



# Naar een circulaire bouwconomie

## Circulaire Bouwconomie

**NVBV-Kennisdag**

8 oktober 2020

**Prof.ir. Elphi Nelissen**

Voorzitter Transitieteam CBE

Lid Taskforce Bouwagenda

Professor, Department of the Built Environment,  
Building Sustainability, TU/e

Board Member  
Fontys University of Applied Sciences

Voorzitter  
Sociaal Economische Raad (SER) Brabant





**Juni 2016**



**September 2016**

**GRONDSTOFFENAKKOORD**  
Intentieovereenkomst om te komen tot  
transitieagenda's voor de Circulaire Economie



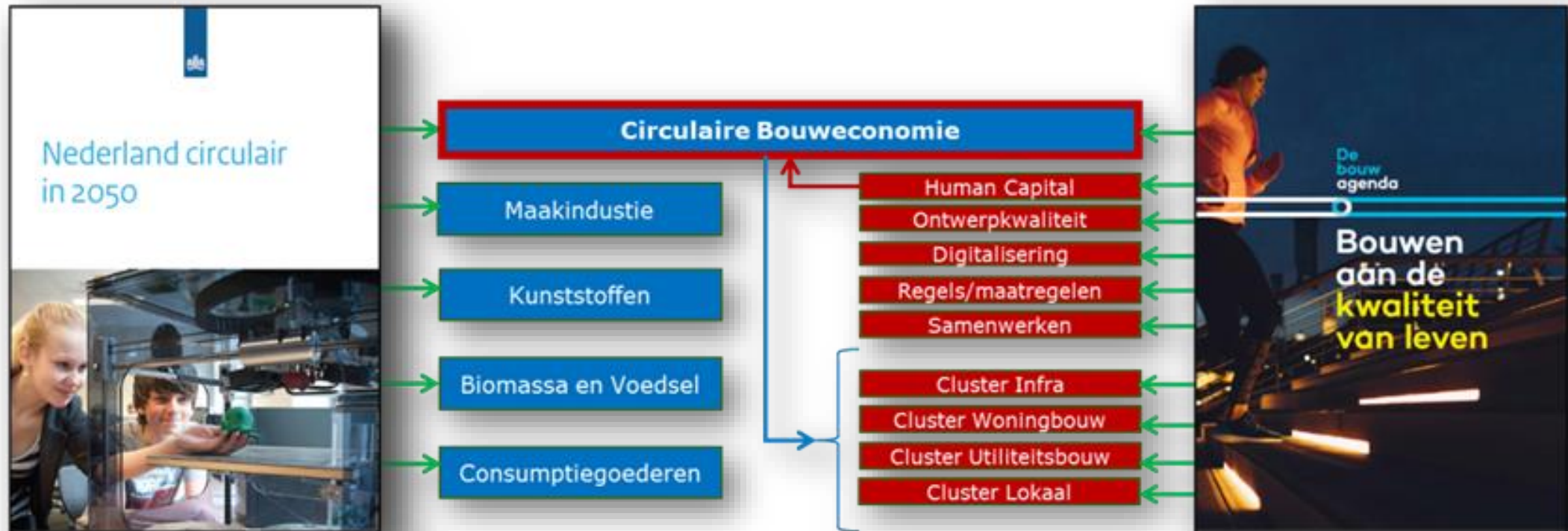
**Januari 2017**



**December 2018**



# Overheid en Markt samen in de Bouwagenda





# Ambitie: Compleet Circulaire bouw in 2050

De Bouw:

- één van de 5 pijlers in het Rijksbrede programma "Nederland Circulair in 2050"

Verantwoordelijk voor:

- **50% van het grondstoffenverbruik**
- **40% van het energieverbruik**
- **30% van het waterverbruik**
- **35% van de CO2-uitstoot**

Ambitie in 2050:

**100% circulaire bouweconomie**



# De definitie

De Circulaire Bouweconomie betekent bouwen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder:

- > **natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten,**
- > **de leefomgeving te vervuilen en**
- > **ecosystemen aan te tasten,**

op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan welzijn van mens en dier. Hier en daar, nu en later.

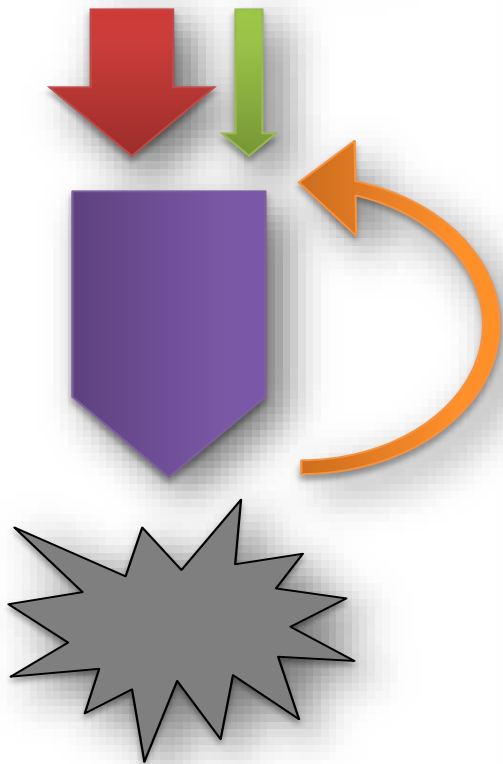
# Drie aanverwante begrippen



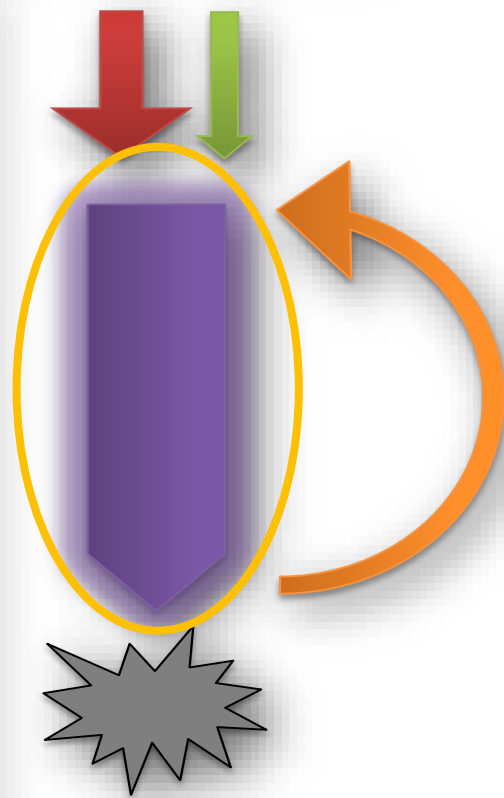


# Naar 100% circulair: 3 stappen strategie

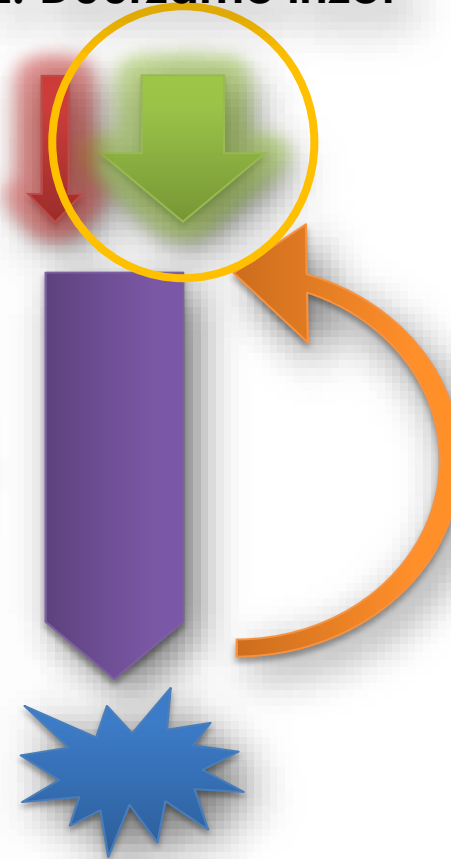
## 0. Nul situatie



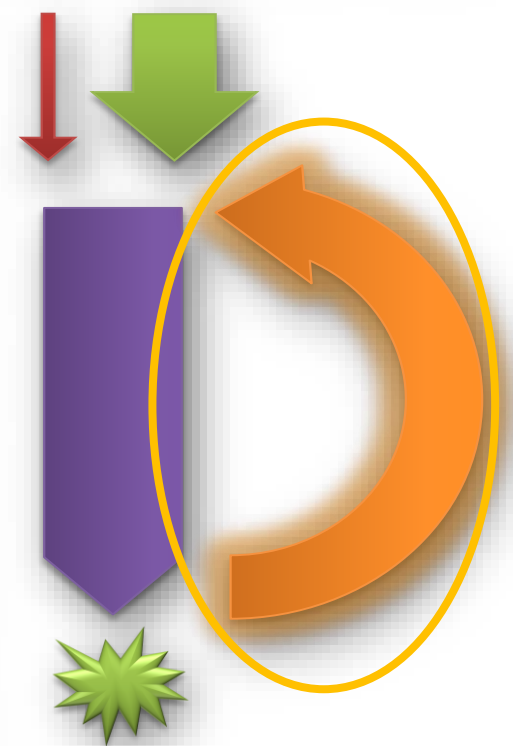
## 1. Efficiënte inzet



## 2. Duurzame inzet



## 3. Herbruikbare inzet



2018 – 2023

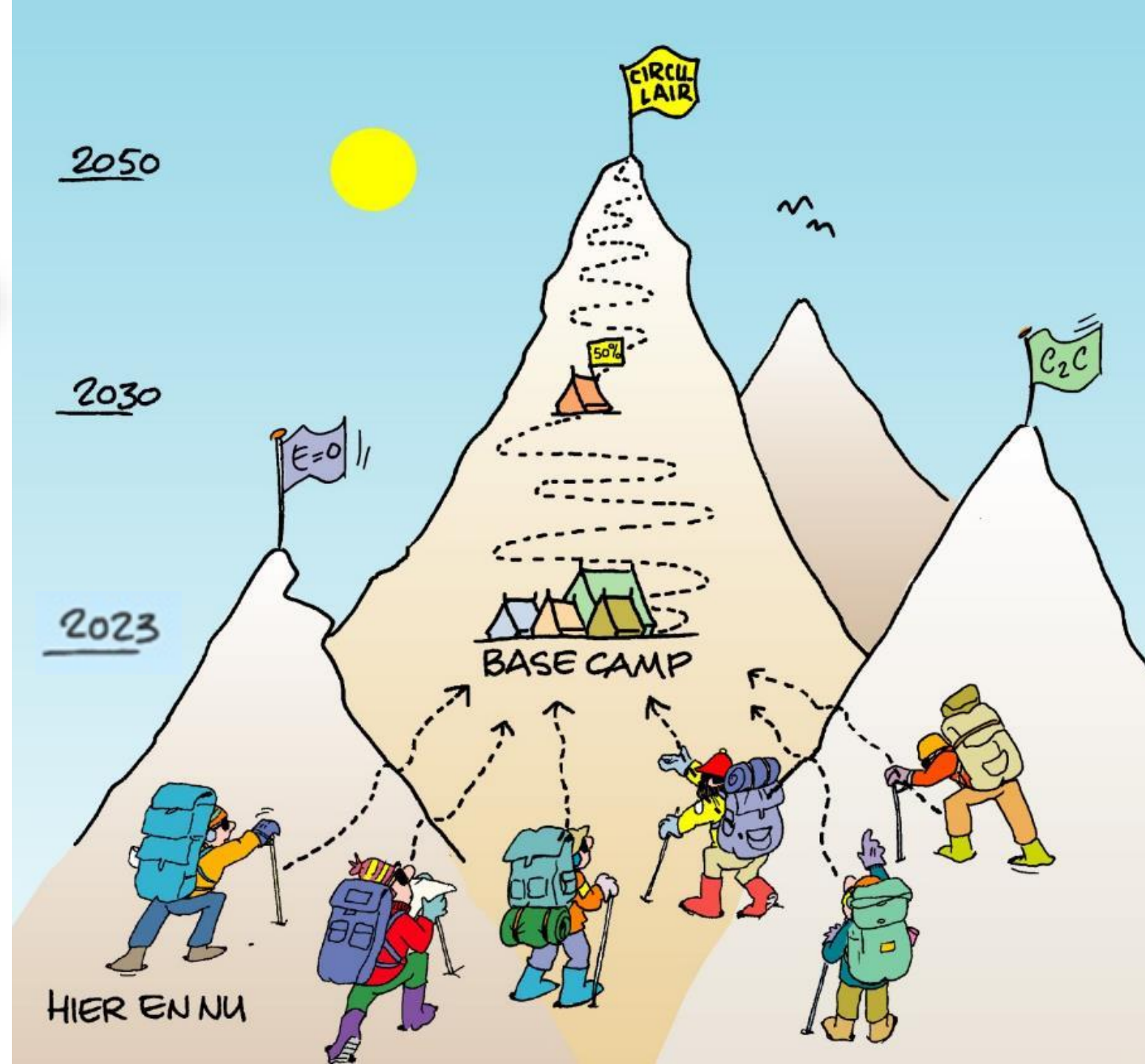
Inrichten basecamp

2030

Halverwege de top

2050

NL Circulair bereikt







# Van knel- naar speerpunten

**To do voor 2023:**

- 1. Ontwikkel vraag, aanbod én markt**
- 2. Hoe circulariteit concreet te meten**
- 3. Wet en regelgeving die niet knelt, wel stimuleert**
- 4. Creëren van kennis en bewustwording.**





# Prioriteiten voor het Transitieteam in 2020

- 1. Vraagontwikkeling en opdrachtgeverschap.**
  - 2. Circulair bouwen integreren in projectvoorstellen en offertes van aanbieders (marktpartijen).**
    - Fiscale vergroening en stimulerende wet- en regelgeving.
  - 3. Ontwikkeling uniforme meetmethode voor circulariteit.**
    - Advisering aan BZK over een eventuele verplichting van het materialenpaspoort.
- Ontwikkeling kennis, kunde en draagvlak.
  - Transitieagenda Circulaire Bouweconomie afstemmen met en aansluiten op het klimaatakkoord en op andere Transitieagenda's; integreren circulair bouwen in regelingen.



# Milieu Prestatie Gebouwen (MPG)

- MilieuPrestatie Gebouwen (MPG) verplicht.
- MPG geeft aan wat de milieubelasting is
- woningen en kantoren >100 m².
- 1 januari 2018 geldt maximum 1,0.

## **Meer circulariteit**

- aanvullende indicatoren voor hoogwaardig hergebruik en recycling

## **Scherpere eis**

- eis tot 2030 stapsgewijs scherper stellen, te beginnen in 2021, en uiterlijk in 2030 te halveren

## **Verbreden reikwijdte**

- andere gebruiksfuncties, zoals onderwijs, zorg, sport, winkels, horeca en bedrijfshallen en voor verbouw en transformatie





# Advies aan het Rijk:

## Verplichting Materialenpaspoort

Begin 2022 hakt het kabinet de knoop door over een mogelijke wettelijke verplichting van een materialenpaspoort.

Minister Ollongren (BZK) wil eerst op advies van het transitieteam meer onderzoek laten doen naar de behoefte aan informatie in de bouwketen.





# Bouw Techniek en Innovatiecentrum

## **Een initiatief vanuit de Bouwagenda**

Ministeries van EZK, BZK en IenW,  
TNO, 4 TU.Bouw, Vereniging Hogescholen,  
NLingenieurs, UNETO-VNI en Bouwend  
Nederland

## **Een Programmalijn:**

Circulaire Bouweconomie



Er zijn al heel veel initiatieven  
- Brainport Smart District

De doelstelling is om koploper te zijn en een voorbeeldrol vervullen in hoe steden in de 21ste eeuw worden ontwikkeld.

- Beperken footprint / energiegebruik / afval
- Hergebruik materialen en grondstoffen
- 7 Thema's waaronder Circulariteit





Er zijn al heel veel initiatieven



De tijdelijke rech



De Green House



De PlasticRoad is 100% recyclebaar



Circl, circulair platform A



Alliander  
circulair gerenoveerd kantoor



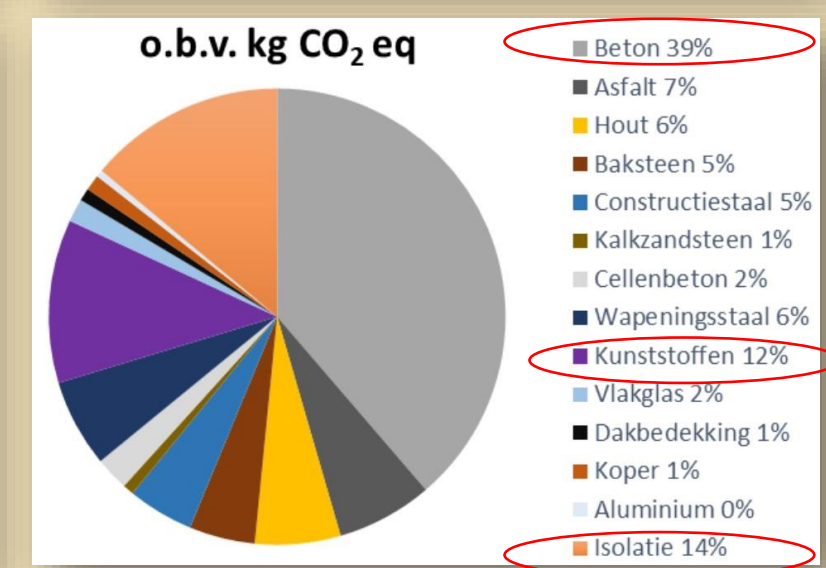
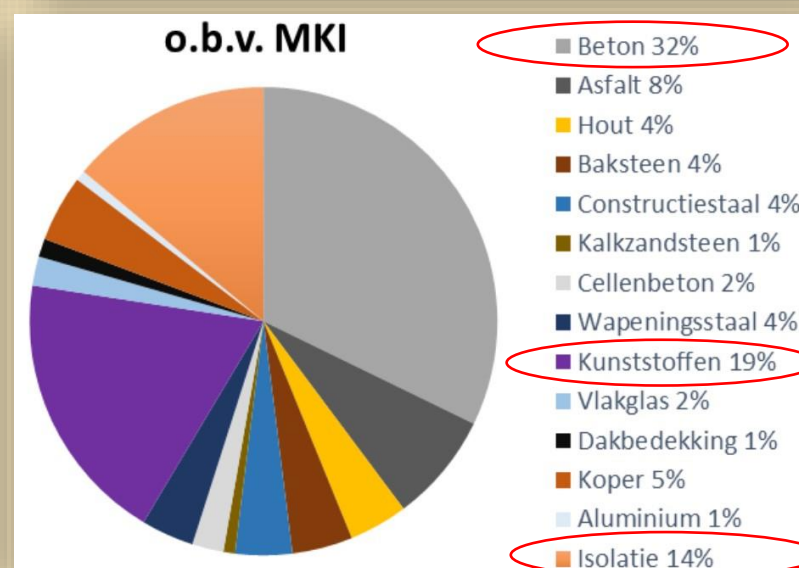
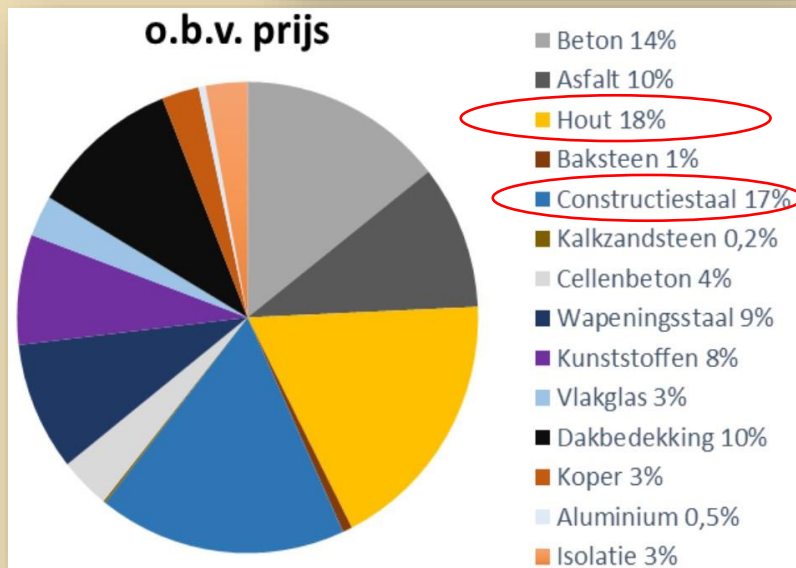
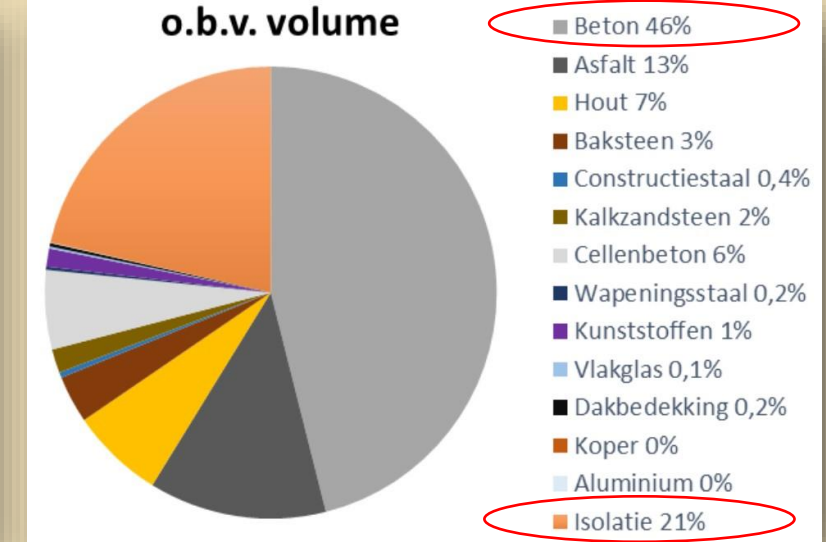
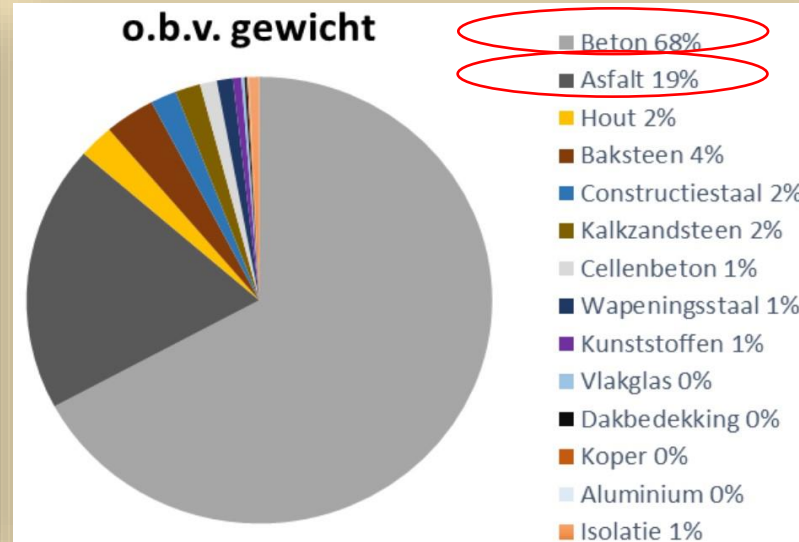
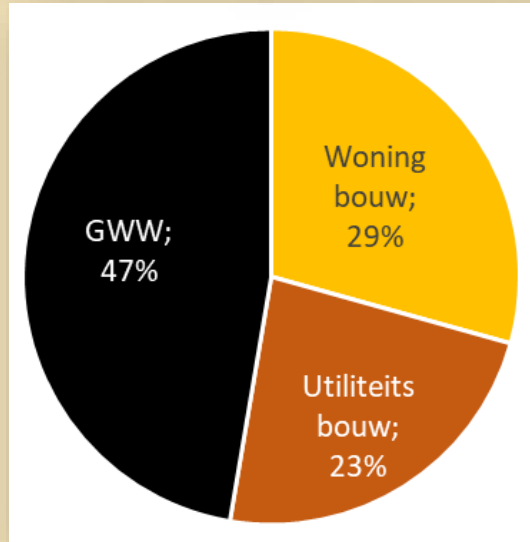


# Onderzoek en Publicaties



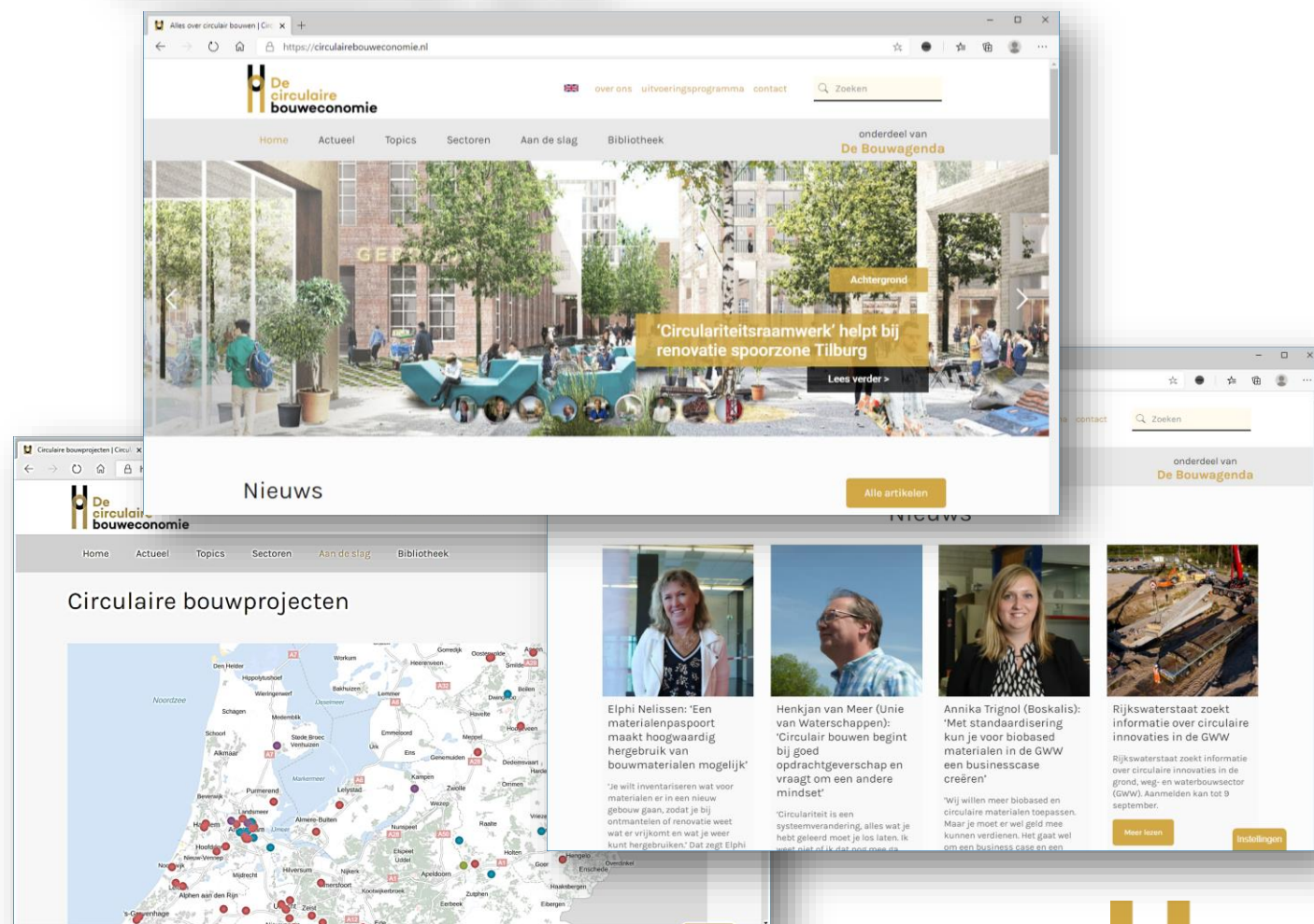
- Handreiking Losmaakbaarheid - PIANOo & RWS
- Onderzoek en Rapport 'Doelgroepenonderzoek Kenniscentra Circulair Bouwen' - USP
- Onderzoek en Rapport 'Meetmethode voor Losmaakbaarheid' - Alba Concepts
- Onderzoek en Rapport 'Potentie van biobased materialen in de bouw' - NIBE
- Onderzoek en Rapport Verkenning 'Materialenpaspoort voor gebouwen' - Jonge Honden
- Onderzoek en Rapport 'Inventariserend onderzoek naar een uniforme meetmethode voor circulair bouwen' - Jonge Honden
- Brochure 'Aan de slag met circulaire woningbouw - Vuistregels voor ontwerp en uitvoering' – Lente Akkoord
- Voorbeeldenboek met 30 inspirerende circulaire producten en diensten - W/E adviseurs.
- Onderzoek en Rapport 'Materiaalstromen, milieu-impact en energiegebruik in de woning- en utiliteitsbouw; nulmeting' – EIB, Metabolic en SGS Search
- Uitwerking R-Ladder met 10 stappen, tot een circulaire strategie.

# Materiaalgebruik





# Website 2.0



- Nieuwe vormgeving
- Update Over ons, Uitvoeringsprogramma, definitie, etc
- Nieuws, interviews, agenda, video's: beter vindbaar
- Bijna 100 voorbeeldprojecten in database
- Informatie en kennis aangeboden via Bibliotheek / Topics / Sectoren
- Online catalogus circulaire producten en diensten (per oktober)
- Wekelijkse analyses bezoek respons, meest gelezen, zoekgedrag



# Achtergrondartikelen en interviews



**'Circulaire economie is voor waterschappen ook kwestie van verlicht eigenbelang'**

Henkjan van Meer, beleidsmedewerker Unie van Waterschappen: 'De circulaire bouwconomie is niet iets van de overheid of de markt, maar van ons allemaal.'

[Meer lezen](#)



**Column Bas van de Griendt (Stratego-Advies): 'Andere wegen'**

Column Bas van de Griendt (Stratego-Advies): 'Dat nog geen 5% van het bouw- en sloopafval wordt hergebruikt in de bouw zelf, komt omdat de keuze van materialen in de vastgoedsector en de bouw traditioneel is gericht op kwaliteit, functionaliteit, prijs en design. Potentieel hergebruik speelt nauwelijks een rol.'

[Meer lezen](#)



**'In het jaar waarin Heijmans 100 jaar bestaat, 2023, is ons aanbod 100% circulair'**

Harwil de Jonge (Heijmans Vastgoed): 'Soms is het ook een kwestie van de juiste vraag stellen. Oftewel: durf te vragen!'

[Meer lezen](#)



**'Verduurzaming gaat sneller als materialenindustrie eerder en als echte partner wordt betrokken in het bouwproces'**

NVTB-voorzitter Titia Siersem: 'De innovatiekracht van onze leden wordt nog niet genoeg benut. Dat steekt wel eens.'

[Meer lezen](#)



**'Een 100% procent circulaire bouwconomie gaat er komen, de enige vraag is: hoe snel?'**

Elphi Nelissen: 'Vijf jaar geleden kende niemand het begrip 'circulair', dus ik durf te stellen dat het in een sneltreinvaart gaat.'

[Meer lezen](#)



**'Circulair bouwen moet het 'nieuwe normaal' worden, maar dat is het nog lang niet'**

Céclie van Oppen van Copper8: 'Alle actoren binnen de bouwkolom moeten de lineaire economie loslaten en hun bestaande verdienmodel op de schop gooien.'

[Meer lezen](#)



**'In de transitie naar circulaire economie spelen architecten een sleutelrol'**

BNA: 'Architecten denken per definitie in mogelijkheden, niet in beperkingen. In combinatie met hun creativiteit is dat hun grote kracht.'

[Meer lezen](#)



**'Rijkswaterstaat duurzaam en circulair maken is mooie, majeure uitdaging'**

Peter Struijk (Rijkswaterstaat): 'Bedrijfsketens en businessmodellen gaan veranderen. In de aanloop naar een economie waarin alleen nog maar grondstoffen en geen afval meer bestaat.'

[Meer lezen](#)



**'Al in aanbesteding waarde toekennen aan circulariteit'**

Directeur Gerrit-Jan van de Pol van GMB Beheer, aannemer in de waterbouwsector, heeft hard gewerkt om het begrip circulariteit concreet te maken voor de eigen business. 'Vroeger vonden we het al heel wat als je een weg opbrak en het puin gebruikte voor een fundering.'

[Meer lezen](#)



**Welke grondstoffen uit het riool leveren het meeste op?**

De rioolwaterzuiveringsinstallatie in Apeldoorn is een 'energie- en grondstoffenfabriek'. Manager Patrick Blom zoekt naar waardeketens die het meeste opleveren.

[Meer lezen](#)



**'Circulariteit zit in de genen van de waterschappen'**

Met een gezamenlijk investering van twee miljard euro per jaar in grond-, weg- en waterbouw behoren de waterschappen naast Rijkswaterstaat tot de grootste investeerders van Nederland. Duurzaamheidsmanager Meinke Schouten en bestuurslid Toine Poppelars van de Unie van Waterschappen tonen de circulaire ambities van hun sector.

[Meer lezen](#)



**Menno Rubbens: 'Gebouwen die slimmer in elkaar zitten, zullen beter renderen'**

Voor Menno Rubbens van architectenbureau cepezed is circulariteit vanzelfsprekend. Toch zou hij meer actie willen zien in de markt. 'Wil je circulariteit echt stimuleren, dan moet je gebouweigenaren ervan overtuigen dat het gewoon meer oplevert.'

[Meer lezen](#)



**'Het is leren en bikkelen, tegen muren oplopen, en dan toch successen boeken'**

UPDATE - Harry Hofman, regisseur circulaire grondstoffen bij GBN, schetst de toekomst van circulair bouwen en slopen. 'Als ik in een sloopend rondloep, zie ik materialen en grondstoffen, anderen zien vooral afval.'

[Meer lezen](#)



**'Een deur niet reduceren tot grondstof, maar hergebruiken'**

Sander Holm over de ervaringen van BAM met circulair bouwen: 'we moeten leren om anders samen te werken in de sector.'

[Meer lezen](#)



**'Circulair bouwen gaat ook over losmaken'**

Thomas Bögl belandde dit jaar op de 12e plek in de Duurzame 50. Wat zijn de grootste uitdagingen voor de circulaire bouw? En op wie moeten we letten?

[Meer lezen](#)



**'Niet slopen maar oogsten' is het motto van Urban Mining New Horizon**

Sinds de oprichting in 2015, is 'urban mining' de corebusiness van New Horizon: op 'natuurlijke momenten' als renovatie, transformatie of sloop, worden bruikbare materialen en grondstoffen uit gebouwen gehaald om ze vervolgens geschikt te maken voor hergebruik. Volgens oprichter en CEO Michel Baars is die circulaire aanpak niet duurder, duurt het niet langer en is het bovendien veel

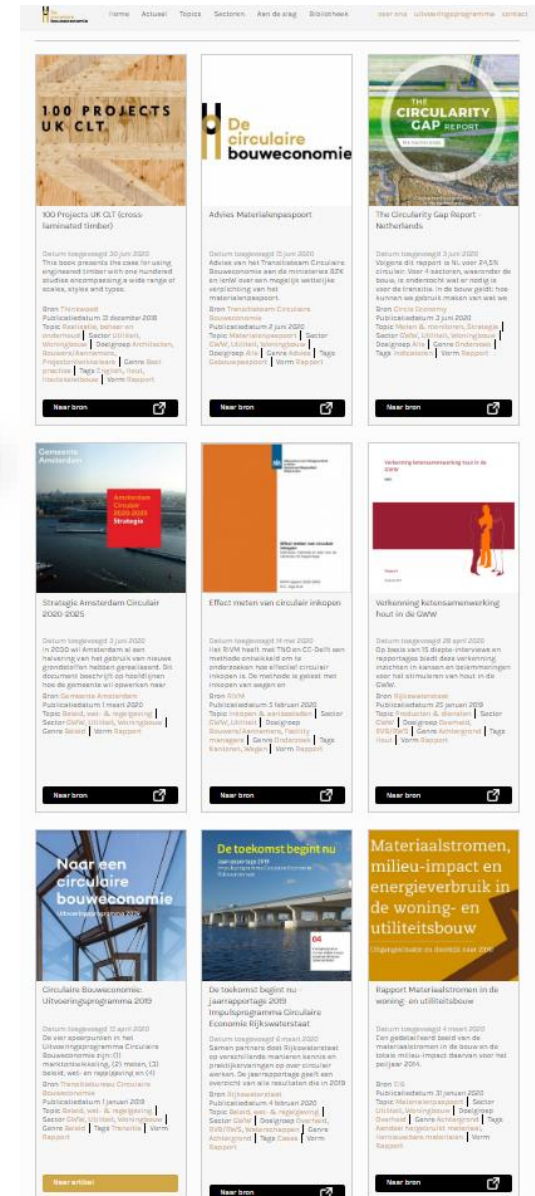
- Gebiedsontwikkeling Binckhorst, Ellen van Bueren en Judith Schueler
- Nationale Milieudatabase, Harry Nieman
- Circulaire renovatie Sint Niklaas Belgie, Sven Wuyts, Factor 4
- Gevelbouw, Monique Fledderman, VMRG en Stingo Huurdeman, Cirlinq
- Circo, Barbara Middelhoff
- Circulaire woningbouw, Wouter Kersten, Platform 31
- MRA, Wouter van Twillert, C-creators
- Innovatieprogramma circulair beton, Jeroen Kruithof, TNO, namens BTIC
- Circulaire installaties, Esther Gerritsen, TVVL
- Leidraad meten, Mantijn van Leeuwen, Platform CB'23
- Leidraad paspoorten, Wouter van Twillert, Platform CB'23
- Hout in de GWW, Jeroen Nagel, RWS
- Biobased bouwen, Mantijn van Leeuwen, NIBE, Michel Post, Orio Architecten
- Losmaakbaarheid, Axel Hendriks, Beelen, Mike van Vliet, Alba Concepts
- Hout / Biobased bouwen in de GWW, Jeroen Nagel en Simone Houtman RWS, Eric de Munck Centrum Hout, Wim de Groot SHR, Mantijn van Leeuwen NIBE
- Biobased snelweg, Asphalt, BAM, via RWS
- Kleedgebouw Nieuwe Lunet Utrecht, via PIANOo
- Spoorzone, Tilburg, AKCI project
- Sportcomplex, Ermelo, AKCI project





# Overzicht publicaties 2020

- Circulaire gebouwen, strategieën en praktijkvoorbeelden, Gerard Vos / Noud Koper
- Handreiking circulair inkopen in 8 stappen – B&U, Copper8
- Handreiking circulair inkopen in 8 stappen – GWW, Copper8
- Woningcorporaties en circulair bouwen, Bouwhulp
- Knelpunten Biobased bouwen, NIBE
- Toxiciteit en verontreiniging in circulaire bouwconomie, DGBC
- Rapport over juridische mogelijkheden DPG – EPG - MPG, Universiteit Utrecht
- Circulaire producten en diensten WE adviseurs
- Advies over Materialenpaspoort
- Berekeningen MPG, WE adviseurs
- Mogelijkheden voor aanpasbaarheid in instrumentarium, WE adviseurs







**Bedankt**