

Betekenis van circulaire economie voor de grondketen

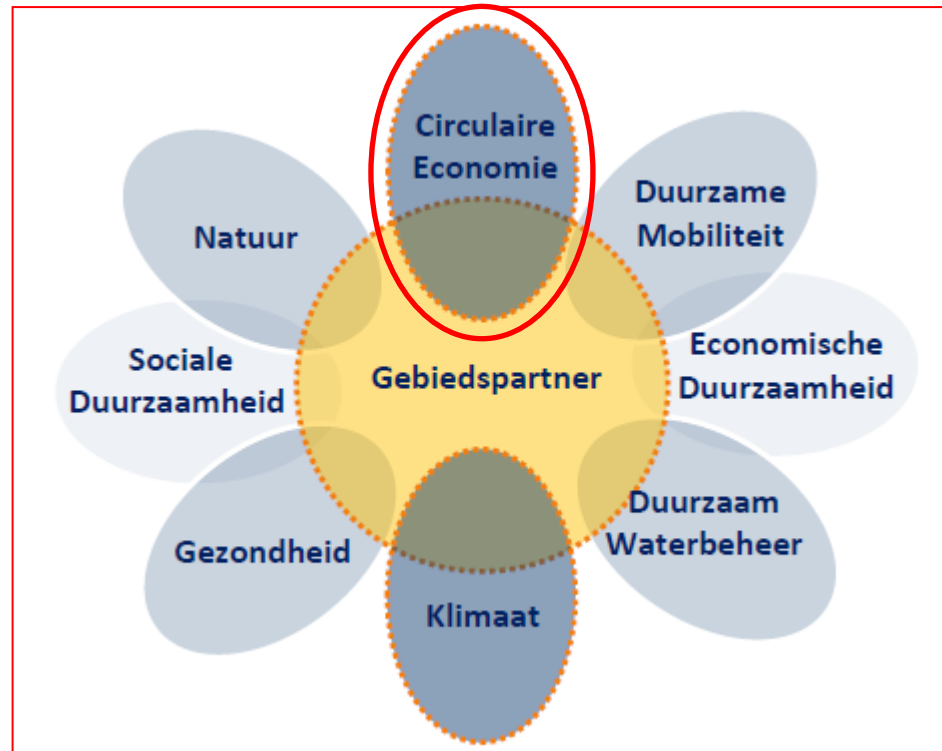
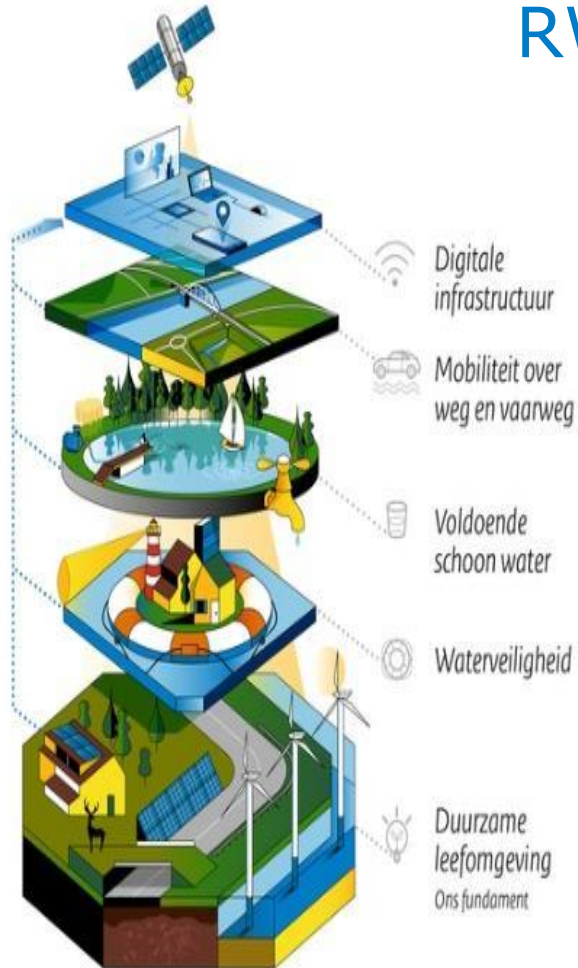
Bodembreed 13 november 2018

Mark in 't Veld (Tauw)

Jeroen Nagel (RWS)



RWS Duurzame Leefomgeving





Circulaire Economie GWW & RWS

RWS is grootste opdrachtgever in de bouw en **grootverbuiker** van grondstoffen.

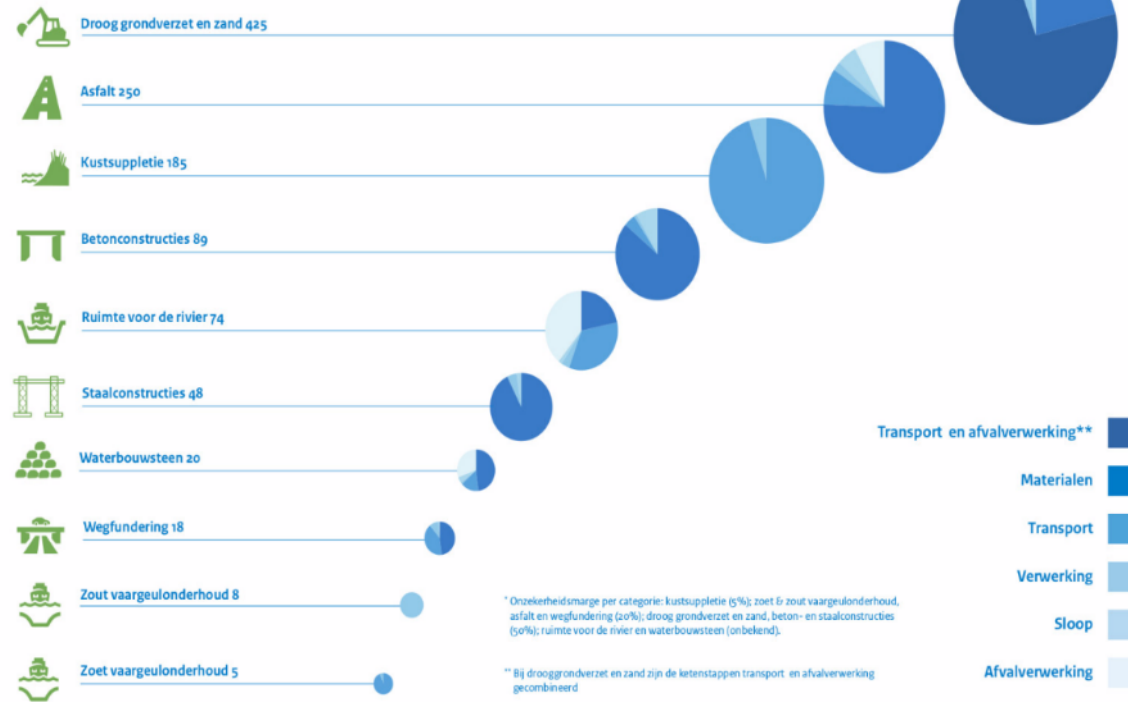
Verantwoordelijke en invloedrijke rol in een aantal belangrijke materiaalketens in de GWW.



Circulaire economie: CO₂-uitstoot materiaalstromen per categorie per ketenstap

Ordegrootte CO₂-uitstoot materiaalstromen per categorie gespecificeerd per ketenstap*

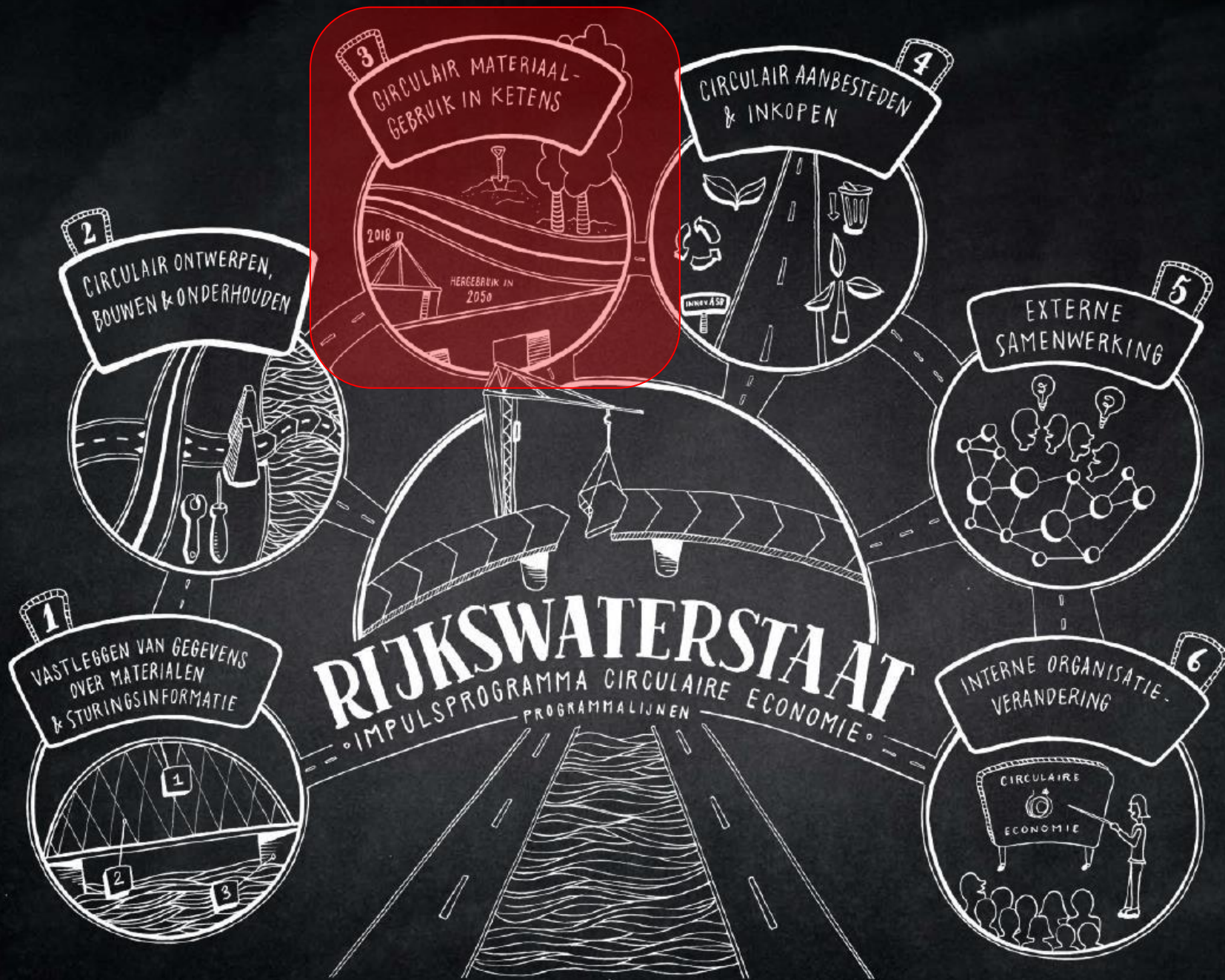
In kiloton CO₂



Aanleiding

- De ambitie van het kabinet met betrekking tot het gebruik van grondstoffen is om samen met maatschappelijke partners in 2030 een (tussen)doelstelling te realiseren van 50% minder gebruik van primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen)
- Rijkswaterstaat (RWS) heeft zelf de doelstelling om in 2030 circulair te werken. Dit betekent dat alle processen en werkwijzen zo zijn ingericht dat optimaal circulair wordt gewerkt. Circulair werken in 2030 is een belangrijke tussenstap naar het circulair zijn in 2050.





Verkenning grondketen

Waarom aparte verkenning grondketen

- Grondketen belangrijk aandachtsgebied RWS
- Grond is lastiger te vatten in CE termen dan andere materialen
- Grond ⇔ bodem
- Grond minder in producten, in hoofdzaak in toepassingen

Vraagstelling

- Verken welke betekenis de RWS circulaire economie doelstellingen voor de grondketen (kunnen) hebben.
- Het resultaat is bedoeld om richting te kunnen geven aan de invulling van RWS circulaire economie doelstellingen voor de grondketen.



CE beleidscontext: definities

- EU** CE is: een **economie** waarbinnen **de waarde** van materialen, producten en oorspronkelijke bronnen zo lang mogelijk behouden blijft en waarbinnen de **hoeveelheid** afval zoveel mogelijk wordt beperkt.
- Rijk** CE is: efficiënt en **verantwoord omgaan** met de draagkracht van de aarde en de daaruit voortkomende producten, materialen en hulpbronnen (denk aan de toekomstige generatie).
- RWS** CE is: een **kringloop** van materialen waarbij het **minimaliseren van verlies van waarde**n voorop staat en waarbij **samenwerking** tussen verschillende stakeholders van groot belang is.

- Overeenstemming: de opgave is gericht op materialen, producten en (hulp)bronnen
- **Verschillen**: hoe en waar ligt de nadruk



CE theorie

Ellen MacArthur Foundation

- Technische kringloop
- Biologische kringloop

Theorie gaat over:

- Hoe ziet CE eruit en welke handelingen kunnen plaatsvinden binnen de keten
- 3 basis principes

OUTLINE OF A CIRCULAR ECONOMY

PRINCIPLE

1

Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows
ReSOLVE levers: regenerate, virtualise, exchange

PRINCIPLE

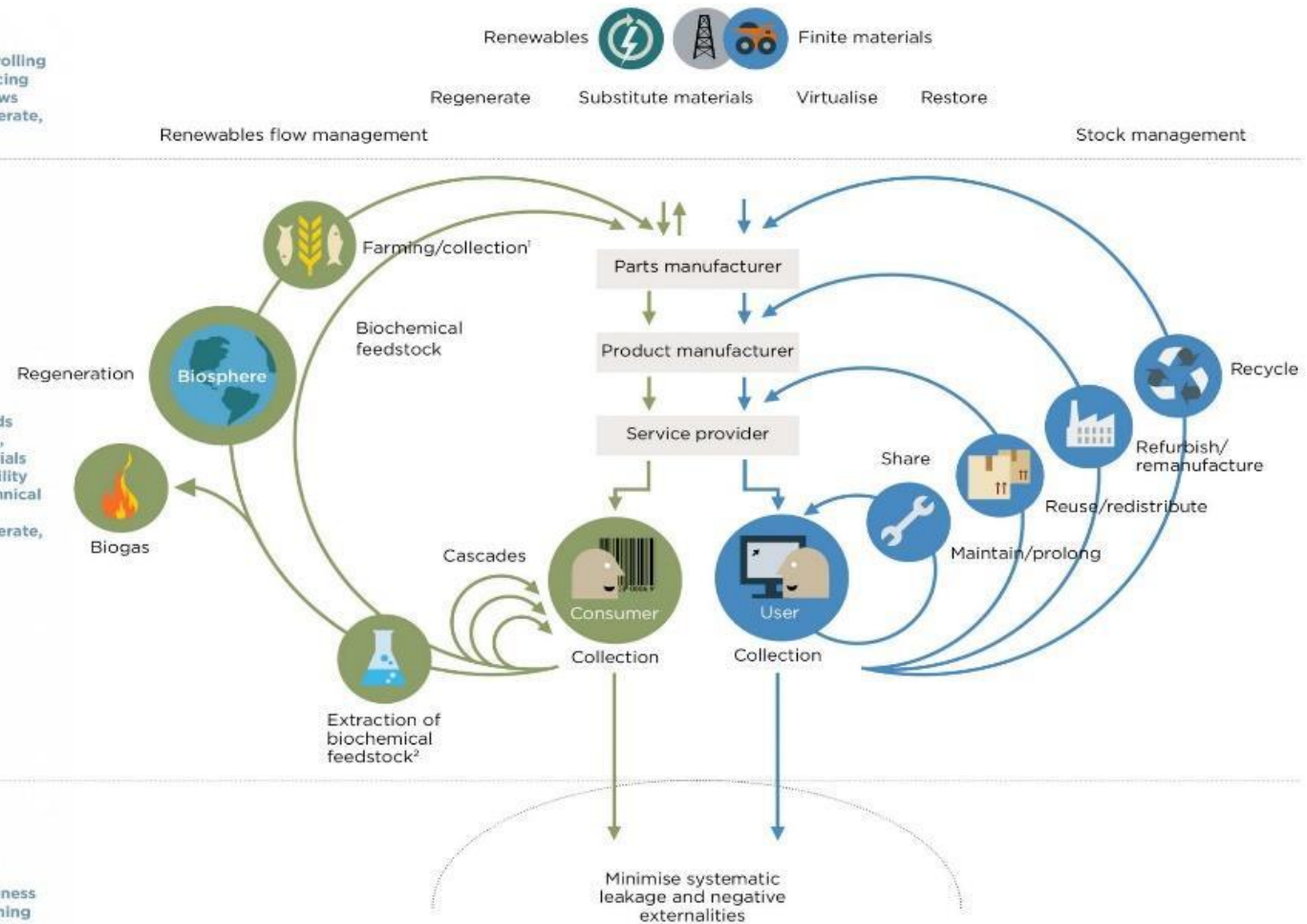
2

Optimise resource yields by circulating products, components and materials in use at the highest utility at all times in both technical and biological cycles
ReSOLVE levers: regenerate, share, optimise, loop

PRINCIPLE

3

Foster system effectiveness by revealing and designing out negative externalities
All ReSOLVE levers



1. Hunting and fishing
2. Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

Source: Ellen MacArthur Foundation, SUN, and McKinsey Center for Business and Environment; Drawing from Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C).

Kader verkenning CE grondketen

(ingedeeld naar de 3 basis principes Ellen MacArthur Foundation)

1: behoud en de bevordering van natuurlijk kapitaal, door zo min mogelijk gebruik te maken van niet hernieuwbare grondstoffen

- Minder gebruik van (primaire) grondstoffen
 - Benodigde grondstoffen zijn duurzaam gewonnen
 - Aanpakken productie en consumptie

2: het sluiten van kringlopen en het behouden en opwaarderen van grondstoffen in de keten

- Behoud/verhoging van waarde
 - Levensduurverlenging
 - Anders ontwerpen, grondstoffen zo hoogwaardig mogelijk benutten
- Sluiten van Kringlopen
 - Grondstoffen in de kringloop behouden

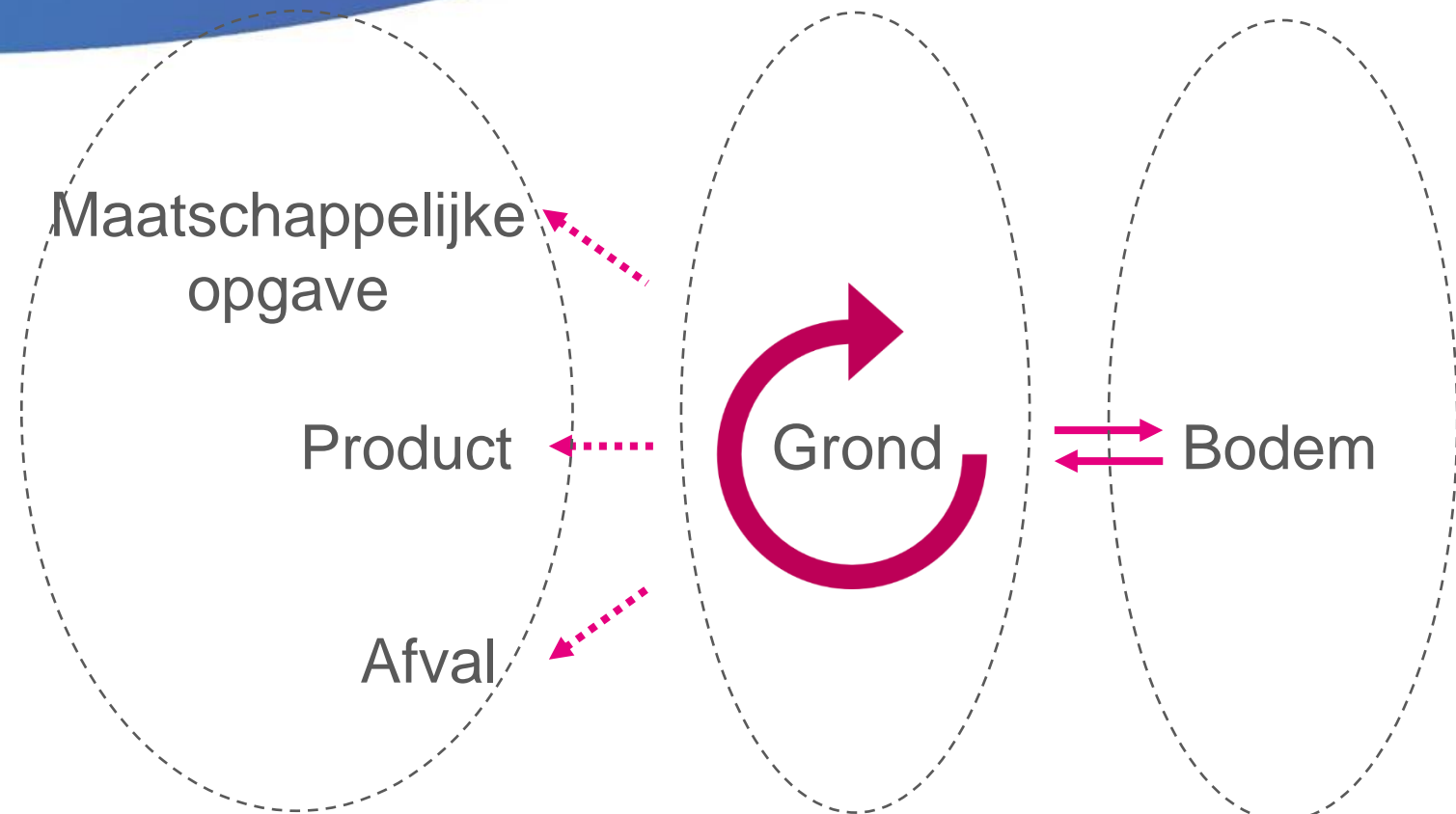
3. het verlaten van grondstoffen uit de keten en verminderen nadelige gevolgen voor de omgeving/het milieu

- Afval verminderen
 - Afval management (waar kan afval nog wel nuttig voor zijn)
- CE gaat niet boven alles
 - Energietransitie & CO2, biodiversiteit, klimaatadaptatie, de economie en een rechtvaardige samenleving zijn ook belangrijke maatschappelijke opgaven.



Grondketen

Verbinding met
theoretisch kader Ellen
MacArthur foundation



Principe 3:
Verlaten keten en
verminderen
nadelige gevolgen

Principe 2:
Sluiten kringlopen
en waarde-
optimalisatie

Principe 1:
Natuurlijk kapitaal
i.r.t. gebruik
(primaire)
grondstoffen



Betekenis van de RWS circulaire economie doelstellingen voor de grondketen

1: zo min mogelijk gebruik maken van niet hernieuwbare/schaarse grondstoffen

- Grond zowel onderdeel van de technische als van de biologische kringloop
- Grond kan terug naar de voorraad (veel waarden hernieuwbaar) maar sommige waarden van grond zijn niet-hernieuwbaar (bijv. aardkundige en culturele ESD)
- Grond als materiaal niet schaars maar waarde van grond deels wel schaars (drager biodiversiteit, dijken-klei, zilverzand voor glasproductie)

2: Sluiten kringlopen en waarde-optimalisatie

- Grondkringloop is reeds grotendeels gesloten (< 1,5% afval)
- Kansen voor verdere optimalisatie (hoogwaardiger toepassen); er wordt nog nauwelijks gestuurd op natuurlijk kapitaal waarde

3. Verlaten keten en verminderen nadelige gevolgen

- Deel grond en bagger verlaat grondketen en wordt toegepast in producten
- Naast civieltechnische eisen zijn vooral “Energie en CO₂” sturend bij grondverzet. Nauwelijks andere maatschappelijke opgaven



Hoe invulling geven aan RWS circulaire economie doelstellingen voor de grondketen

- Inzetten op hoogwaardigere toepassingen: via ontwerp en beheer sturen op optimalisatie van NK waarden/ESD bij toepassing van grond
- Via inkoop (waar mogelijk en zinvol) sturen op verder sluiten kringloop en op behoud “niet hernieuwbare ESD”
- Onderzoekopgave:
 - Toekomstige schaarste grond (o.i.v. klimaatverandering en bodemdaling)
 - Terugvloeien van (grond)materiaal uit producten en immobiliseren in de grondketen
- Risico voor gesloten kringloop: nieuwe verontreinigingen/ZZS

