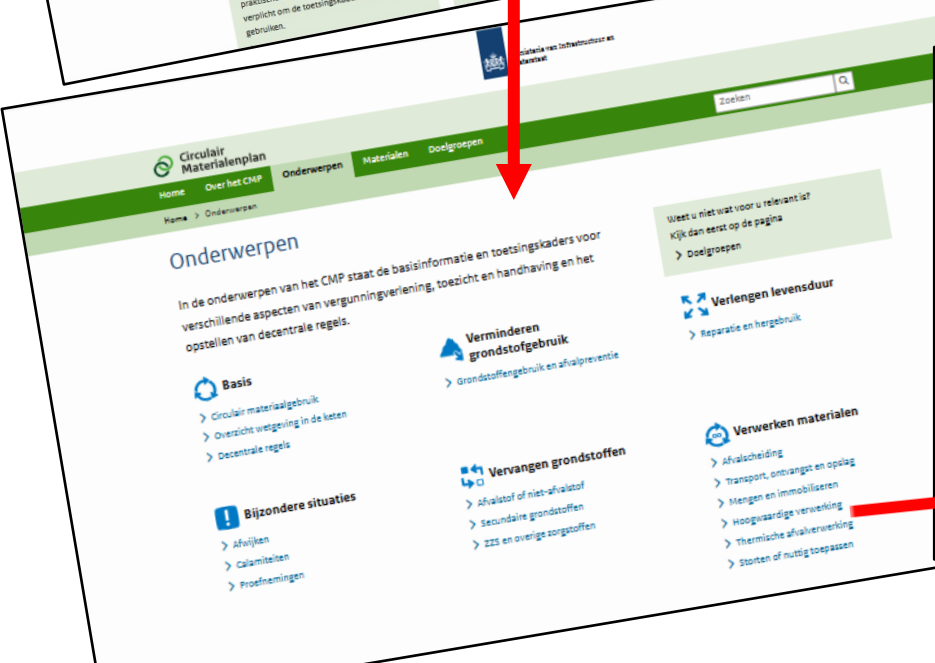
# Hoogwaardigheid in het CMP

- Definitie hoogwaardige recycling
- Afvalhiërarchie als basis
- Minimumstandaard als uitwerking (van hoogwaardigheid en andere zaken)



# Hoogwaardigheid in het CMP

- Definitie hoogwaardige verwerking
- Afvalhiërarchie
- Minimumstandaard voor hoogwaardige verwerking (van hoogwaardige verwerking)



- > Instrumenten voor sturing
- > Vormen van recycling beoordelen
- > Minimumstandaard voor verwerking
- > Gebruik van kostencriterium
- > Voorkomen verbranden en storten van recyclebaar materiaal

# Casus 1; PET-flessen (daar is ie weer)

## Casus:

Een bedrijf ontvangt PET-afval afkomstig van reeds voorgesorteerde en gereinigde PET-flessen. Zij wil dit samen met houtafval en primaire lijm en hars verwerken tot een composiet voor de productie van vlonderplanken. Deze vlonderplanken vervangen bij toepassing planken van primair (hard)hout.



## Casus 1; PET-flessen (daar is ie weer)

### Casus:

Een bedrijf ontvangt PET-afval afkomstig van reeds voorgesorteerde en gereinigde PET-flessen. Zij wil dit samen met houtafval en primaire lijm en hars verwerken tot een composiet voor de productie van vlonderplanken. Deze vlonderplanken vervangen bij toepassing planken van primair (hard)hout.

### Vraag:

Is deze verwerking van PET voldoende hoogwaardig om te worden vergund?

### Afbakening:

- Het gaat om PET-**afval**
- Kijk **voor nu** alleen even naar het PET en niet naar het houtafval
- Kijk voor nu alleen even naar de hoogwaardigheid en niet naar mengen met ander afval en met niet-afval

# Casus 1; PET-flessen

## Casus:

Een bedrijf ontvangt PET-afval afkomstig van reeds voorgesorteerde en gereinigde PET-flessen. Zij wil dit samen met houtafval en primaire lijm en hars verwerken tot een composiet voor de productie van vlonderplanken. Deze vlonderplanken vervangen bij toepassing planken van primair (hard)hout .

## Vraag:

- Overleg 5-10 minuten per tafel en gebruik het CMP
- Probeer per groep tot één gezamenlijk antwoord te komen

## Opmerking:

- Het gaat om PET-**afval**
- Kijk **voor nu** alleen even naar het PET en niet naar het houtafval
- Kijk voor nu alleen even naar de hoogwaardigheid en niet naar mengen met ander afval en met niet-afval

# Casus 1; PET-flessen

## Casus:

Een bedrijf ontvangt PET-afval afkomstig van reeds voorgesorteerde en gereinigde PET-flessen. Zij wil dit samen met houtafval en primaire lijm en hars verwerken tot een composiet voor de productie van vlonderplanken. Deze vlonderplanken vervangen bij toepassing planken van primair (hard)hout.

## Vraag:

Is deze verwerking van PET voldoende hoogwaardig om te worden vergund?

## Afbakening:

- Het gaat om PET-**afval**
- Kijk **voor nu** alleen even naar het PET en niet naar het houtafval
- Kijk voor nu alleen even naar de hoogwaardigheid en niet naar mengen met ander afval en met niet-afval

# Casus 1; PET-flessen

De minimumstandaard (op hoofdlijnen!):

- is de **minimale hoogwaardigheid** van de verwerking van een bepaalde afvalstof of categorie van afvalstoffen die we acceptabel achten.
- is invulling van de afvalhiërarchie voor afzonderlijke (categorieën van) afvalstoffen

De vraag of iets voldoende hoogwaardig is om te worden vergund volgt uit de minimumstandaard.

neemt een uniformerende werking binnen het afvalbeheer

Ofwel het is:

- een **referentieniveau** bij de vergunningverlening voor afvalverwerking maar ook
- een instrument dat de vergunningverlener veel (denk)werk uit handen neemt



# Casus 1; PET-flessen

The screenshot shows the home page of the Circulair Materialenplan website. The header includes the logo and navigation tabs: Home, Over het CMP, Onderwerpen, Materialen, and Doelgroepen. A search bar is located on the right. A green banner below the header contains the text: "van gebruikers. Per 1 april 2026 zijn enkele wijzigingen doorgevoerd." and a link "Wijziging CMP per 1 april 2026". Below the banner are three columns: "Over het CMP" with a description of the plan, "Onderwerpen" with a link to more information, and "Materialen" which is circled in red. The "Materialen" section text reads: "Voor 60 materialen bevat het CMP ketenplannen en afvalplannen. De afvalplannen bestaan uit".

The screenshot shows the 'Materialen' page of the Circulair Materialenplan website. The header is identical to the home page, but the 'Materialen' tab is highlighted. Below the header, the breadcrumb "Home > Materialen" is visible. A list of material categories is displayed, including "Banden en rubber", "Batterijen", "Beton (keten)", "Bioafval", "Bouw- en sloopafval gemengd", "Kabels en kabelrestanten", "Kunstgras (keten)", "Kunststoffen" (circled in red), and "Kwik en kwikhoudend afval". On the right side, there are vertical letters "I" and "V" indicating the start of lists for those letters. Other categories like "Tapijt" and "Textiel (keten)" are also visible on the right.

## Kunststoffen

[minimumstandaard \(pdf, 1.3 MB\)](#)

[Alles uitklappen](#)

Inleiding

Toetsingskaders

1. Afbakening toetsingskaders

2. Toetsingskader hoogwaardig verwerken

2.1 Mengen van afvalstoffen

2.2 Minimumstandaard

3. Toetsingskader grensoverschrijdend transport

De volgende minimumstandaarden gelden voor het verwerken van kunststofafval:

MINIMUMSTANDAARD PER DEELSTROOM

Deelstroom	Afvalstof	Minimumstandaard
a	Gemengd kunststof (excl. kunstgras)	Sorteren of anderszins verwerken met als doel thermoplasten, thermoharders en elastomeren van...
c	Thermoplastisch kunststof	Recycling.
e	Thermohardend kunststof	Andere nuttige toepassing, waaronder hoofdgebruik als brandstof

### Thermoplasten

Een thermoplastisch kunststof smelt bij verhitting. Het voordeel hiervan is dat het makkelijk opnieuw in een vorm kan worden verwerkt om opnieuw toe te passen (mechanische recycling). Voorbeelden van thermoplasten zijn PE, PP, **PET**, ABS, PVC en PS. De minimumstandaard voor thermoplasten is dan ook recycling.

... is dat de kosten voor afgifte van deze partijen aan de poort van de verwerker door de ontdoener meer zouden bedragen van €265,-/ton en het gaat om partijen die niet in hoofdzaak bestaan uit verpakkingen.

2.1 Mengen van arvaistotten

2.2 Minimumstandaard

c	Thermoplastisch kunststof	Recycling.
e	Thermohardend kunststof	Andere nuttige toepassing, waaronder hoofdgebruik als brandstof

# Casus 1; PET-flessen

## Casus:

Een bedrijf ontvangt PET-afval afkomstig reeds voorgesorteerde en gereinigde PET-flessen. Zij wil dit samen met houtafval en primaire lijm en hars verwerken tot een composiet voor de productie van vlonderplanken. Deze vlonderplanken vervangen bij toepassing planken van primair (hard)hout.

### Recycling

Nuttige toepassing waardoor afvalstoffen opnieuw worden bewerkt tot producten, materialen of stoffen, voor het oorspronkelijke doel of voor een ander doel, met inbegrip van het opnieuw bewerken van organische afvalstoffen, en met uitsluiting van energierugwinning en het opnieuw bewerken tot materialen die bestemd zijn om te worden gebruikt als brandstof of als opvulmateriaal.

### Nuttige toepassing

- Elke handeling met als voornaamste resultaat dat afvalstoffen een nuttig doel dienen door hetzij in de betrokken installatie, hetzij in de ruimere economie, andere materialen te vervangen die anders voor een specifieke functie zouden zijn gebruikt, of waardoor de afvalstof voor die functie wordt klaargemaakt tot welke handelingen in ieder geval behoren handelingen die zijn genoemd in bijlage II bij de [Kaderrichtlijn afvalstoffen](#) ↗.

# Casus 1; PET-flessen

## Casus:

Een bedrijf ontvangt PET-afval afkomstig reeds voorgesorteerde en gereinigde PET-flessen. Zij wil dit samen met houtafval en hars verwerken tot een component voor vloerplanken.

Minimumstandaard is recycling.  
Het PET wordt gerecycled in vloerplanken.  
Vanuit PET is dit dus vergunbaar.

## Afbakening:

- Het gaat om P
  - Kijk voor nu al
  - Kijk voor nu all
- Voor de totale beoordeling:
- ook kijken naar houtafval
  - ook kijken naar het mengbeleid
- mengen met ander afval en met niet-afval

# Casus 1; PET-flessen

The image shows a screenshot of the 'Circulair Materialenplan' website. The top navigation bar includes 'Home', 'Over het CMP', 'Onderwerpen', 'Materialen', and 'Doelgroepen', along with a search box labeled 'Zoeken'. Below the navigation bar, there is a list of categories under the heading 'Home > Materialen'. The categories are: 'Bouw- en sloopafval gemengd', 'Kunststoffen', 'Kwik en kwikhoudend afval', and 'Verpakkingen'. The 'Verpakkingen' category is circled in red. Below this, there is a list of sub-categories under the heading 'C I K I'. The sub-categories are: 'Batterijen', 'Beton (keten)', 'Bioafval', 'Bouw- en sloopafval gemengd', 'Kabels en kabelrestanten', 'Kunstgras (keten)', 'Kunststoffen', and 'Kwik en kwikhoudend afval'. The 'Kunststoffen' sub-category is circled in red. On the right side, there are additional categories: 'Tapijt' and 'Textiel (keten)'. The 'Verpakkingen' category is also circled in red.

**Circulair Materialenplan**

Home Over het CMP Onderwerpen Materialen Doelgroepen Zoeken

van gebruikers. Per 1 april 2026 zijn enkele wijzigingen doorgevoerd.  
> Wijziging CMP

**Circulair Materialenplan** Zoeken

Home Over het CMP Onderwerpen **Materialen** Doelgroepen

Home > Materialen

- > Kunststoffen
- > Kwik en kwikhoudend afval
- > Verpakkingen

C I K I

- > Batterijen
- > Beton (keten)
- > Bioafval
- > Bouw- en sloopafval gemengd
- > Kabels en kabelrestanten
- > Kunstgras (keten)
- > Kunststoffen
- > Kwik en kwikhoudend afval
- > Tapijt
- > Textiel (keten)

# Casus 1; PET-flessen

## Verpakkingen

[Alles uitklappen](#) 

Inleiding


Toetsingskaders 

1. Afbakening toetsingskaders 

^ 2. Toetsingskader hoogwaardig  
verwerken 

✓ 2.1 Mengen van afvalstoffen

**2.2 Minimumstandaard**

3. Toetsingskader grensoverschrijdend  
transport 

Toelichting

4. Toelichting op de afbakening

De volgende minimumstandaarden gelden voor het verwerken van verpakkingen


### MINIMUMSTANDAARD PER DEELSTROOM

Deelstroom	Afvalstof	Minimumstandaard
a	Naar soort gescheiden ingezamelde/afgegeven lege verpakkingen van particulieren en bedrijven. Lege verpakkingen zijn verpakkingen die schud-, schrap- of schraapleeg zijn.	Verwerken conform de daarvoor geldende minimumstandaarden: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kunststoffen: <a href="#">Afvalplan kunststoffen</a></li><li>• Metalen: <a href="#">Afvalplan metalen</a></li><li>• Glas: <a href="#">Afvalplan glas</a></li><li>• Papier/karton: <a href="#">Ketenplan papier</a></li><li>• Hout: <a href="#">Ketenplan hout</a></li><li>• Textiel: <a href="#">Ketenplan textiel</a></li><li>• EPS: <a href="#">Afvalplan EPS</a></li><li>• Drinkenkartons: verwerken volgens</li></ul>

# Casus 1; PET-flessen



Ministerie van Infrastructuur en  
Waterstaat

 **Circulair  
Materialenplan**

Home

Over het CMP

Onderwerpen

Materialen

Doelgroepen

PET



# Casus 1; PET-flessen



Ministerie van Infrastructuur en  
Watermanagement

## Zoeken

### Verfijn

Resultaten verversen automatisch  
bij selectie

### Gevonden in

- Onderwerpen (3)
- Afvalplannen (6)
- Ketenplannen (1)

### Vrij zoeken

zoeken >

Aantal resultaten: 10

### > 3.4.1 Vormen van recycling in de afvalhiërarchie

Voorbeelden zijn: Het terugwinnen van verpakkingsglas waar weer nieuwe verpakkingen van gemaakt kunnen worden; Het terugwinnen van PET uit verpakkingen om weer een nieuwe PET-fles van te maken; Bitumen uit dakbedekking weer als inzetbare bitumen ter beschikking stellen.

[Onderwerpen](#) > [Hoogwaardige verwerking](#) > [Vormen van recycling beoordelen](#) > [3. Beleid en wetgeving](#) > [3.4 Vormen van recycling in het CMP](#) > [3.4.1 Vormen van recycling in de afvalhiërarchie](#)

# Zoeken

## Verfijn

Selectie wissen > ✕

Resultaten verversen automatisch  
bij selectie

### Gevonden in

- Onderwerpen (3)
- Afvalplannen (6)
- Ketenplannen (1)

## Vrij zoeken

zoeken >

Aantal resultaten: 6

---

### > 5.2.2 Recyclen

Voorbeelden van thermoplasten zijn PE, PP, PET, ABS, PVC en PS.

Materialen > Kunststoffen > 5. Toelichting op hoogwaardig verwerken > 5.2 Toelichting op de minimumstandaard > 5.2.2 Recyclen

### > 4. Toelichting op de afbakening

PET) en voor ongeveer 1% uit zilver.

Materialen > Fotografisch afval > 4. Toelichting op de afbakening

### > 6. Ontwikkelingen beleid en wetgeving

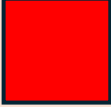

voor levensmiddelen of niet) en het soort plastic (PET of anders).

Materialen > Verpakkingen > 6. Ontwikkelingen beleid en wetgeving

## Casus 2; gemengde kunststof

Wat is de meest hoogwaardige vorm van recycling?

Gemengde kunststof

-  vergassen en het gas omzetten tot methanol dat vervolgens wordt omgezet tot groene kerosine
-  wassen waarna het wasslib (10%) wordt gestort en de rest (90%) wordt verwerkt tot straatmeubilair

*De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.*

## Casus 2; gemengde kunststof

Bij de tweede is sprake van 10% verlies, maar bij vergassen is dat in praktijk waarschijnlijk nog meer

Bij kerosine is het zeker na 1 toepassing weg (verbrand), maar als mix in straatmeubilair is in het algemeen ook slecht tot niet recyclebaar

Vergassen leidt uiteindelijk tot een schoner product dan alleen wassen, maar je vermijdt in beide gevallen een totaal ander primair materiaal

Is de brandstofroute wel een materiaalketen in de zin van de circulaire economie?

De vorm van recycling waarbij zoveel mogelijk materiaal en met een zo hoog mogelijke kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.




# Casus 2; gemengde kunststof

Hier speelt echter nog iets anders

Hoofdingeling CMP	Trede afvalhiërarchie in het CMP
Geen afval	a. Preventie / hergebruik
Nuttige toepassing van afval	b. Voorbereiding voor hergebruik
	c. Recycling
	d. Andere nuttige toepassing, waaronder energierecuperatie
Verwijdering van afval	e1. Verbranden als vorm van verwijdering
	e2. Storten of lozen

(\*) Naast deze vormen van recycling kent het CMP ook nog de term 'recyclingstandaard'. Dit is een vorm die in het algemeen valt onder c1 of c2 of bestaat uit een combinatie daarvan, maar die in het betreffende sectorplan expliciet als 'recyclingstandaard' is aangemerkt. Op de consequenties van het aanmerken van een vorm van verwerking als recyclingstandaard wordt in hoofdstuk 'vormen van recycling beoordelen' verder in gegaan.



# Casus 2; gemengde kunststof

Hier speelt echter nog iets anders

Hoofdingeling CMP	Trede afvalhiërarchie in het CMP
Geen afval	a. Preventie / hergebruik
Nuttige toepassing van afval	b. Voorbereiding voor hergebruik

Home > Begrippenlijst > Letter R

## Recycling

Nuttige toepassing waardoor afvalstoffen opnieuw worden bewerkt tot producten, materialen of stoffen, voor het oorspronkelijke doel of voor een ander doel, met inbegrip van het opnieuw bewerken van organische afvalstoffen, en met uitsluiting van energierugwinning en het opnieuw bewerken tot materialen die bestemd zijn om te worden gebruikt als brandstof of als opvulmateriaal.

Naast deze vormen van recycling kent het CMP ook nog de term 'recyclingstandaard'. Dit is een vorm die in het algemeen valt onder c1 of c2 of bestaat uit een combinatie daarvan, maar die in het betreffende sectorplan expliciet als 'recyclingstandaard' is aangemerkt. Op de consequenties van het aanmerken van een vorm van verwerking als recyclingstandaard wordt in hoofdstuk 'vormen van recycling beoordelen' verder in gegaan.



# Casus 2; gemengde kunststof

## Kunststoffen

3. Toetsingskader grensoverschrijdend transport

Toelichting

4. Toelichting op de afbakening

5. Toelichting op hoogwaardig verwerken

5.1 Gescheiden houden en mengen van afvalstoffen

5.2 Toelichting op de minimumstandaard

5.2.1 Voorbereiden voor hergebruik

5.2.2 Recyclen

5.2.3 Andere nuttige toepassing

5.2.4 Verbranden als vorm van verwijderen

5.2.5 Storten

5.3 ZZS en overige zorgstoffen

### 5.2.2 Recyclen

Recyclen is voor veel kunststoffen mogelijk en daarom is recycling ook de basis voor de verschillende minimumstandaarden van dit plan. Hieronder wordt dit per afvalstof toegelicht. Een overzicht van de verwerking van kunststof en een verdere detaillering rond verschillende vormen van recyclen is te vinden in [de kamerbrief 'circulair plastic'](#) van 3 april 2023.

#### Gemengde stromen

Gemengde stromen bestaan o.a. uit een mengeling van thermoplasten, thermoharders en soms ook elastomeren (rubber). Omdat voor een deel van deze kunststoffen recycling mogelijk is, is de minimumstandaard voor gemengde kunststoffen zoveel mogelijk scheiden in de fracties thermoplasten, thermoharders en elastomeren. Hierop is een uitzondering mogelijk in het geval het uitsorteren technisch niet mogelijk is of te duur. Zie hiervoor paragraaf 5.2.3 [Andere nuttige toepassing](#).

Uitgesorteerde thermoplasten en thermoharders vallen onder de afbakening van dit afvalplan.

Uitgesorteerde elastomeren (rubbers) moeten vervolgens verwerkt worden volgens de bepalingen van het [Afvalplan banden en rubber](#).

#### Thermoplasten

Een thermoplastisch kunststof smelt bij verhitting. Het voordeel hiervan is dat het makkelijk opnieuw in een vorm kan worden verwerkt om opnieuw toe te passen (mechanische recycling). Voorbeelden van thermoplasten zijn PE, PP, PET, ABS, PVC en PS. De minimumstandaard voor thermoplasten is dan ook recycling.

# Casus 2; gemengde kunststof

## Kunststoffen

3. Toetsingska  
transport

Toelichting

4. Toelichting

^ 5. Toelichting

✓ 5.1 Gesche  
afvalst

^ 5.2 Toelich  
minimu

5.2.1 V

5.2.2 R

5.2.3 A

5.2.4 V

ve

5.2.5 S

5.3 ZZS en

### 5.2.2 Recyclen

Recyclen is voor veel kunststoffen mogelijk en daarom is [recycling](#)^

#### Recycling

Nuttige toepassing waardoor afvalstoffen opnieuw worden bewerkt tot producten, materialen of stoffen, voor het oorspronkelijke doel of voor een ander doel, met inbegrip van het opnieuw bewerken van organische afvalstoffen, en **met uitsluiting van energierugwinning en het opnieuw bewerken tot materialen die bestemd zijn om te worden gebruikt als brandstof** of als opvulmateriaal.

*Artikel 1.1 lid 1 Wet milieubeheer*

Het CMP spreekt van het 'verwerken' van afvalstoffen en niet van het 'bewerken' van afvalstoffen. Omdat de definitie van recycling letterlijk is ontleend aan de Kra en de Wm, is ervoor gekozen om in tegenstelling tot de rest van het CMP hier 'bewerken' als begrip te behouden, maar wordt ook hier 'verwerken' bedoeld.

recycling.

## Casus 2; gemengde kunststof

Wat is de meest hoogwaardige vorm van recycling?

Gemengde kunststof

■ vergassen en het gas omzetten tot methanol dat vervolgens wordt omgezet tot groene kerosine

■ wassen waarna het materiaal wordt gerecycled

De eerste vorm is helemaal geen recycling maar bevindt zich op een lagere trede van de afvalhiërarchie

Wees daar altijd alert op – maken van groene brandstof wordt regelmatig gepresenteerd als de meest optimale oplossing, maar is dat vanuit circulaire economie niet altijd.

De hoogste kwaliteit over zoveel mogelijk cycli in een materiaal- of productketen wordt gehouden.

We komen na de lunch nog terug op wat volgens CMP kan worden vergund



# Casus 2: Gemengde kunststof

De eerste dan wel geen recycling, maar wat de meest hoogwaardige verwerking is, is wel te zeggen

De vorm van recycling verwerking?

## Gemengde kunststof

- vergassen en wordt omge
- wassen wa wordt verw

Hoofdingeling CMP	Trede afvalhiërarchie in het CMP
Geen afval	a. Preventie / hergebruik
Nuttige toepassing van afval	b. Voorbereiding voor hergebruik
	c. Recycling
	d. Andere nuttige toepassing, waaronder energierecuperatie
Verwijdering van afval	e1. Verbranden als vorm van verwijdering
	e2. Storten of lozen



De vorm van recycling met een zo hoogwaardige in een materiaal

(\*) Naast deze vormen van recycling kent het CMP ook nog de term 'recyclingstandaard'. Dit is een vorm die in het algemeen valt onder c1 of c2 of bestaat uit een combinatie daarvan, maar die in het betreffende sectorplan expliciet als 'recyclingstandaard' is aangemerkt. Op de consequenties van het aanmerken van een vorm van verwerking als recyclingstandaard wordt in hoofdstuk 'vormen van recycling beoordelen' verder in gegaan.

# CMP versus gevoel

1. Biologisch afbreekbaar plastic voor wegwerpartikelen
2. Single-use producten van “duurzame materialen” (bijv. bamboe bestek, suikerrietbekers)
3. Papieren rietjes / papieren verpakkingen (met plastic coating)
4. Recyclebare verpakkingen zonder inzamelsysteem
5. Bio-brandstoffen uit voedselgewassen
6. Elektrische SUV's
7. CO<sub>2</sub>-compensatie als hoofdstrategie (in plaats van niet vliegen)

# CMP versus gevoel

1. Biologisch afbreekbaar plastic voor wegwerp
2. Single-use producten van "duurzame materialen" (bijv. bamboe bestek, suikerrietbekers)



# CMP versus gevoel

## Diverse aspecten spelen een rol bij hoogwaardigheid

(hoeveel blijft in de keten, hoeveel ketens mogelijk [brandstof versus materiaal], welke keten / wat is de functie, ...)

## Naast hoogwaardigheid speelt er meer voor vergunbaarheid

(dubbel doelstelling, kosten, ...)



# CMP versus gevoel

Div

Na

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Circulair Materialenplan

Home Over het CMP Onderwerpen Materialen Doelgroepen Zoeken

### Wijziging CMP per 1 april 2026

Het CMP wordt actueel gehouden op basis van ontwikkelingen en feedback van gebruikers. Per 1 april 2026 zijn enkele wijzigingen doorgevoerd.

> Wijziging CMP per 1 april 2026

#### Over het CMP

Het Circulair Materialenplan (CMP) ondersteunt bedrijven en overheden bij de transitie naar een circulaire economie. Het is de opvolger van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP). Het CMP biedt u praktische kennis en handvatten. Overheden zijn verplicht om de toetsingskaders van het CMP te gebruiken.

> Ga naar Over het CMP

#### Onderwerpen

In het CMP vindt u kennis over wat bijdraagt aan circulair materiaalgebruik en het geeft uitleg over de uitvoering van wetgeving. Denk aan reparatie en hergebruik of zeer zorgwekkende stoffen. Waar nodig bevatten de onderwerpen toetsingskaders. Ook staat hier wat u moet doen in bijzondere situaties.

> Ga naar Onderwerpen

#### Materialen

Voor 60 materialen bevat het CMP ketenplannen en afvalplannen. De afvalplannen bestaan uit een toetsingskader en een toelichting voor de afvalverwerking. In de ketenplannen vindt u extra informatie. Hierin is de hele keten beschreven van ontwerp, productie, gebruik en verwerken.

> Ga naar Materialen

Alstublieft,  
uw gratis adviseur



Na de lunch meer in detail over

“werking van / werken met de minimumstandaard”

Vragen deel 1?

