



Bouwen aan een circulaire economie met beton

Erken de duurzame eigenschappen van beton voor een voorspoediger transitie naar een circulaire economie

De betonsector werkt hard aan het realiseren van de circulaire doelen voor 2030. Zo wordt ingezet op 50 tot 60% CO₂-reductie ten opzichte van 1990 en het terugbrengen van 100% van al de betonreststromen in nieuwe producten¹. Om deze doelstellingen zo snel en effectief mogelijk te halen, zet Betonhuis zich actief in om de sector de kennis en handvatten hiertoe te bieden.

Transitie naar een circulaire bouwconomie noodzakelijk

Dat het niet goed gaat met de aarde heeft gevolgen voor mens en dier. Dit is steeds duidelijker terug te zien aan extreme weersomstandigheden als gevolg van klimaatverandering, aan vervuiling, biodiversiteitsverlies en een toenemende schaarste aan grondstoffen. Ook de bouwsector is hiervoor mede verantwoordelijk. De winning, bewerking en het transport van zware bouwmaterialen als beton, steen en staal hebben namelijk een voetafdruk. Daarom vindt Betonhuis de transitie naar een circulaire economie van het grootste belang.

In het kort

- Een toelichting waarom beton een plek heeft in de circulaire bouwconomie.
- Een korte beschrijving van het advies van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie.
- Een onderbouwing wat er volgens Betonhuis nog aangevuld zou moeten worden om advies nog effectiever te maken.

Aanleiding: Transitieteam Circulaire Bouweconomie

Op het gebied van CO₂-reductie en circulariteit heeft Nederland naar aanleiding van het Klimaatakkoord in Parijs hoge doelen gesteld. Om deze doelen te concretiseren, is de overheid in 2022 een Doelenstrategie Circulaire Economie gestart waarvoor het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) samen met het bedrijfsleven een voorstel heeft gedaan. Daarnaast zijn er per sector verschillende Transitieteams aangesteld. Zo ontfermt het Transitieteam Circulaire Bouweconomie zich over de bouw. Dit team bestaat uit deskundigen uit alle geledingen van bouw en infra.

In hun rapport **Adviesroute naar circulaire economie voor de bouw** heeft het Transitieteam een advies opgesteld om de doelen tot grondstoffenvermindering te behalen.

Betonhuis is enthousiast over het advies, maar doet graag nog een aantal suggesties ter aanvulling.

1. Meenemen van een MPG+ in het Nationaal Programma Circulaire Economie².
2. Heroverwegen van grootschalige inzet op substitutie, in plaats van hergebruik.

Met name de adviezen in de onderliggende Routekaarten zijn nog niet allemaal materiaal-neutraal, terwijl er in het hoofdadvis is gekozen voor een materiaalneutraal keuzeinstrument in de vorm van MKI/MPG.

Beton leent zich uitstekend voor de huidige én toekomstige circulaire economie

Veelzijdig en duurzaam

Beton is een duurzaam en veelzijdig bouw materiaal dat zich uitstekend leent voor de huidige én toekomstige circulaire economie. Zo kan beton 100% worden hergebruikt zonder kwaliteitsverlies. Beton heeft een lange technische levensduur. We bouwen voor 100+ jaar en het materiaal kan volledig worden hergebruikt.

Dat kan bijvoorbeeld door het opnieuw inzetten van het betonskelet bij een gebouwtransformatie, het hergebruiken van een betonnen straatsteen of het verwerken van betongranulaat in nieuw beton. Het volledig hergebruiken van beton is alleen mogelijk wanneer de keten 'schoon' blijft. Dat wil zeggen dat er geen Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) in de betonketen terecht komen en dat bij voorkeur geopolymeren en AEC-betonreststromen in de eigen keten worden hergebruikt.

Beton speelt belangrijke rol in behalen bouw- en klimaatdoelstellingen

Beton is CO₂-arm

Beton is een CO₂-arm bouw materiaal. Dat klinkt misschien vreemd, maar de milieu-impact komt met name voort uit de enorme volumes waarin beton toegepast wordt. Maar liefst 80% van alle bouwmaterialen in onze gebouwde omgeving bestaat uit beton. En dat komt dan weer vanwege alle gunstige bouw-technische kenmerken van beton. Wereldwijd draagt beton gemiddeld 7% bij aan de totale CO₂-emissie; in Nederland is dat door verduurzaming in de Nederlandse sector zo'n 1,6%, inclusief wapeningsstaal en inclusief de emissies die in het buitenland plaatsvinden bij de productie van cement en wapeningsstaal. Natuurlijk streeft de sector ernaar dit percentage naar nul te krijgen. Hiervoor is vanuit het Betonakkoord een werkgroep actief bezig met de realisatie van de **Roadmap CO₂-reductie** om de duurzaamheidsdoelstellingen van de sector te behalen.

Zeer lange levensduur

Ook heeft beton een zeer lange levensduur, wat het een duurzame bouwoptie maakt. Inmiddels kunnen betonnen constructies gebouwd worden met een verwachte levensduur van wel 150 jaar. Dit scheelt significant in bouw frequentie ten opzichte van andere bouwmaterialen. Circulaire betonconstructies, adaptief en demontabel ontworpen, vergroten de levensduur en daarmee de circulariteit en duurzaamheid van beton nog eens aanzienlijk. In de (nabije) toekomst zal beton een belangrijke rol blijven spelen in het behalen van de bouw- én klimaatdoelstellingen. De unieke eigenschappen van cement en beton passen in het totaalpakket van duurzaamheid, kwaliteit, veiligheid en circulariteit. Betonhuis zou graag zien dat Nederlandse beleidsmakers, nationale en regionale overheden en belanghebbenden uit de bouwsector die rol herkennen en erkennen.

Advies van het Transitieteam Circulaire Bouweconomie

In de adviesroute naar een circulaire economie voor de bouw heeft het Transitieteam Circulaire Bouweconomie (CBE) op basis van prestaties van koplopers een aantal

effectdoelen voor 2023 vastgesteld. Deze doelen zijn uitgedrukt in MKI/MPG, omdat het de belangrijkste milieueffecten zoals uitputting, CO₂-uitstoot, vervuiling en verlies aan biodiversiteit samenvoegt.

Daarnaast is deze methodiek al breed bekend en gedragen in de bouwsector. Voor het behalen van de doelen adviseert het Transitieteam de focus te leggen op productgroepniveau in plaats van op grondstoffen, zodat er gestuurd kan worden op alle onderdelen van de keten.

Om het grondstoffengebruik te verminderen zijn er vier belangrijke aanpakken opgesteld³:

- **Vermindering van grondstoffengebruik** (input): minder (primaire) grondstoffen gebruiken door af te zien van producten, deze te delen of ze efficiënter te maken ('narrow the loop');
- **Substitutie van grondstoffen**: eindige grondstoffen vervangen door hernieuwbare grondstoffen, zoals secundaire grondstoffen en hoogwaardige toepassing van duurzame biograndstoffen, of door andere meer algemeen beschikbare grondstoffen met minder milieudruk.
- **Levensduurverlenging** (gebruik): producten en onderdelen langer en intensiever gebruiken door een circulair ontwerp, hergebruik en reparatie. Dit vertraagt de vraag naar nieuwe grondstoffen ('slow the loop');
- **Hoogwaardige verwerking** (verlies tegengaan): de kringloop sluiten door recycling van materialen en grondstoffen, zodat er minder afval wordt verbrand of gestort én er minder nieuwe grondstoffen nodig zijn ('close the loop').

Betonhuis is enthousiast over het advies van het Transitieteam, met name over de aanpak om de gehele keten mee te nemen in de doelstelling. Zo ligt volgens het Betonakkoord een groot deel van de te bereiken circulaire doelen in de ontwerpfasen⁴, zie het Bouwwaardemodel op de volgende bladzijde. Betonhuis is blij om te zien dat de betonsector in zijn aanpak in drie van de vier voorstellen van het Transitieteam voorziet.

Enkele kanttekeningen

Bouw en gebruiksfase

Toch zijn er ook enkele kanttekeningen te plaatsen. Zo wordt in het advies weinig aandacht besteed aan de afweging tussen bouw- en gebruiksfase. Juist deze fase kan allesbepalend zijn bij de keuze van materiaal, grondstof of product. Een gebouw kan in de bouw fase een lagere milieu-impact hebben, maar in de gebruiksfase veel energie nodig hebben om bijvoorbeeld te verwarmen of koelen. Beton kan bijvoorbeeld ook vanwege haar goede thermische eigenschappen een duurzamere keuze zijn.

Beton versus hout

Daarnaast wordt er actief gestuurd op vervanging door biobased materialen, zoals hout en CLT. Dit advies wijkt af van het rapport **Mogelijke doelen voor een circulaire economie** van het Planbureau voor de Leefomgeving. Daarin wordt geconcludeerd dat de winning en toepassing van hout een grotere milieu- en natuurvoetprint heeft dan de winning van grondstoffen voor beton⁵. Verder wordt er in de routekaart voor woningen een doel gesteld voor 50% houtbouw in 2040.



Beton kan 100% worden hergebruikt zonder kwaliteitsverlies

¹ Betonhuis (2022). Aan de slag met het Betonakkoord! <https://betonhuis.nl/aan-de-slag-met-het-betonakkoord>

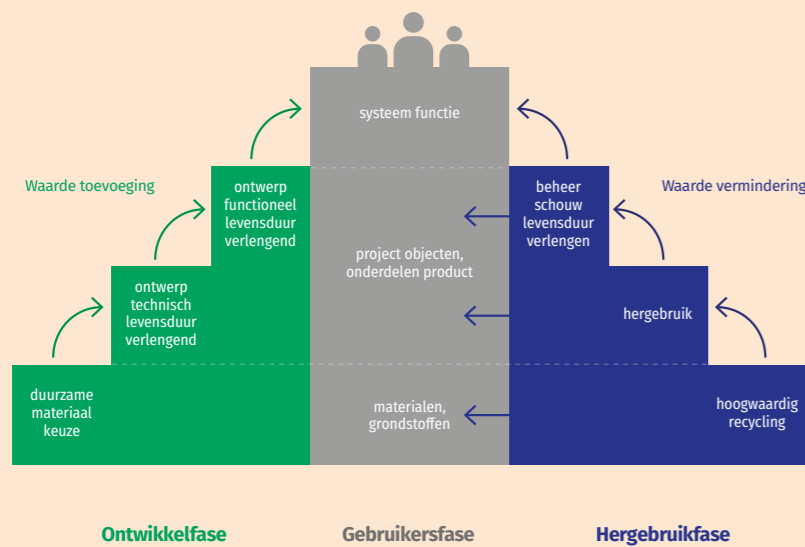
² www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2022D31376&did=2022D31376 "Nationaal Programma Circulaire Economie" (NPCE)

³ Rijksoverheid (2022). Adviesroute naar een circulaire economie voor de bouw. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/07/15/bijlage-5-advies-route-naar-een-circulaire-economie-voor-de-bouw>

⁴ Betonakkoord (2018). Het Betonakkoord. <https://www.betonakkoord.nl/>

⁵ PBL (2021). Bouwstenen voor doelstellingen voor een circulaire economie. https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-mogelijke-doelen-voor-een-circulaire-economie-4610_0.pdf

Bouwwaardemodel Betonakkoord



Het Bouwwaardemodel maakt voor alle ketenpartners inzichtelijk hoe hun activiteiten bijdragen aan een meer circulaire economie. Het verlengen van de levensduur van een object heeft de meeste potentie.

Het gaat dan over zowel de technische levensduur van beton, alsook over nieuwe toepassingsmogelijkheden wanneer een constructie in de bestaande functie niet meer voldoet. Het uitvoeringsteam Circulariteit van het Betonakkoord heeft een handleiding ontwikkeld voor het Bouwwaardemodel. Model en handleiding zijn te downloaden op [Betonakkoord.nl/resultaten](https://betonakkoord.nl/resultaten).

Conclusie

De transitie naar de circulaire economie is cruciaal voor de vormgeving van houdbare duurzaamheid. Dit wordt door alle partijen onderkend, ook in de bouwwereld. Het Transitieteam Circulaire Bouweconomie heeft handzame doelstellingen en acties opgesteld om deze transitie te ondersteunen. Het is van belang om daarbij alle aspecten mee te nemen die een positieve bijdrage kunnen leveren.

Door een MPG+ mee te nemen in de uitwerkingen ontstaat een eerlijkere en realistischere duurzaamheid- en circulariteitbeoordeling. Daarnaast is sturen op MKI/MPG materiaalafhankelijk, en voldoet daarmee aan het 'material neutrality principle' van de EU. Hiermee kunnen overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en consumenten zich 100% inzetten voor de circulaire economie, voor nu én de toekomst.

Het Transitieteam Circulaire Bouweconomie heeft handzame doelstellingen en acties opgesteld om deze transitie te ondersteunen

Advies Betonhuis

Betonhuis doet daarom graag een aantal suggesties om het advies van het Transitieteam aan te vullen:

- Neem MPG+ op in het Nationaal Programma Circulaire Economie, zodat de levensduur van het materiaal en het energieverbruik in de gebruiksfase van elk bouwwerk wordt meegenomen. Hierdoor kan er een realistischere duurzaamheidsbeoordeling van de constructie worden gemaakt. Het Transitieteam adviseert dit ook.
- Heroverweeg de beslissing van grootschalige vervanging van beton door biobased- en houtbouw. Beton heeft duurzame eigenschappen die voldoen aan bijna alle eisen van grondstoffenreductie. Daarnaast liggen het CO₂-profiel van beton en hout dichtbij elkaar en valt er veel meer klimaatwinst te behalen door beton duurzaam en circulair in te zetten, in plaats van hiervoor bomen te kappen. De Nederlandse bouwsector (en maatschappij) is gebaat bij een realistische en materiaalafhankelijke kijk op de keuze van bouwmaterialen.

Voor 2030 moet het gebruik van abiotische grondstoffen zijn gehalveerd. Dat is heel belangrijk voor schaarse en kritieke materialen maar veel minder voor algemeen beschikbare materialen die bovendien regionaal worden gewonnen, zoals grind en zand.

Over Betonhuis

Betonhuis is de aanjager van een beter verbonden Nederlandse cement- en betonindustrie. De inzet van Betonhuis is om het bouwkundige, maatschappelijke en financiële potentieel van beton als bouw materiaal optimaal te benutten. Dit doet Betonhuis door het behartigen van de belangen van haar leden in de bouwsector en bij beleidsmakers. Naast belangenbehartiger is Betonhuis ook een kennisplatform, waar kennis over het materiaal beton met al haar facetten verzameld en gedeeld wordt. Niet alleen tussen leden onderling, maar ook met opdrachtgevers en beleidsmakers. Betonhuis is actief op het gebied van arbeidsvoorwaarden, arbeidsomstandighedenbeleid, promotie, grondstoffen- en milieubeleid, lobby en verkoopvoorwaarden.

 **Sterk de toekomst in**

Betonhuis
Zaagmolenlaan 20
3447 GS Woerden

Postadres
Postbus 194
3440 AD Woerden

0348 484 400
info@betonhuis.nl
betonhuis.nl