



Biobased Bouwen in Architectuur

De weerbarstige praktijk

Theo de Bruijn

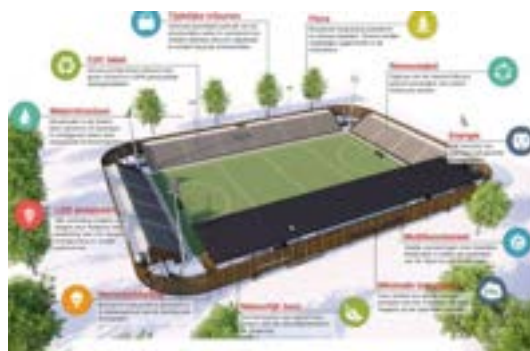
symposium 'Van Land tot Pand'
19 september 2024





CRADLE TO CRADLE® OFFICE IN THE HEART OF BERLIN

Pulsar Berlin



DUURZAAM UITBREIDINGSPLAN VOOR WAGENER STADION



INDUSTRIEL ERFGOED ALS VERBINDEND ELEMENT

Community College ROC van Twente



Houtbouw in Bedum



TRANSFORMATIE GROTE MARKT / DE PLAS

Communiplan Zuid



NATURALLY, IAA ARCHITECTEN
ENDOSSES BNA MANIFESTO
"WE'RE GOING CIRCULAR"



Duurzaam en flexibel gebouw met BREEAM Excellent score



VERBOUWING MELKHAL IN ENSCHEDE: FINISH NADERT



NOM-WONINGEN MARJOLEINLAAN WIERDEN

HET MODERNSTE AZC VAN NEDERLAND KOMT IN ALMELO



De hoeveelheid bouw- en sloopafval is gestabiliseerd op bijna 24 miljard kilo per jaar. Het aandeel nuttige toepassing van het afval bedraagt bijna 98 procent. In de meeste gevallen is dat een laagwaardige toepassing.

In de bouwsector is het hergebruik van bouw- en sloopafval gegroeid van 50 procent in 1985 naar 98 procent nu. Het knelpunt is dus niet zozeer dat afval niet nuttig wordt toegepast, maar dat dit laagwaardig gebeurt, dus met waardeverlies.

De bouwsector is verantwoordelijk voor:
50 procent van het grondstoffenverbruik
40 procent van het energiegebruik
30 procent van het watergebruik
35 procent van de CO₂-uitstoot
97 procent van het bouw- en sloopafval wordt (laagwaardig) hergebruikt



AANLEIDING

De gebouwde omgeving is een grootverbruiker van primaire grondstoffen en producent van grote stromen afval. Dit afval wordt weliswaar grotendeels hergebruikt, maar vooral in laagwaardige toepassingen. Dit betekent dat de kwaliteit van deze grondstoffen steeds verder afneemt en dat we ze op den duur als afval moeten afvoeren. Deze lineaire economie moet getransformeerd worden naar een circulaire economie. We gebruiken dan zo min mogelijk nieuwe (primaire) materialen, hergebruiken bestaande gebouwen, bouwdeelen en materialen hoogwaardig en minimaliseren afvalstromen.

Waarom Biobased Bouwen?

- Vermindering van CO₂-uitstoot
- Uitputting materialen
- ✓ *Gezondheid: Verbetering van binnenklimaat*
 - Totale levensduur (LCA)
 - Transport?
 - Kosten
 - Deskundigheid/kennis

2019: 12 proeftuinen



2020: 14 proeftuinen



Overzichtskaart van Nederlandse projecten



Invoer bouw materiaal blijft stijgen: TNO doet vijf aanbevelingen

Wonen & Vastgoed

📅 04 september 2024 om 12:49 ⌚ Leestijd ca. 3 minuten @ [Team Stadzsaken.nl](https://www.team-stadzsaken.nl)



1. Bestaande kansen in de bouw- en woonagenda moeten beter worden benut om circulaire maatregelen structureel te integreren in zowel bouwplannen als de gehele achterliggende ketens.
2. Circulariteit moet een integraal onderdeel worden van de warmtetransitie. Dit omvat onder andere het bevorderen van duurzame isolatiematerialen en installatietechniek.
3. Bio-based en duurzaam geproduceerde materialen moeten worden gestimuleerd. Dit kan worden ondersteund door CO2-beprijzing en striktere aanbestedingseisen.
4. Een gezamenlijke aanpak van overheden en opdrachtgevers is nodig om de woningbouw en warmtetransitie circulair te maken voor 2030. Focus op het laaghangend fruit en gebruik, transitiesturing om te versnellen en op te schalen.
5. Een gezamenlijke aanpak vraagt om gecoördineerde actie van overheden en andere opdrachtgevers, waarbij juridische en operationele barrières worden aangepakt en op een brede set aan circulaire strategieën en maatregelen wordt ingezet.

WONEN & VASTGOED

Foto: Lichtwolke / iStock.com

MEER DAN TECHNIEK EN MATERIALEN ALLEEN



Vraagstukken uit de Transitieagenda Circulair Bouwen Overijssel

De route van lineair naar circulair vraagt uiteindelijk om een veelomvattende systeemverandering. In de 'Transitieagenda Circulair Bouwen Overijssel' zijn negen kernvraagstukken benoemd die op korte of lange termijn aangepakt moeten worden.

1. BOUWCULTUUR EN -GEDRAG

Hoe komen we tot een andere bouwcultuur en -gedrag, waarin vaardige en (des)kundige opdrachtgevers en opdrachtnemers de schaarste van maagdelijke materialen erkennen en ernaar handelen, waardoor circulariteit op de voorgrond treedt?

2. BOUWWET- EN REGELGEVING

Hoe zorgen we ervoor dat wet- en regelgeving in de bouw een circulaire economie niet belemmert, maar juist ondersteunt of zelfs verplicht en tegelijkertijd geen afbreuk doet aan kwaliteitsstandaarden, klimaat-, CO₂- en energiedoelstellingen?

3. BOUW-, BEHEER- EN EXPLOITATIEPROCES

Hoe komen we tot partnerschap over de gebruiksfases van gebouwen heen, waarin gezamenlijk en maatschappelijk belang op lange termijn worden verenigd met individueel financieel belang op korte termijn?

4. BOUWCOMMERCIE EN BUSINESSMODELLEN

Hoe kan de waarde van een functionaliteit landen in een renderend businessmodel met aandacht voor de milieu-impact en de circulariteit van de producten en materialen?

5. FINANCIERING

Hoe kunnen financieringsconstructies tot stand worden gebracht die in rendementsberekeningen en risicoafwegingen de meerwaarde van circulair bouwen en exploiteren waarderen?

6. BOUWKWALITEIT

Hoe kan een voor de gebruiker gegarandeerd veilig, comfortabel en duurzaam bouwwerk tot stand komen waarbij tegelijkertijd materiaalkringlopen gesloten zijn?

7. BOUWTECHNIEK

Hoe kunnen bouwdelen, -producten en -materialen bij een nieuwe bestemming hun functie opnieuw hoogwaardig vervullen, met een zo'n laag mogelijke milieubelasting?

8. LOGISTIEK

Hoe kan de logistiek in de bouwindustrie inzake (circulaire) bouwdelen, -producten en -materialen circulair worden gemaakt voor de gehele levenscyclus van een bouwwerk?

9. BOUWONDERWIJS

Hoe kunnen de toekomstige medewerkers in en aanpalend aan de bouwsector via onderwijsprogramma's worden voorbereid op en bijdragen aan de circulaire bouwconomie?

Van energie naar omgeving: Een nieuwe koers in gebouwon ontwerp?

14 AUGUSTUS 2024

In het jaarlijkse verdiepingsonderzoek van de BNA worden architectenbureaus bevroegd over de stand van hun productie van duurzame ontwerpen. Al jaren zien we dat BNA-architecten gebouwen maken die op alle vlakken steeds duurzamer zijn. Dit jaar is er echter sprake van een opvallende trendbreuk. Voor het eerst geven de bureaus aan dat het aandeel energieneutrale ontwerpen afneemt. Daarentegen zien we een sterke stijging van de aandelen natuurinclusief en klimaatadaptief ontwerp. Het percentage circulair ontworpen gebouwen blijft gestaag stijgen. Duiden deze resultaten op een afnemende aandacht van architecten voor energiebesparing? En waar komt de sterke stijging van het natuurinclusief ontwerpvolume vandaan?

Wat werkt biobased ontwerpen *nog* tegen?

- Gebrek aan kennis
- Hogere investeringskosten (<-> TCO)
- Beschikbaarheid (+ kennis van)
- Waardebehoud?
- Perceptie en acceptatie door de markt
- Losmaakbaarheid even belangrijk

De hele bouwconomie moet zich nog verder aanpassen

Circulair/biobased bouwen: eerste stappen *en nog een lange weg te gaan*

IAA

Biobased Bouwen in Architectuur

De weerbarstige praktijk

Theo de Bruijn
WONEN • WERKEN • WELKOM

