

IN HET KORT

Organisaties: Rijkswaterstaat | Gemeente Rotterdam | Gemeente Amsterdam | Gemeente Utrecht | **Contactpersonen:** Evert Schut [LinkedIn](#) | Jeroen van Alphen, [LinkedIn](#) | Léon Dijk, [LinkedIn](#) | Renske Zengers, [LinkedIn](#) | Han Briellestijn | **Product & sector:** beton, sluisen en waterkeringen (Infra) | **Land:** Nederland



Circulaire betonketen en multiwaterwerken



Vanwege de grote volumes beton kan de overheid een groot verschil maken.

Hoe kunnen we de betonketen circulair maken? Bijvoorbeeld bij het vervangen van circa vijftig sluisen en waterkeringen. Daarover buigen Rijkswaterstaat en drie grote gemeenten zich in dit project.

Omschrijving project

In dit project onderzoeken Rijkswaterstaat en drie grote gemeenten in welke mate zij grondstoffefficiëntie kunnen meewegen in openbare aanbestedingen voor infraprojecten. Het project bestaat uit twee pilots. De eerste is het 'multiwaterwerkenproject' van Rijkswaterstaat. Hierbij kijkt Rijkswaterstaat wat de toegevoegde waarde is van grondstoffefficiënt materiaal bij het vervangen van vijftig sluisen en waterkeringen tussen 2020 en 2040. In de tweede pilot ontwikkelen de drie grote gemeenten Rotterdam, Utrecht en Amsterdam een gezamenlijke strategie voor grondstoffefficiënt inkopen voor infraprojecten. Deze is niet alleen gericht op mogelijkheden van hergebruik, maar ook op

nieuwe technologie en innovatieve toepassingen.

Aanpak

Dit project komt voort uit de Green Deal Beton. Hieruit is een werkgroep ontstaan die ernaar streeft om de betonketen circulair te maken. Hiervoor zijn workshops georganiseerd. In de workshop voor het multiwaterwerkenproject van Rijkswaterstaat lag de focus voornamelijk op niet-technische aspecten, zoals organisatorische innovaties. Denk hierbij aan nieuwe businessmodellen, ketenmanagement en grondstofpaspoorten. In de workshop met de drie gemeenten zijn randvoorwaarden in kaart gebracht om een circulair inkoopproces voor infra in te kunnen richten.



FEITEN & CIJFERS

- > **Multiwaterwerkenproject Rijkswaterstaat:** vervanging vijftig sluisen en waterkeringen
- > **Contractwaarde:** € 2-4 miljard
- > **Potentiële besparing van een sluis:** 36% CO2 en 21% materialen
- > **Voorbeelden van rekenmethoden:** LCA, EPD, CO2-footprint en [Dubocalc methode](#)

Resultaten

De workshop met de drie gemeenten heeft waardevolle inzichten opgeleverd wat betreft de inkoopdoelen; beoordelingscriteria; het beoordelen van aanbiedingen; en bewijslast en monitoren. Ook heeft de workshop bijgedragen aan een traject van de gemeente Rotterdam om de betonindustrie te laten innoveren met een levenscyclusanalyse (LCA). Dit is een methode om de totale milieubelasting te bepalen van een product gedurende de hele levenscyclus. Dat wil zeggen: van winning van de benodigde grondstoffen, productie, transport, gebruik tot en met afvalverwerking.

“De cyclustijd is een cruciaal element van businessmodellen.”

Evert Schut, adviseur Rijkswaterstaat

In de workshop over het multiwaterwerkenproject is onder andere gekeken wat de toegevoegde waarde is van grondstofefficiënt materiaalgebruik bij

het vervangen van de sluisen. Hoe kan Rijkswaterstaat verantwoordelijkheid nemen voor de gehele levensduur inclusief de sloopfase? Deelnemers onderstrepen het belang van een betrouwbare methode om de EPD/CO2-voetafdruk te berekenen. EPD staat voor Environmental Product Declarations, de Europese richtlijnen voor de milieuprestaties van producten in de bouwsector.

Geleerde lessen

- Formuleer de reductie van de milieupact als een hoofddoelstelling voor de inkoop. Vanwege de grote volumes beton kan de overheid een groot verschil maken.
- Wat betreft bewijs (meetbaarheid) en monitoring is het raadzaam om te focussen op grondstofpaspoorten.
- Met een cyclustijd van vijftig tot soms wel honderd jaar verwacht men dat een lease-achtige constructie niet is weggelegd voor de bouw.
- Uniforme Europese uitrol is lastig: de Europese regelingen verschillen sterk.
- In beide pilots is geconstateerd dat de markt een sterkere milieuo- en financiële prikkel nodig heeft om te

blijven innoveren. De hoeveelheid primaire grondstoffen die gebruikt wordt, zou een maatstaf moeten zijn voor circulariteit en niet de hoeveelheid afvalstoffen die je produceert.

Over REBus en de Green Deal Circulair Inkopen

De Green Deal Circulair Inkopen (GDCl) is een initiatief van MVO Nederland, NEVI, de Rijksoverheid, Duurzame Leverancier, PIANOo, Kirkman Company en Circle Economy. Verschillende pilots die uit de GDCl ontstaan worden mede gefinancierd door het Europese project REBus wat in Nederland wordt uitgevoerd door Rijkswaterstaat. Gezamenlijk zetten zij zich in om ondernemers en overheden te ondersteunen bij hun ambities op circulair inkopen.

Contactinformatie

- > E-mail: Circulair@rws.nl
- > Website: [GDCl](#)

Partners: CE Delft | Rijkswaterstaat | KIWA | Cement & beton centrum | Cascade | BRBS | Ministerie van IenM | Ballast Nedam | MVO Nederland | VBON | BAS Research & Technology | Bruil Construction Group | Besix | Struyk Verwo Infra/CRH Products Nederland | MVO netwerk beton | MBI Beton BV

Relevante links & documenten: [Artikel CE Delft: Exploring the circular economy in the concrete sector](#) | [Artikel LCA gemeente Rotterdam](#) | [Folder Multiwaterwerken; standaardisatie bij nieuwe sluisen](#) | [Artikel Verduurzamingsopties voor niet-constructieve betonproducten in het GWW](#)

With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

