

## Circulaire Plastic Norm

Nationale Biobased Conferentie, 5 September 2023  
Karin Molenveld, Programma Manager Renewable Plastics

1

## Wat is de circulaire plastic norm?

- Verplichting voor in NL gevestigde bedrijven die plastics verwerken tot halffabricaten of eindproducten om minstens 25%-30% plastic recyclelaot of biobaseerd plastic te verwerken.
  - Start in 2027 en norm loopt op naar 25%-30% in 2030
  - Toegevoegde waarde bovenop EU normen
    - Van toepassing op alle productgroepen
    - Eerder van toepassing dan Europese wetgeving
    - Ook gericht op biobaseerde plastics

2

## Waarom circulariteit?

- Klimaatverandering door CO<sub>2</sub> uitstoot (door gebruik van fossiele grondstoffen)
- Toenemende vervuiling van water en bodem
- Kunststoffen zijn een heel zichtbare bron van vervuiling en worden hoofdzakelijk gemaakt uit fossiele grondstoffen

3

## Wat is circulariteit?

Rijksoverheid:

Bron: [www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/werking-circulaire-economie](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/werking-circulaire-economie)

4

## Wat is circulariteit?

- Conceptueel raamwerk
- Planetaire grenzen

Bron: Bachmann, Nature Sustainability 2023. 5

5

## Wat is circulariteit?

- NL in 2050 klimaatneutraal
- In 2050 geen toename van broeikasgassen in de lucht

Bron: [www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/03/13/bijlage-2-hoofdrapport-ibo-klimaat](http://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/03/13/bijlage-2-hoofdrapport-ibo-klimaat)

6

### Overgang naar een circulaire economie

- Rapport Europese Rekenkamer tav de circulaire economie
- Resultaten beleid 2014-2020 (investering 10 miljard euro)
  - Vorderingen zijn te traag
  - Geld wordt met name besteed aan afvalbeheer (en dat is minder effectief)
  - Er wordt nauwelijks geld besteed aan circulair ontwerp (dat veel meer effect zou hebben).



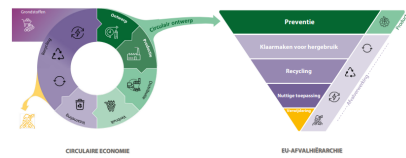
WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Bron: [www.eca.europa.eu/nl/publications/SR-2023-17](http://www.eca.europa.eu/nl/publications/SR-2023-17)

7

### Circulair beleid vs Afvalbeleid

Figuur 1 — Fasen van de circulaire economie versus EU-afvalpreventie



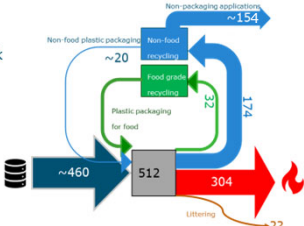
BRON: ERK, gebaseerd op het document van de Commissie "Cohesion policy support for the circular economy", juni 2016; en op de kaderrichtlijn afvalstoffen.

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

8

### Recycling ≠ Circulariteit

- Recycling maakt ons niet onafhankelijk van fossiele grondstoffen
- Recycling kent grenzen:
  - Kwantiteit (door verliezen)
  - Kwaliteit (door vervuiling)



Recycling van plastic verpakkingen in NL in 2017

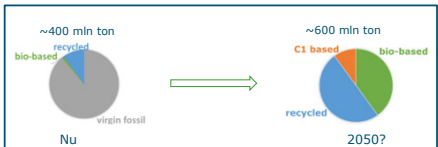
BRON: Brouwer et al. 2020, doi:10.3390/su122310021

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

9

### Wat is een reëel doel voor kunststoffen?

- Enorme toename in gebruik van gerecyclede plastics
- Enorme toename in gebruik van biobased plastics
- Aanzienlijk aandeel plastics uit C1 chemie
- Naar verwachting zal productie kunststoffen blijven toenemen tot 2050

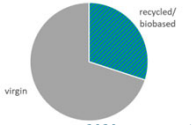


WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

10

### Circulaire plastic norm

- Richt zich op circulair ontwerp (en niet op afvalbeheer)
- Onderkent de noodzaak van plastics uit hernieuwbare grondstoffen
- Neemt de meest belangrijke barrière weg voor zowel gerecyclede kunststoffen als biobased kunststoffen; kostprijs
- Maakt de combinatie tussen recycling en biobased
- Is ambitieus
- Opening naar kunststoftransitie

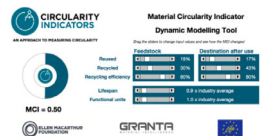


WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

11

### Stip op de horizon

- Uiteindelijk moeten we overstappen op kunststoffen die geproduceerd worden uit niet-fossiele koolstofbronnen, die goed recyclebaar zijn en die niet persistent zijn.
- LCA: Life Cycle Assessment
- MCI: Material Circularity Index



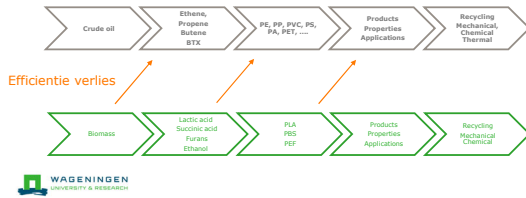
<https://ellenmacarthurfoundation.org/material-circularity-indicator>

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

12

## Plastictransitie

- Grondstofkeuze heeft invloed op efficiënte productie van kunststoffen
- Transitie door de hele keten

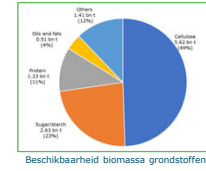


13

13

## Uitgangspunten en kansen

- Duurzame chemie
  - Efficiënte processen
  - Laag energieverbruik
  - Zo min mogelijk afval
- Circulair ontwerp
  - Plastics uit biomassa
  - Plastics die beter recyclebaar zijn
- Verantwoorde grondstofkeuze
  - Beschikbaarheid (volume)
  - Reststromen
  - Huidig gebruik meenemen



Bron: Piotrowski, S. et al. 2015

14

14

## Conclusies

- Nieuwe plastic economie
  - Transitie met verschillende uitdagingen
  - Geïntegreerde aanpak noodzakelijk vanuit grondstof en nieuwe functionaliteiten
  - Circulair ontwerp noodzakelijk
    - Recycling is essentieel om grondstofbehoefte te verminderen
    - Gebruik van biobased grondstoffen is nodig vanwege limiteringen in recycling
  - Circulaire plastic norm kan helpen in de transitie

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

15

15