



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Circulair Ontwerp Hoe vraag ik dat?

Marten de Bruin
Evelien Ploos van Amstel

24 September 2025



Agenda

- > Wat is het beleid: EU, Rijksbeleid, RVB en RWS (10 min)
- > Casus: wat heb je nodig om een circulair ontwerp te maken?
 - 5 min Intro + groepjes maken
 - 15 min Brainstorm
 - 10 min Terugkoppeling

Wie zijn wij?



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Evelien Ploos Van Amstel
Adviseur Innovatie



Rijksvastgoedbedrijf
*Ministerie van Volkshuisvesting en
Ruimtelijke Ordening*

Marten de Bruin
Technisch manager en duurzaamheidsadviseur





Wie zijn jullie?

- > OG
- > ON
- > TM
- > PM
- > OL
- > Anders



Wat is het beleid: EU, Rijksbeleid, RVB en RWS



Green Deal; EU klimaatneutraal in 2050

- EU-Actieplan voor de circulaire economie
- Stimuleren vraag naar hergebruik grondstoffen, hoogwaardig gerecyclede grondstoffen
- Dalende CO₂-plafonds onder *Europees Emission Trading System (ETS)*



Wat is het beleid: EU, Rijksbeleid, RVB en RWS



Green Deal; EU klimaatneutraal in 2050

- EU-Actieplan voor de circulaire economie
- Stimuleren vraag naar hergebruik grondstoffen, hoogwaardig gerecyclede grondstoffen
- Dalende CO₂-plafonds onder *Europees Emission Trading System (ETS)*

- Nederland zet in op een volledig circulaire bouweconomie in 2050
- Verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen met 50% in 2030.
- We gebruiken minder grondstoffen en maken verantwoorde ontwerp- en materiaalkeuzes.



Wat is het beleid: EU, Rijksbeleid, RVB en RWS



Green Deal; EU klimaatneutraal in 2050

- EU-Actieplan voor de circulaire economie
- Stimuleren vraag naar hergebruik grondstoffen, hoogwaardig gerecyclede grondstoffen
- Dalende CO₂-plafonds onder *Europees Emission Trading System (ETS)*

- Nederland zet in op een volledig circulaire bouweconomie in 2050
- Verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen met 50% in 2030.
- We gebruiken minder grondstoffen en maken verantwoorde ontwerp- en materiaalkeuzes.

- Routekaart RVB
- Routekaart RWS



Strategie Routekaart Verduurzamen Rijksvastgoed

- › **Waarom deze routekaart?**
 - In de routekaart vertaalt het RVB de beleidsdoelen voor verduurzaming naar activiteiten in de primaire vastgoedprocessen.
- › **Hoe pakken we dit aan?**
 - Met vier thema's werkt het Rijksvastgoedbedrijf integraal afgewogen aan duurzaam Rijksvastgoed en voldoet het RVB aan huidige- en anticipeert ze op toekomstige wetgeving.
- › **Wat levert het op?**
 - Met zo min mogelijk materialen, financiën en inzet van capaciteit de duurzame doelen te halen.



Circulair &
biobased



Natuurinclusief



Energiezuinig &
hernieuwbaar



Klimaatadaptief



Circulaire uitvraag RVB

- De milieu-impact ten gevolge van materiaalgebruik is geminimaliseerd
 - Maximale MPG-score
 - Maximale hoeveelheid CO2
 - Milieuklasse voor nieuwe materialen
 - Minimaal gewichts-% biobased en/of hergebruikt materiaal
- Voorwaarden voor een lange (gebouw-)levensduur zijn gecreëerd
 - Door materiaalkeuze en detaillering
 - Repareerbaarheid
- Voorwaarden voor gebruik in toekomstige cycli zijn gecreëerd
 - Losmaakbaarheid
 - Te vermijden materialen, assemblage en afwerking



Duurzaamheid bij Rijkswaterstaat

DULO DOMEINEN



Speerpunten



Energie en Klimaat



Circulaire Economie



Duurzame Gebiedsontwikkeling



Ambities Rijkswaterstaat

In 2030 werkt Rijkswaterstaat
klimaatneutraal, circulair en schoon en emissieloos

- Zo min mogelijk CO₂ uitstoot gerelateerd aan onderhoud, renovatie, vervanging en nieuwe aanleg van kunstwerken
- 100% hoogwaardig hergebruik van (onderdelen van) infrastructuur
- 50% reductie in primair grondstoffengebruik
- 60% reductie NOx en 75% gezondheidswinst

Het werk dat we doen, doen we duurzaam!



Nationaal Programma
Circulaire Economie

2023-2030



Naar klimaatneutrale
en circulaire
rijksinfrastructuurprojecten

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat





4 transitiepaden



Transitiepad Kunstwerken



Transitiepad Kustlijnzorg en
Vaargeulonderhoud



Transitiepad Weg-, Dijk- en
Spooimaterieel



Transitiepad Wegverharding



Circulariteit in uitvragen RWS

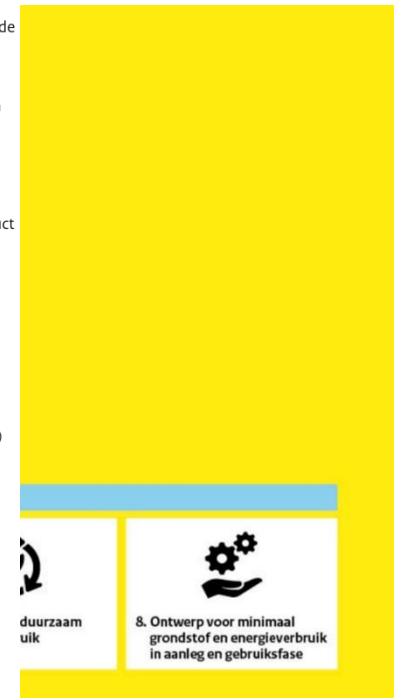
- › Sturen op minimale milieu-impact
 - MKI BPKV in alle aanbestedingen
 - Maximale MKI beton (RTD1033) en asfalt
- › Sturen op levensduurverlenging
- › Hoogwaardig hergebruik en recycling
 - Uitkomende materialen
 - Toepassen secundaire onderdelen en materialen
 - Nette demontage-eis zoals geleiderail

Circulair ontwerpen bij Rijkswaterstaat

Figuur 4: Knoppen en strategieën voor circulariteit



Alle strategieën van de R-ladder zijn afgebeeld met een bol die in kleuren de mate van grondstofvermindering weergeeft (zie voetnoot 17).
Vervanging is geen onderdeel van de R-ladder en heeft daarom geen bol.





Casus

Wat heb je nodig in een uitvraag om een circulair ontwerp te maken?

- 5 min Intro + groepjes maken
- 15 min Brainstorm
- 10 min Terugkoppeling





Casus B&U – Gebouw jaren '70

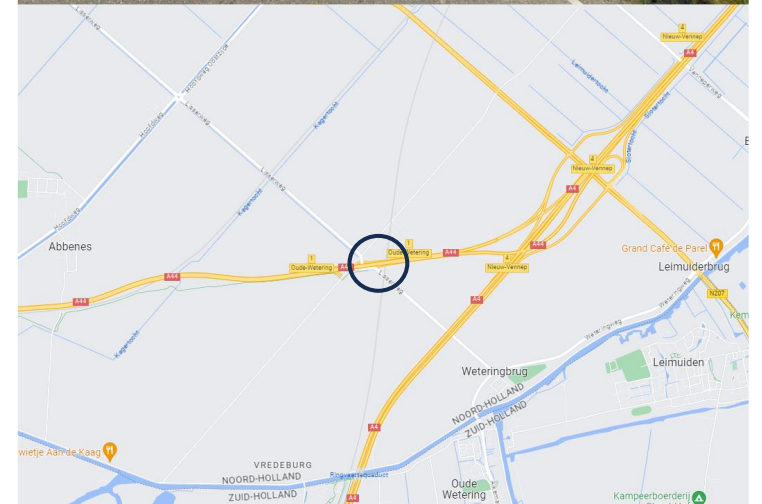
- › Bestaand gebouw, jaren '70
- › Gedateerde installaties
- › Wijziging gebruik
- › Renovatie noodzakelijk





Casus GWW - Viaduct Lisserweg (Rijksweg A44)

- › Bouwjaar 1935
- › ETL binnen 15 jaar → Vernieuwing
- › Bovenbouw uit één dek
- › 5 overspanningen
 - 2x5m en 3x10m
- › Hoog gefundeerde landhoofden
- › Vier tussensteunpunten
 - Kolommen + funderingssloof
- › Onderbouw gefundeerd op palen





Casus: Hoe te komen tot een circulair ontwerp?

1. Renovatie jaren '70 gebouw
2. Vernieuwing viaduct

Wat heb jij vanuit jouw rol nodig?

Wat ontbreekt er nu nog in onze uitvragen?

Voorbeeldvragen:

- Wat staat in de uitvraag?
- Welke voorwaarden?
- Welke criteria?
- Welke ontwerpvrijheid?



Opzet

- 4 groepen (2x Opdrachtgever; 2x Opdrachtnemer)
- Ieder krijgt een rol
 - Projectmanager
 - Technisch manager
 - Ontwerpleider