



Materiaalstromen, milieu-impact en energieverbruik woning- en utiliteitsbouw

Gebied - Gebouw - Infra
Energie - Materiaal - Water - Biodiversiteit - Mobiliteit - Sociale economie
Organisatie - Techniek - Meten - Financieren - Borgen - Beleid

Waar gaat het over?

Nederland heeft met het Rijksbrede programma 'Nederland circulair in 2050', het Betonakkoord, het Grondstoffenakkoord en de uitwerking hiervan in de 'Transitieagenda Circulaire Bouweconomie'² eerste stappen gezet richting een circulaire bouw. De doelstelling is om in 2030 tot 50% en in 2050 tot 100% circulariteit van de sector te komen.

Om voortgang richting de circulaire bouweconomie te kunnen monitoren is inzicht nodig in hoe de uitgangssituatie eruit ziet. Hiertoe heeft het EIB in samenwerking met Metabolic en SGS Search in opdracht van RVO een eerste beeld voor de woning- en utiliteitsbouw met een doorkijk naar 2030 geschetst. Alleen wanneer inzichtelijk is hoe zaken er aan het begin uitzagen, kan in de toekomst de voortgang in kaart worden gebracht. Aan de hand van nieuwbouw-, herstel en verbouw- en sloopwerkzaamheden van verschillende typen woningen en utiliteitsgebouwen zijn materiaalstromen en milieu-impact uitgedrukt in MKI in beeld gebracht en is gekeken naar energieverbruik en CO₂-uitstoot.

Wat is het uitgangspunt?

In aansluiting op de monitoring van de voortgang van de circulaire bouweconomie van PBL³ is 2014 als startjaar gehanteerd. Het vormde een uitzonderlijk jaar met zeer lage woning- en utiliteitsbouwrealisaties ten opzichte van de jaren voor de crisis en recentere jaren waardoor de nieuwbouw- en sloopvolumen aanzienlijk uit elkaar lagen (4x meer nieuwbouwwoningen en 2x meer utiliteitsnieuwbouw t.o.v. sloop).

Wat waren de opmerkelijkste conclusies?

1. Aanbod secundair materiaal uit sloop, herstel en verbouw, sluit beperkt aan bij nieuw- en verbouwoptgaven.
 - Zelfs bij directe hoogwaardige toepassing van alle vrijkomende materialen zou niet meer dan 41% van de totale vraag aan bouwmaterialen binnen de keten kunnen worden gerealiseerd.
2. Mate waarin vraag en aanbod op elkaar aansluiten verschilt per materiaalstroom.
 - Voor glas en isolatiemateriaal is het aanbod door de strengere EPC-eisen 3 tot 3 ½ keer kleiner.
 - Voor keramiek en hout is het gat tussen vraag en aanbod met een factor 1,5 verschil relatief klein.
 - Voor kalkzandsteen is het aanbod zelfs een factor 2,6 groter dan de vraag, doordat kalkzandsteen bij sloop van oudere gebouwen veel vrijkomt ten opzichte van de huidige vraag vanuit nieuwbouw.
3. Gerecyclede materialen vinden hun weg beperkt terug naar de woning- en utiliteitsbouw
 - 6,4 miljoen ton secundair materiaal uit sloop werd hergebruikt, 1,2 miljoen ton secundair materiaal is toegepast in de woning- en utiliteitsbouw, de overgrote rest blijft in de GWW.
4. Massa materiaalstromen biedt beperkt inzicht in de milieu-impact van materialen:
 - Funderingen en ruwbouw beslaan veel massa (80%) met in verhouding minder milieu-impact (45%) hier tegenover staan installaties met een relatief weinig massa (1%) maar die een hoge milieu-impact (9%) hebben.
5. Herstel en verbouw verantwoordelijk voor circa een derde van de milieu-impact
 - Herstel en verbouw was in 2014 verantwoordelijk voor maar 8% van de totale materiaalvraag en 29% van de milieu-impact van de totale vraag naar bouwmaterialen.
6. Gebouwgebonden t.o.v. materiaalgebonden energieverbruik is de belangrijkste bron van CO₂-emissies.
 - Energieverbruik binnen gebouwen is verantwoordelijk voor 80% van de CO₂-emissies t.o.v. 20% die bij de productie van materiaal vrijkomt.



Hoe ziet de toekomst eruit?

Verwachting is dat de verbouwproductie richting 2030 i.v.m. de toename van de voorraad, kwaliteitseisen en beleid rond duurzaamheid zal verdubbelen. Er wordt relatief meer gesloopt en verbouwd ten opzichte van nieuwbouw, waardoor het verschil tussen inkomende en uitgaande materiaalstromen kleiner wordt. Ook is de verwachting dat het gebouw gebonden energieverbruik door beleid rond duurzaamheid (meer PV, isolatie en Wp) zal afnemen.

Wat zijn de kansen?

Vrijkomend secundair materiaal uit de woning- en utiliteitsbouw kan in beperkte mate voorzien in de vraag naar materiaal (nu in theorie 41% in 2030 59%). Dit biedt kansen voor circulariteit in de bouw:

- Bevordering van gebruik van secundair materiaal door de toepassingsmogelijkheden ervan te vergroten.
- Minder gebruik primair materiaal door slimmer te bouwen (demontabel/gestandaardiseerd/lichtere bouw)
- Toepassing van levensduur verlengende maatregelen en technieken.
- Minder vervuilende/hernieuwbare primaire alternatieven toepassen (bestaande en nieuwe).

Hoe moeten vervolgacties eruitzien?

Er zijn twee belangrijke routes voor vervolgacties om mogelijkheden voor circulariteit in de bouw te benutten:

- Monitoring van de sector als geheel inclusief de in kaart te brengen uitgangssituatie van de GWW.
- Er moet onderzoek/inzicht komen (verkenning) naar wat de effecten, reikwijdte en mogelijkheden van beleidsinstrumenten zoals de MPG en ander flankerend beleid. Op deze manier kan in kaart worden gebracht of de toepassing ervan doelmatig is en verduurzaming van de sector/lagere milieu-impact tot gevolg heeft.

Wil je meer weten?

Heb je vragen, je kan contact opnemen met:

EIB, Samira Errami (Serrami@eib.nl), <https://www.eib.nl/>

Metabolic, Merlijn Blok (merlijn@metabolic.nl), <https://www.metabolic.nl/>

SGS Search, Kees Faes (kees.faes@sgs.com), <https://www.sgssearch.nl/>

De hele publicatie is hier te vinden:

<https://www.eib.nl/nieuws/afhankelijkheid-van-primaire-grondstoffen-in-de-bouw-moeilijk-te-doorbreken/>

Aanvullende links:

1 <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>

2 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/01/15/bijlage-4-transitieagenda-bouw>

3 <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-circulaire-economie-wat-we-willen-weten-en-kunnen-meten-2970.pdf>