

bouw  **circulair**
BEWEGING IN KETENS

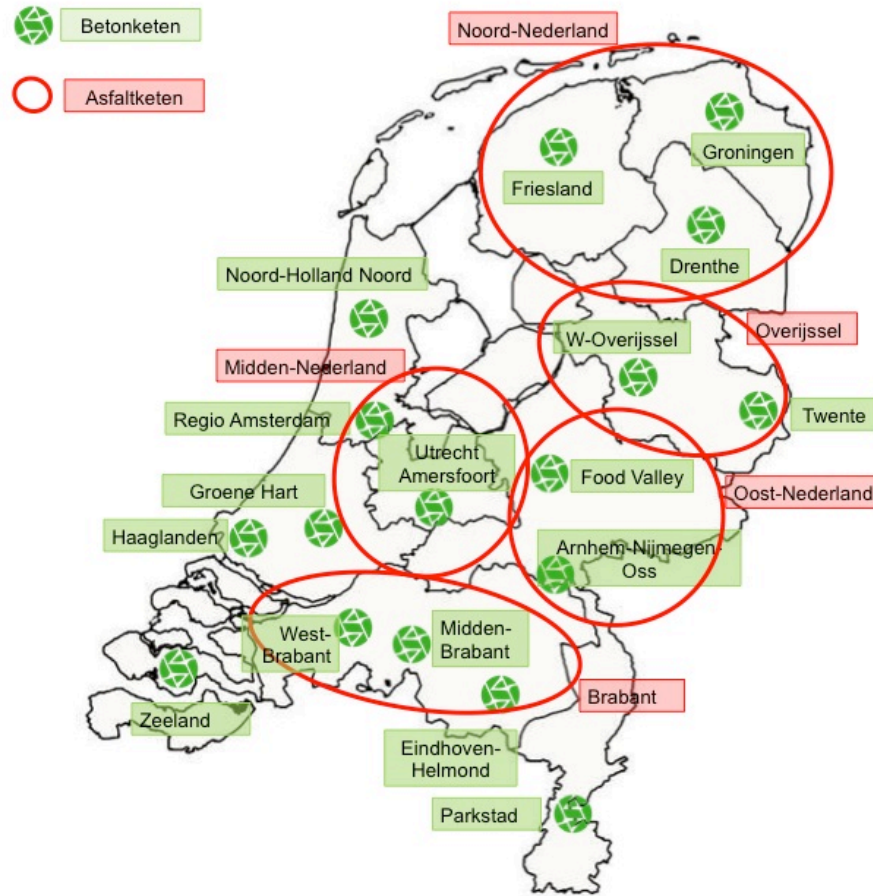




Bijeenkomst Overheden Provincie Zeeland Welkom

Programma

- 13.00 uur **Start en welkom**
- 13.05 uur Aanleiding en doelstelling bijeenkomst: Samenwerking en realisatie van de circulaire doelstellingen
- 13.10 uur Uiteenzetting programma
- 13.15 uur Programma CIRCO; De CIRCO methodiek, ervaar de concrete circulaire kansen in de bouw en infra
- 13.30 uur BouwCirculair in Zeeland: Het hoe, wat en wie van samenwerken in de keten
- 13.35 uur Circulaire instrumenten en haar toepassingen; Moederbestek.nl, MKI, RAW en EMVI, SloopCirculair, Ambitieweb (Duurzaam GWW), CO₂ prestatieladder, Circulaire LIOR, Circulaire Beheerstrategie, etc.
- 14.00 uur **Pauze**
- 14.10 uur Voorbeelden uit de praktijk. Diverse aanbestedingen, (asfalt- en beton-)wegen, bruggen, verlichting
- 14.30 uur Monitoring gegevens: PBL, CE-Delft monitor, BC-Monitor, Meetlat Opdrachtgever
- 14.45 uur Beschikbare en vindbare informatie, communicatie
- 14.50 uur Afspraken over het vervolg; Meedoen in de Ketens
- 15.00 uur **Afsluiting**



Kennisdeling:

- **Keten overleggen (3-4 x per jaar per keten)**
- **Nieuwsbrieven (4-8 x per jaar)**
- **BouwCirculair Magazine (3 x p jaar)**
- **Werk- en thema groepen (AM, Bruggen, Contracten, CO2)**
- **Slim Circulair innovatie**
- **Circulair Doen Congres**
- **Webinars**
- **Website <https://bouwcirculair.nl/>**
- **Vind je circulaire partner**
<https://circulairnederland.nl/circulairnederland.nl/>

MKI-waarde

Circulariteit

bouw circulair

- Gebruikersvereniging
- Themagroepen
- Ketenoverleg

- SlimCirculair, Congres, website, magazine
- Workshop, webinar

reflecteren

evaluatie

plan

inspireren

waarderen

check

doen !

mobiliseren

- Projectcertificaat
- Meetlat opdrachtg.
- BC-monitor

- Moederbestek, Sloop
- EMVI, contracteren
- Training, Proeftuinen

beton

asfalt

licht

groen
bouw

project

2016

2018

2020

2022

2024

2026

2028

2030

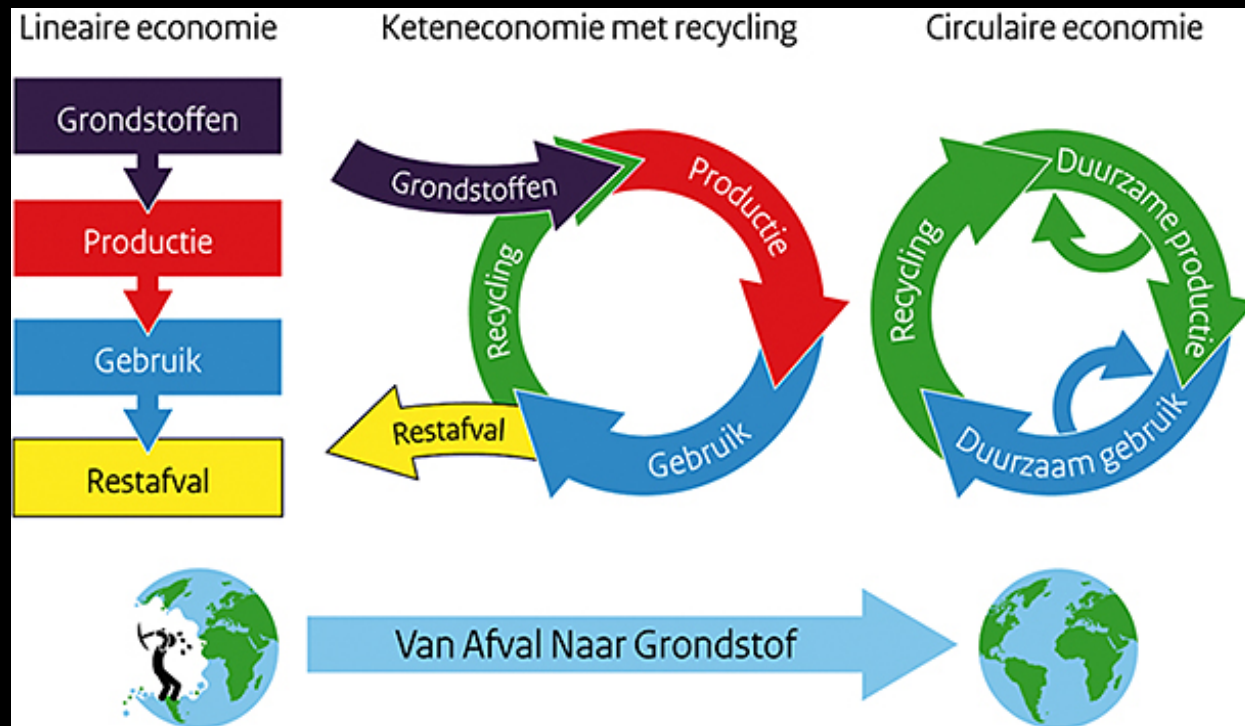


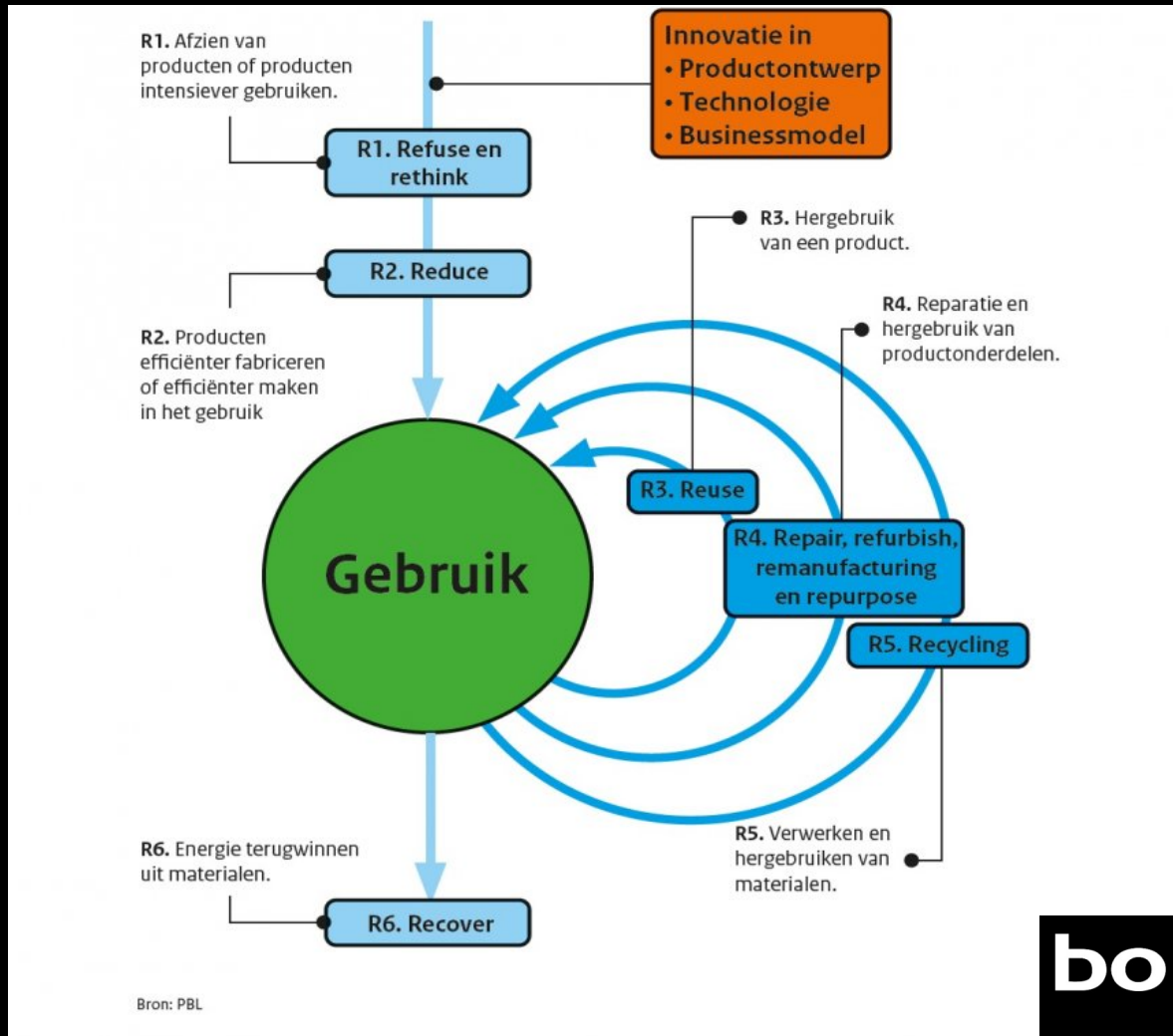
Presentaties:

CIRCO

- CIRCO door Iris Grobben
- Impuls Zeeland door Johan Hoffman en Hans Geerse







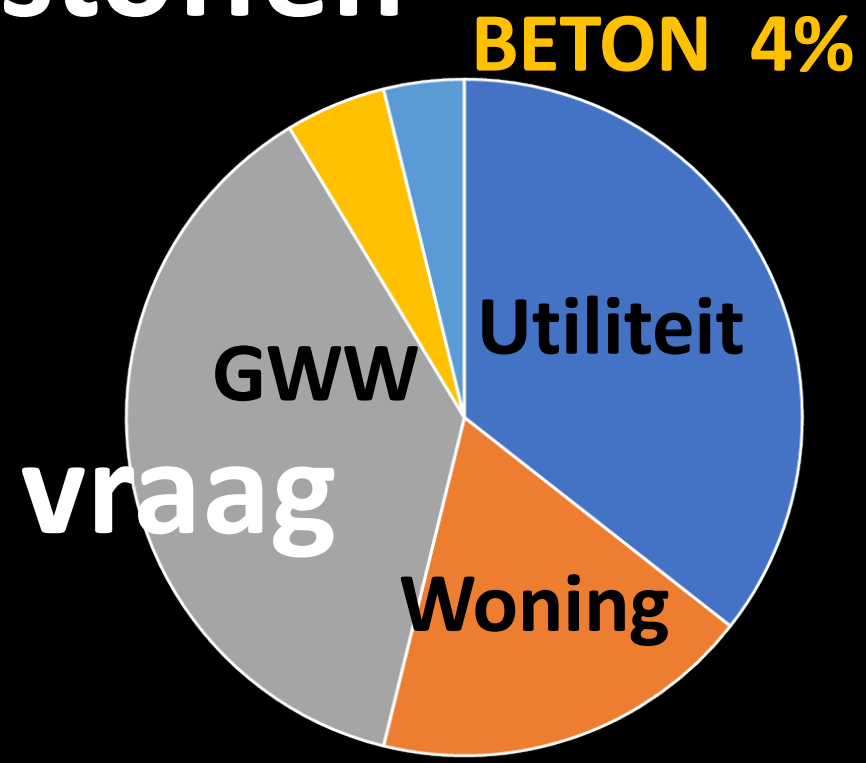
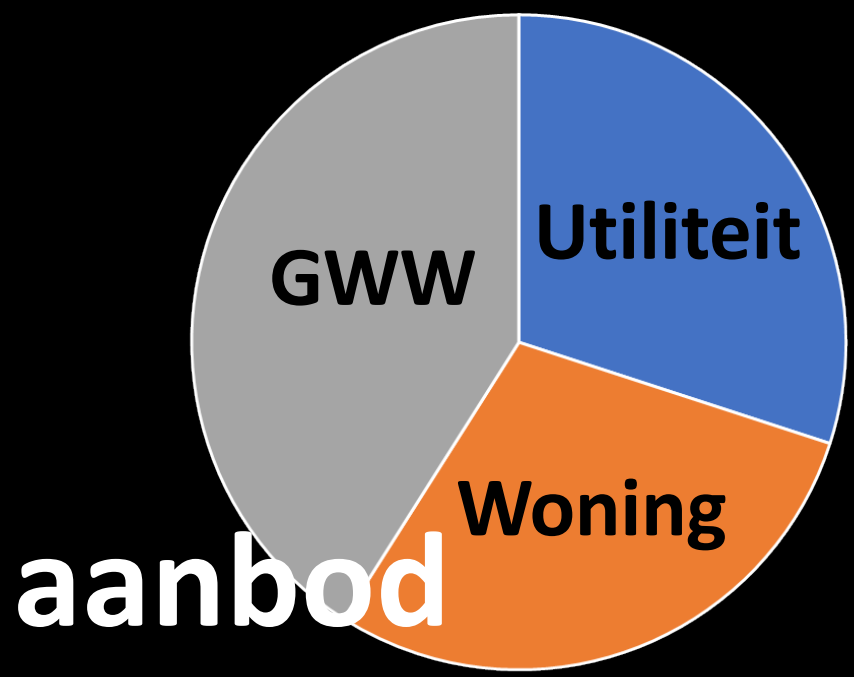
Planbureau voor de Leefomgeving

Circulaire economie: wat we willen weten en kunnen meten

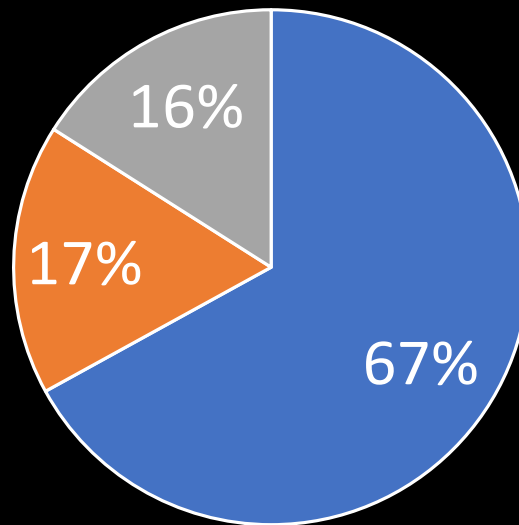
Systeem en nulmeting voor monitoring van de voortgang van de circulaire economie in Nederland

Beleidsstudie

grondstoffen

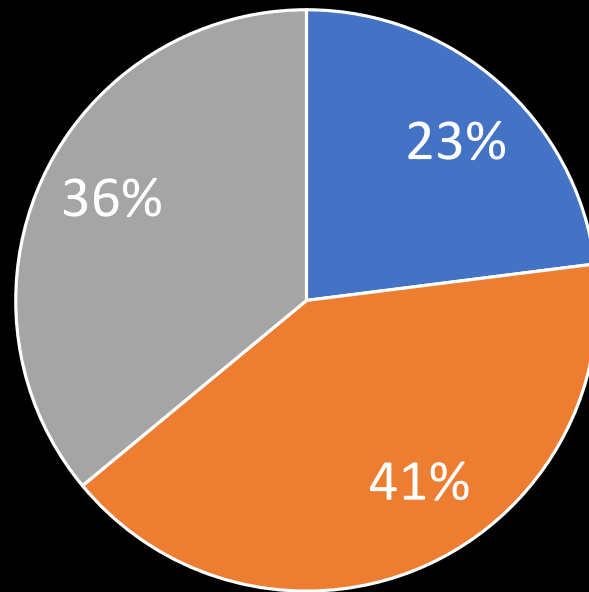


Verdeling CO₂-equivalent in de infrasector



■ Materiaalgebruik ■ Transport ■ Activiteiten op de bouwplaats

Verhouding Asfalt, Beton en Staal in de infrasector (CO₂-eq)

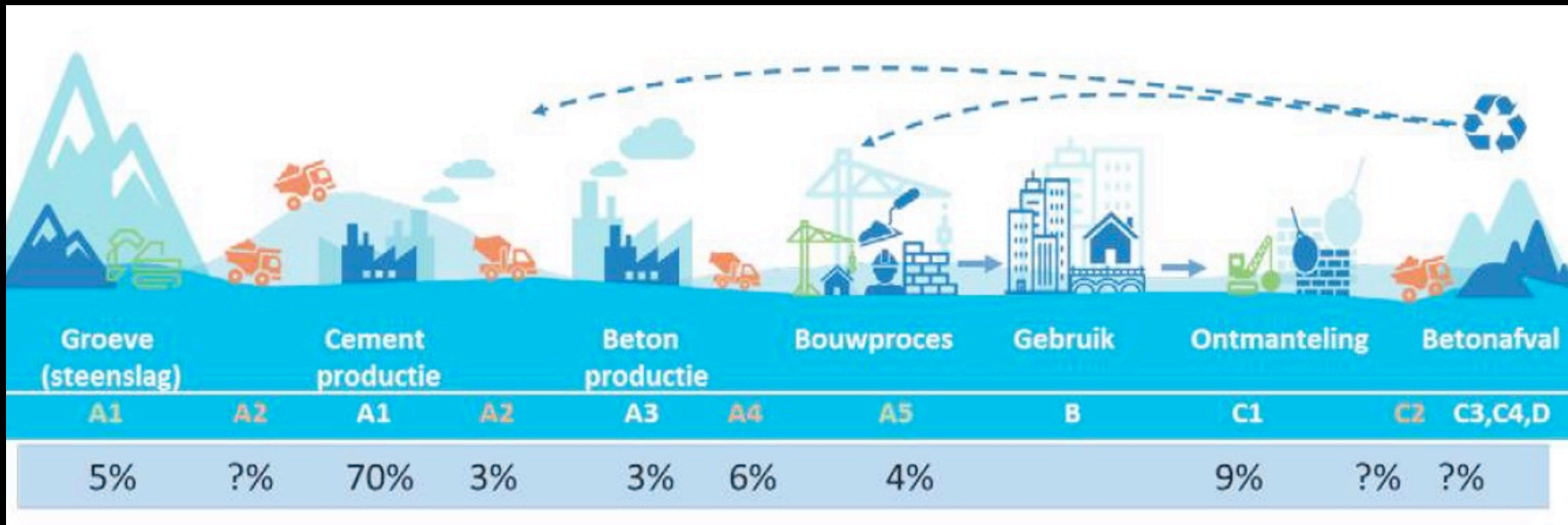


Asfalt (2016)	550	kton CO ₂ -eq
Beton (2010)	975	kton CO ₂ -eq
Staal (2010)	850	kton CO ₂ -eq

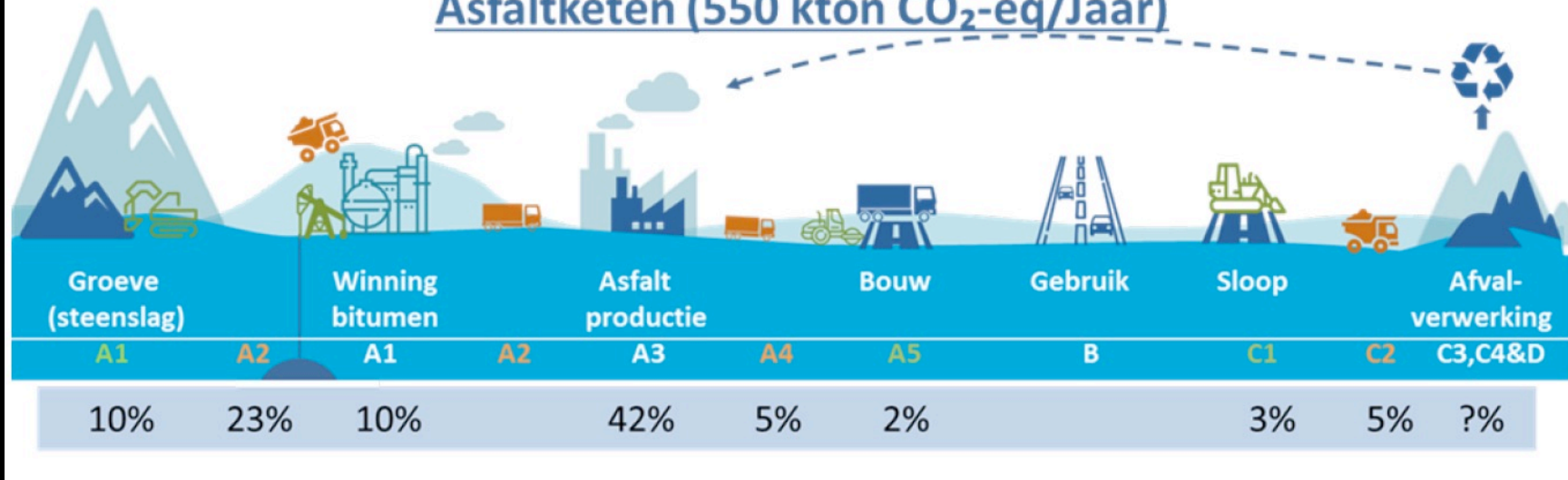
■ Asfalt ■ Beton ■ Staal

LEVENSCYCLUSFASE		TOELICHTING
PRODUCTIEFASE (cradle to gate)	A1	WINNING VAN GRONDSTOFFEN
	A2	TRANSPORT GRONDSTOFFEN
	A3	PRODUCTIE TOT FABRIEKSPOORT
BOUWFASE	A4	TRANSPORT FABRIEKSPOORT TOT BOUWPLAATS
	A5	BOUW- EN INSTALLATIEPROCES, AANLEG
GEBRUIKSFASE	B1	GEBRUIK (EMISSIES/AFSPOELING/UITLOGING)
	B2	ONDERHOUD
	B3	REPARATIES
	B4	VERVANGINGEN
	B5	VERBOUWINGEN
	B6	OPERATIONEEL ENERGIEGEBRUIK
	B7	OPERATIONEEL WATERGEBRUIK
SLOOP- EN VERWERKINGSFASE	C1	SLOOP
	C2	TRANSPORT NAAR AFVALVERWERKINGSSITE
	C3	AFVALBEWERKING (STORT, VERBRANDING)
	C4	FINALE AFVALVERWERKING
RECYCLING	D	HERGEBRUIK, TERUGWINNING- EN RECYCLING

Verduurzamen CO₂-arm beton



Asfaltketen (550 kton CO₂-eq/Jaar)



Instrumenten

- Aanvullende betekseisen <https://moederbestek.nl/>
- Projectenmodule / <http://projecten.moederbestek.nl/>
- Slopen: <https://www.sloopcirculair.nl/>
- Contracten [EMVI](#)
- Proeftuinen
- BC-Monitor
- Convenanten
- Workshops

- Trainingen, Aanbestedingservice, Circulair projectadvies



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

1 NO POVERTY

2 ZERO HUNGER

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

4 QUALITY EDUCATION

5 GENDER EQUALITY

6 CLEAN WATER AND SANITATION

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

10 REDUCED INEQUALITIES

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

13 CLIMATE ACTION

14 LIFE BELOW WATER

15 LIFE ON LAND

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

	DOEL	Relevantie
1	Geen armoede	0
2	Geen honger	0
3	Gezondheidszorg voor iedereen	0
4	Iedereen naar school	0
5	Vrouwen en mannen zijn overal gelijkwaardig	0
6	Schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen voor iedereen	0
7	Schone en betaalbare energie	5
8	Eerlijke en sociale economische groei	0
9	Veilige infrastructuur en beschikbare kennis voor iedereen	5
10	Gelijke kansen voor iedereen	4
11	Leefbare, duurzame steden	5
12	Duurzame productie en consumptie	10
13	Klimaatverandering stoppen	10
14	Gezonde oceanen, zeeën en rivieren	0
15	Gezonde bossen en een rijke biodiversiteit	5
16	Vrede, veiligheid en rechtvaardigheid	0
17	Samenwerken voor de Werelddoelen	2



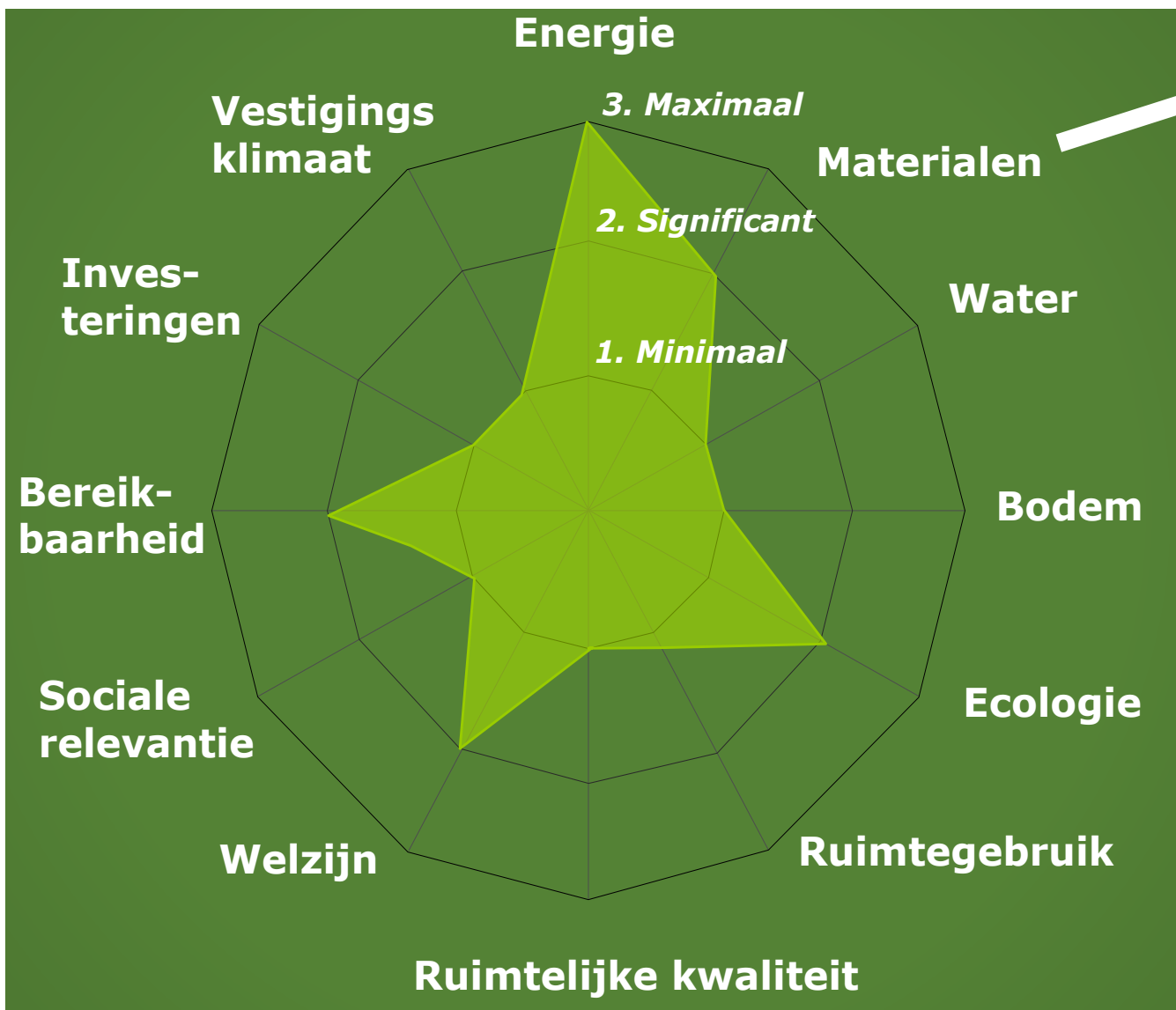
Rijksoverheid

bouw  **circulair**
BEWEGING IN KETENS

Ambities van de Nederlandse overheid zijn onder andere:

- 50% minder primaire grondstoffen in 2030 (Bron: Rijksbreed programma Circulaire Economie)
- 100% circulair in 2050 (Bron: Rijksbreed programma Circulaire Economie)
- 49% reductie uitstoot CO₂ emissies in 2030 t.o.v. 1990 (Bron: Klimaatwet)
- 95% reductie uitstoot CO₂ emissies in 2050 t.o.v. 1990 (Bron: Klimaatwet)
- 100% circulair inkopen in 2023 in de bouw en infra (bron: Circulaire Bouweconomie)

- In Nederland is het doel formeel 49%, Europa zet in op 55%, de verwachting is dat Nederland gaat volgen.



Materialen & Grondstoffen

- A** Duurzaam materiaalgebruik (circulair)
- B** Duurzame productie en aanleg (CO₂)



Drie niveaus van Ambitieweb:

1. minimale duurzaamheidsprestatie
2. verbeterdoelstellingen
3. maximaal haalbare



5 niveaus

Tot niveau 3 gaat een organisatie aan de slag met de uitstoot van de eigen organisatie (en alle projecten).

Vanaf niveau 4 en 5 wordt er ook werk gemaakt van de CO2-uitstoot in de keten en sector.

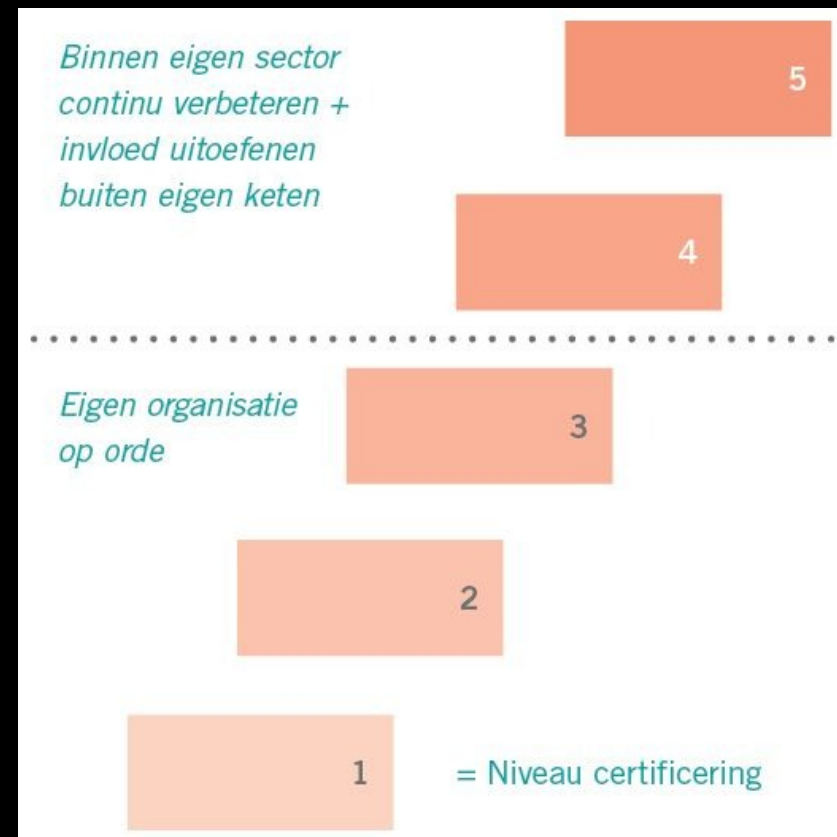
Eisen komen voort uit vier invalshoeken:

A- Inzicht: Het bepalen van de energiestromen en de CO2-footprint

B- Reductie: het ontwikkelen van ambitieuze doelstellingen voor CO2-reductie

C- Transparantie: Structurele communicatie over het CO2-beleid

D- Participatie: Deelname aan initiatieven in de sector op het gebied van CO2-reductie



MAATREGELLIJST CO₂-PRESTATIELADDER 2021



MAATREGEL	Uitvragen van producten van duurzaam beton
TYPE	Circulariteit
A STANDAARD	Opdrachtgever stelt eisen aan het gebruik van duurzaam beton in betonproducten, door bij alle aanbestedingen waarin toepassing van betonproducten verwacht wordt het 'Moederbestek duurzaam beton' toe te passen.
B VOORUITSTREVENDE	Opdrachtgever volgt de systematiek van het Moederbestek Duurzaam Beton, maar stelt bij alle aanbestedingen waarin toepassing van betonproducten verwacht wordt v�rdergaande eisen mbt MKI-waarde of circulariteit dan opgenomen in het moederbestek.
C AMBITIEUS	
TOELICHTING	Het Moederbestek duurzaam beton bevat eisen voor producten gemaakt van beton en/of geopolymeren: betonbanden, betonstraatstenen, betontegels, betonbuizen, betonputten, fietspaden van gestort beton, grasbetontegels, keerwanden, stapelblokken en stelbeton. Producten van duurzaam beton bevatten een minimum percentage betonrestproducten (hergebruik) en voldoen aan een maximale MKI-waarde per M3 beton. Gebruik van een andere systematiek is ook mogelijk mits toepassing van de in het Moederbestek genoemde circulariteits-percentages en MKI-waardes wordt geborgd.

Aanbestedingen:

- **Samen nadenken over ontwerp oplossingen (Bouwteam)**
- **Functioneel uitvragen met BPKV in projecten**
- **Functioneel uitvragen met BPKV in meerjarig onderhoud**
- **Technisch uitvragen met BPKV (Moederbestek.nl) (uitleggen op basis van www.economischmeestvoordeligeinschrijving.nl)**
- **Technisch uitvragen op Laagste Prijs (Moederbestek.nl)**

Proeftuinen

- **Uitgangspunten**
 - **TRL niveau 7 of hoger**
 - **Pilots zijn al uitgevoerd**
 - **Oplossen van een barrière**
 - **Generen van objectieve data**
 - **Op initiatie van bedrijfsleven**
 - **Betrokkenheid opdrachtgever**
 - **Onafhankelijke prestatie beoordeling**
 - **Transparante verslaglegging**

Proeftuinen

- **Actief**
 - **Geopolymeer**
 - 10 pilots lopen
 - Monitor TNO
 - **Duurzaam Asfalt (30-40% pr in SMA deklaag)**
 - Pilots aan het verzamelen
 - Prestatiemeting SKGIKOB
 - **Circulaire Wegfundatie (< BG in MG)**
 - Pilots aan het verzamelen
 - Prestatiemeting SKGIKOB
 - **Samenwerking met Chaplin**

Relevante websites:

- LCA en MKI <https://milieudatabase.nl/>
- CO₂ prestatieladder <https://www.skao.nl/nl>
- Ambitieweb <https://www.duurzaamgww.nl/>
- Circulaire eisen in contracten <https://moederbestek.nl/>
- EMVI/BPKV <https://economischmeestvoordeligeinschrijving.nl/>
- Aanbestedingen Sloop <https://www.sloopcirculair.nl/>
- Monitoring <https://bouwcirculair.nl/bouwcirculair-monitor-2020-2/>
- Betonketen Zeeland <https://bouwcirculair.nl/het-netwerk/betonketens/betonketen-zeeland/>
- Meedoen met Betonketen Zeeland <https://bouwcirculair.nl/meedoen/lid-worden/>