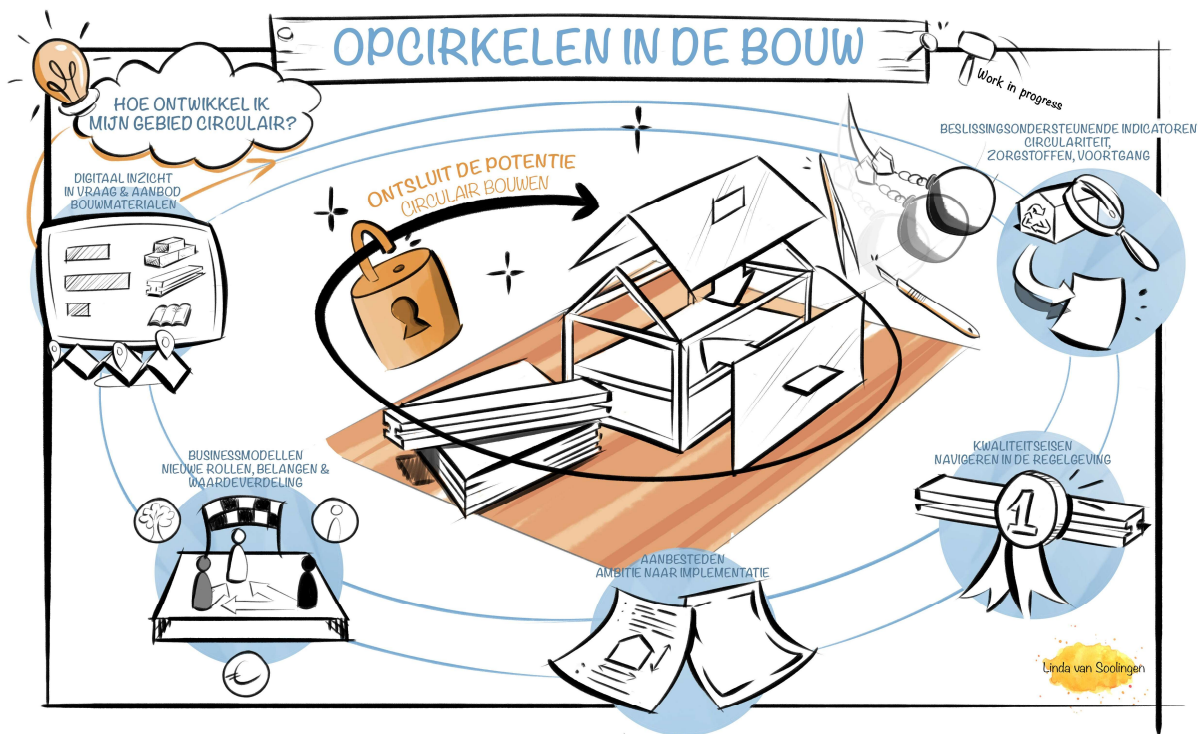


# Opcirkelen in de bouw, deelrapport

## Kwaliteit en circulariteit

Sanne van Leeuwen, Peter Kuindersma (TNO)

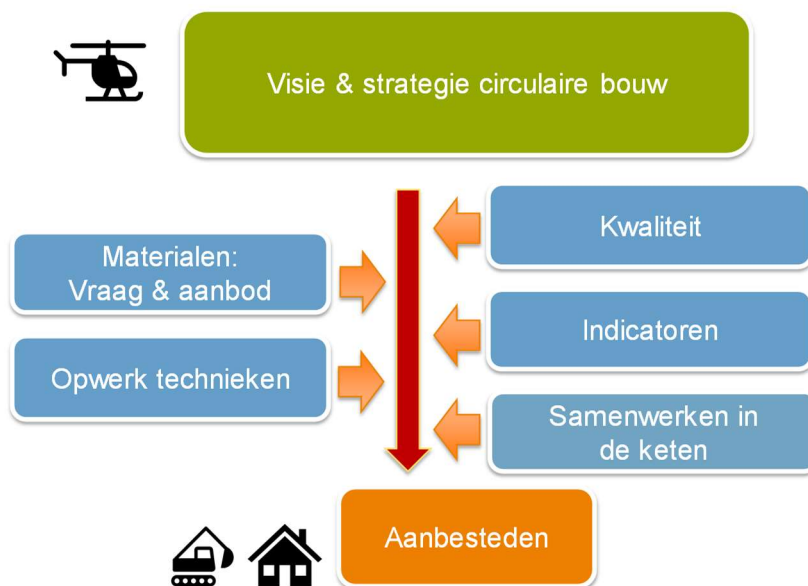


## Opcirkelen in de Bouw

In de periode 2018-2020 heeft een gezelschap van in totaal 19 bedrijven en instituten in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda gewerkt aan het project “Opcirkelen in de Bouw.” Doelstelling van het project was:

- Een tastbare bijdrage leveren aan opschaling van circulariteit in de bouw;
- Met focus op het optimaal inzetten van secundaire bouwmaterialen uit bestaande bouw
- En een reductie van de uitstoot van broeikasgassen gerelateerd aan het gebruik van bouwmaterialen.

Dit rapport gaat in op een van de vijf deelonderwerpen en wel over de **kwaliteit** die secundaire bouwmaterialen moeten hebben om te voldoen aan juridische voorwaarden.



# Inleiding

Circulaire economie draait om waardebehoud. Inzetten op hoogwaardig hergebruik van materialen die vrijkomen bij sloop en renovatie biedt kansen om ook voor deze materialen maximaal waardebehoud te realiseren. De realiteit is echter dat de huidige wet- en regelgeving het hergebruik van dit soort secundaire materialen, producten en elementen nog al eens in de weg staat. Ook 'kwaliteit' wordt vaak als belemmerende factor genoemd. Maar zijn deze belemmeringen wel echt zo definitief of missen we nu juist de kansen?

In dit deelrapport wordt ingegaan op een aantal aspecten rondom kwaliteit:

- Wat is kwaliteit
- Wat zijn de vragen uit de markt bij hergebruik en circulariteit
- Welke handvatten zijn er al om kwaliteit geen belemmering te laten zijn in de praktijk
- Aanbevelingen voor de toekomst om meer hergebruik te mogelijk te maken

# 1. Wat is kwaliteit?

Kwaliteit is een begrip wat iets zegt over eisen die gesteld worden aan een materiaal vanuit een bepaalde toepassing. Kwaliteit is dus afhankelijk van de kenmerken en eigenschappen van het product en op welke manier dit product in een bouwwerk wordt toegepast. De kwaliteit van secundair hout is o.a. afhankelijk van de soortelijke massa van het hout, de kleur van het hout, de mate waarin het hout is geverfd of behandeld en de mate waarin houtrot en andere vervuilingen zoals nieten en nagels in het hout voorkomen. En bepaal je de kwaliteit van een houten deur of kozijn als geheel element, of als secundair hout wat opnieuw als balkhout ingezet kan worden in een ander (type) kozijn.

Kwaliteit is dus best een lastig begrip en wordt daardoor helaas vaak – zonder dat men het doorheeft – onjuist gebruikt en toegepast. Zonde, want het gevolg is dat ‘kwaliteit’ als belemmering op de weg naar een circulaire bouweconomie wordt gezien.



## 2. Kwaliteit en circulariteit: vragen uit de markt

Vragen en belemmeringen die we om ons heen horen:

- Voldoet een product bij hergebruik nog aan het Bouwbesluit, bijvoorbeeld aan de eisen voor constructieve veiligheid?
- Wie garandeert de kwaliteit van tweedehands en opgeknapte producten?
- Hoe ga je om met variatie in kwaliteit van het 'geogste' product, bijvoorbeeld secundair hout?
- Voor afval gelden andere verplichtingen dan wanneer iets als grondstof gezien wordt – hoe ga je hiermee om?
- Wat is de restlevensduur van her te gebruiken producten in een nieuwe toepassing?
- Moet worden voldaan aan CE-normering indien er sprake is van hergebruik?

### **Kennis over wetten, regelgeving en richtlijnen is noodzaak!**

Voor de beantwoording van deze vragen is kennis nodig van wet- en regelgeving (Bouwbesluit, CE-normering, afvalstoffenwetgeving, etc.). Maar allereerst is het van belang dat vooraf wordt nagedacht over wat nu bedoeld wordt met 'kwaliteit'. Kwaliteit is het voldoen aan een norm, , eisen of specificaties (het liefst SMART gedefinieerd). En deze eisen en specificaties zijn vaak weer afhankelijk van de beoogde toepassing van het her te gebruiken product. Belangrijk is dus dat vooraf wordt nagedacht over de toepassing, over de functie van een materiaal of product: pas dan kun je een discussie voeren over 'kwaliteit'.



### 3. Mogelijkheden voor het ‘omgaan met kwaliteit’

Voorbeelden van hoe je om zou kunnen gaan met regelgeving en waar je vragen hierover kwijt kunt, zijn:

- Barrière desk van Cirkelstad; Cirkelstad probeert samen met het ministerie van BZK een beeld te krijgen welke barrières er zijn  
<https://www.cirkelstad.nl/barriere-desk/>;
- White paper “Circulair Bouwen en het Bouwbesluit 2012” van Nieman Raadgevende Ingenieurs gaat in op een aantal vragen op het gebied van circulair bouwen in combinatie met de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Uitgebracht in 2019.  
<https://www.nieman.nl/publicatie/whitepaper-circulair-bouwen-en-het-bouwbesluit-2012/>
- Leidraad afvalstof of product – richtsnoeren voor de uitleg en toepassing van de begrippen ‘afvalstof’, ‘bijproduct’ en ‘einde-afvalstatus’,  
Rijkswaterstaat Ministerie Infrastructuur en Waterstaat  
<https://lap3.nl/achtergrond/documenten/beleid/>
- Eindrapport ‘Beoordeling milieuprestaties van her te gebruiken elementen in relatie tot bouwbesluit 2012’ – SGS Intron, i.o.v. Stichting Bouwkwiteit (SBK), 21-06-2019.  
<https://milieudatabase.nl/wp-content/uploads/2019/10/Eindrapport-aannemelijk-maken-SGS.-20062019-signed.pdf>
- Initiatief voor een beslisboom hergebruik bouwelementen door SGS Search in samenwerking met Cirkelstad. Verwachting oplevering beslisboom einde 2020.  
<https://www.cirkelstad.nl/circulair-bouwen-hergebruik-van-bouwelementen/>



## 4. Aanbevelingen

Een aantal aanbevelingen om hergebruik en circulariteit meer te bevorderen en hierbij handvatten te bieden die mogelijk meer eenduidigheid kunnen geven over de mogelijkheden en verantwoordelijkheden. Juist ook door de dialoog aan te gaan en discussie te voeren over hergebruik en kwaliteit van materialen en producten, kunnen we stappen zetten naar opschaling van een circulaire bouwconomie. 'Kwaliteit' kan dan in plaats van lastig en belemmerend zijn, als **KANS** worden gezien!



### Regelgeving - afvalstoffen:

- Circulair toepassen afvaldefinitie (zie ook tussenrapport Taskforce herijking afvalstoffen);
- Het toevoegen van een extra categorie 'minimum standaard verwerking' in de sectorplannen. Bijvoorbeeld specifiek een vierde categorie toevoegen in de A-B-C afvalhout indeling: 'herbruikbaar hout' (B1 en B2);
- 'Einde-afval-criteria' voor meer materialen invoeren (Nationaal en Internationaal) zodat het als grondstoffen weer kunnen inzetten en transporteren.

### Regelgeving – bouw:

- Er is behoefte aan nader onderzoek naar 'hiaten' ten aanzien van CE-certificering. Er zijn bijvoorbeeld vragen uit de markt wanneer valt het onder opnieuw 'in de handel brengen';
- Onderzoek naar mogelijkheden 'onthefing op element niveau' zou kunnen bijdragen aan opschaling van product of element hergebruik. Bijvoorbeeld ontheffing van maatvoering met toepassen van kleinere ramen en deuren;
- Overwegen 'nieuwe' eisen ten aanzien van circulariteit zoals %hergebruik of %secundaire grondstoffen, die aansluiten bij MPG methodiek.

### Bepalingsmethoden / normen:

- Ontwikkelen van bepalingmethoden / normen voor specifieke toepassingen. Bijvoorbeeld normen voor hergebruik betonnen elementen of hergebruik staalconstructies;
- Beoordelingsprotocollen voor specifieke materiaalstromen, bijvoorbeeld voor hergebruik bakstenen.

### Leidraad, protocollen:

- Het ontwikkelen van een algemene (landelijke) leidraad hergebruik elementen (dus niet focus op recycling) met specifieke aandacht voor:
  - aantoonbaarheid kwaliteit / aannemelijk maken (o.a. steekproefgrootte en wijze van beoordeling);
  - verantwoordelijkheid en garanties (welke garanties zijn mogelijk en hoe maak je hier afspraken over?);
  - mooie inspirerende voorbeelden (laten zien dat het kan...)<sup>1</sup>;
  - praktische tips (hoe om te gaan met?);

---

<sup>1</sup> Bijvoorbeeld: [https://circulairebouwconomie.nl/wp-content/uploads/2020/02/WE9925\\_circulaire-producten-en-diensten.pdf](https://circulairebouwconomie.nl/wp-content/uploads/2020/02/WE9925_circulaire-producten-en-diensten.pdf)

- Ontwikkeling 'slimme' opname-methodiek(en) voor vaststellen kwaliteit van her te gebruiken delen op een aantal beslissende momenten: zoals de kwaliteit van elementen vóór en na demontage/sloop en hieraan uitvoering van 'circulair sloopprotocol' koppelen;
- Hergebruik beoordelen in relatie tot risicoklassen op basis van aantonen gelijkwaardigheid (expert judgement).

**Kennisdeling en –borging:**

- Het uitbreiden dan wel samenvoegen van platforms en catalogi 'her te gebruiken materialen/producten' (landelijk en uniform);
- Ontwikkelen van factsheets voor diverse her te gebruiken elementen/producten (met belemmeringen, uitdagingen, oplossingsrichtingen, 'best practices' en ervaringen).

**Ontwerp:**

- Stimuleren van nieuwe gebouwwontwerpen vanuit aanbod her te gebruiken materialen en producten;
- Bij ontwerp niet alleen oog hebben voor 'hergebruik' maar ook voor 'remanufacture'; bijv. het oogsten van houten delen uit deuren of kozijnen en die te verwerken tot nieuw balkhout of plaatmateriaal.

**Energie – materiaal:**

- Uitdragen van meerwaarde en mogelijkheden 'circulariteit' gekoppeld aan uitdagingen energietransitie;
- Vanuit beleid en aanbestedingen sturen op integrale duurzaamheids-aanpak;
- Onderzoek stimuleren op het gebied van relatie energetische verduurzaming en efficiënt materiaalgebruik.