

Werksessie Cirkelstad

KETENSAMENWERKING CIRCULARITEIT IN DE BOUW



Heijmans in één oogopslag

Onze missie: het creëren van een gezonde samenleving

Onze strategie: Verbeteren, Verslimmen, Verduurzamen



VERBETEREN

- Veiligheid
- Risicobeheersing & procesverbetering
- Kwaliteit van de organisatie



VERSLIMMEN

- Digitalisering
- Maaktechnologie

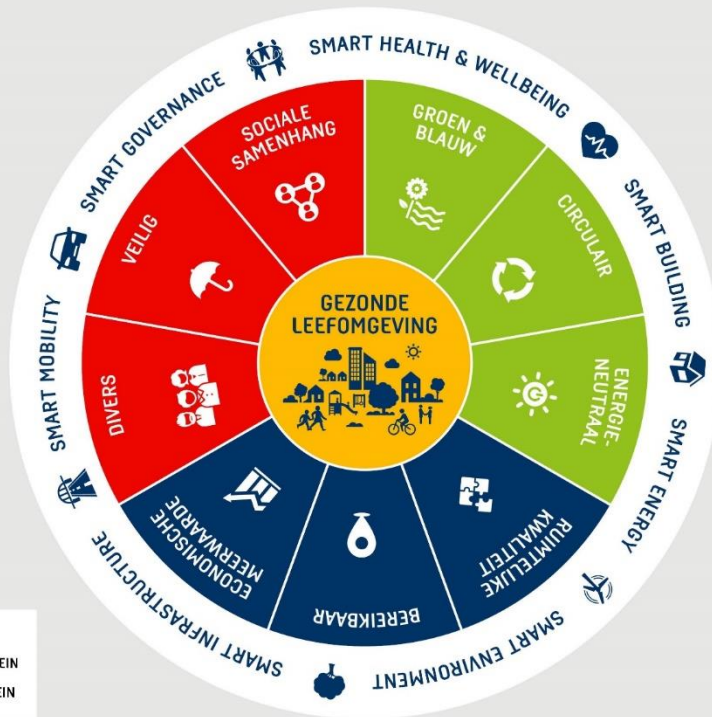


VERDUURZAMEN

- Energie
- Materialen
- Ruimte

Onze kernwaarden: resultaatgerichtheid, eigenaarschap, samenwerken

Heijmans in één oogopslag



- SOCIAAL DOMEIN
- NATUURLIJK DOMEIN
- RUIMTELIJK DOMEIN

Circulariteit

- Veel definities in omloop
- Elimineren van afval
- Bouw is verantwoordelijk voor ca. 40% van het afval in Nederland
- 35% van de CO2 uitstoot door gebouwde omgeving



Resources, Conservation and Recycling

Volume 127, December 2017, Pages 221-232



Review

Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions

Julian Kirchherr , Denise Reike, Marko Hekkert

Strategie Heijmans

In 2023 zijn al onze grondgebonden woningen 100% circulair

In 2030 geldt dat ook voor onze niet-grondgebonden woningen

Woningbouw

- Voor de circulariteit van onze woningen hanteren we de CPG-score.
- Door het scheiden van lagen en het toepassen van lichte binnenwanden in grondgebonden conceptwoningen is het in 2020 mogelijk gebleken de CPG-score te verhogen tot 8,5.
- Gemiddeld hebben de in 2020 verkochte grondgebonden conceptwoningen een CPG-score van 7,8.

Strategie Heijmans

In 2023 passen we circulair asfalt en beton toe.

In 2030 bouwen we er in 100% van onze opgaves mee.

- Om hergebruik van grond- en bouwstoffen te bevorderen, ontwikkelde Heijmans **‘Matching Materials’**.
- Op dit online platform worden grond- en bouwstoffen verhandeld als die vrijkomen.
- Binnen Heijmans vinden bouwstoffen zoals asfalt en zand via dit platform al een nieuwe bestemming.
- De komende periode wordt het platform uitgebreid, om naast bouwstoffen ook vraag en aanbod van bouwmaterialen mogelijk te maken.
- Tevens wordt het platform opengesteld voor vraag en aanbod van andere partijen uit de markt.
- Heijmans is deelnemer van het betoninnovatieloket

Strategie Heijmans

In 2021 zijn alle verpakkingen in onze bouwprojecten 100% herbruikbaar of recyclebaar.

- In alle relevante contracten wordt de eis voor volledige recyclebare verpakkingen standaard opgenomen.
- De volgende stappen zijn handhaving van deze eis en het circulair afvoeren van verpakkingen in 2023.
- We ervaren grote welwillendheid en medewerking vanuit de markt op dit gebied

“Om circulair te worden, moeten we oefenen in doen wat nodig is.”

THOMAS RAU (MADASTER)

De oefening: Vijfsluizen (Vlaardingen)

- Onderzoek naar houtbouw van één van de deelfases
- Clickbricks
- Openbare Ruimte: hergebruik gekapte bomen tot bankjes of snijplanken (NL Greenlabel)



Doelstellingen

Op weg naar een circulair woonconcept

- Secundaire grondstoffen: geen primaire grondstoffen, maar bijvoorbeeld gerecycled materiaal
- Hernieuwbare grondstoffen
- Herbruikbaar en losmaakbaar
- Gezonde materialen

OORSPRONG BOUWMATERIALEN



BENODIGDE BOUWMATERIALEN (177.860 KG)

	BETON 141.711 kg
	ZANDCEMENT 8.425 kg
	STAAL 6.230 kg
	ZAND 5.613 kg
	BAKSTEEN 5.193 kg
	KERAMIEK 3.325 kg
	HOUT 2.715 kg
	GIPS 2.230 kg
	ISOLATIE 1.058 kg
	KUNSTSTOFFEN 532 kg
	GLAS 379 kg
	LIJM EN VERF 142 kg
	ELECTRONICA 119 kg
	ALUMINIUM 81 kg
	PAPIER 60 kg
	KOPER 25 kg
	BITUMEN 12 kg
	OVERIGE METALEN 12 kg

GRONDGEBONDEN WOONCONCEPT HEIJMANS



1.301 kg/m² BVO
MPG €0,40/m² BVO/jaar
Losmaakbaarheid onbekend

LEGENDA

--- Kleiner dan 1.500 kg
▲ Toxische materialen

- ▲ PUR schuim bevat toxische bestanddelen
- ▲ PVC bevat toxische bestanddelen
- ▲ Veel verven bevatten toxische bestanddelen
- ▲ Zink kan uitloggen met toxische effecten

VERWACHT END-OF-LIFE SCENARIO



- Betaalbaar
- Conceptflexibiliteit
- Inzicht in materialen

Randvoorwaarden

Op weg naar een circulair woonconcept



Cirkelstad

GEEN AFVAL GEEN UITVAL

Gewenste uitkomst

- Lagere milieu-impact
- Gezonde leefomgeving

Vragen

- Seriematig bouwen: aanpassing concept vergt tijd (nieuwe engineering, nieuwe leveranciers etc.)
 - › Hoe kunnen we morgen al verbeteren? Wat zijn de quick wins?
 - › Hoe kunnen we onze leveranciers aansporen / verplichten met ons mee te doen?
- Betaalbaarheid
 - › Hoe houden we ons product betaalbaar?
 - › Wie gaat betalen?
- Hoe maken we afspraken met onze klanten over hergebruik? En wie is ervoor verantwoordelijk dat dit op de juiste manier gebeurt?
- Welke KPI's kunnen we hanteren?

Stellingen

- Beton dient uitgefaseerd te worden grondgebonden woningbouw ten behoeve van houtbouw
- Woningen dienen altijd geleverd te worden met afspraken over hergebruik
- Het moet verplicht worden om klanten een materialenpaspoort aan te bieden bij oplevering van hun woning
- Elk jaar moet het aandeel van primaire grondstoffen in woningen verplicht worden afgebouwd tot we in 2050 alleen nog maar herbruikbare grondstoffen gebruiken

heijmans



heijmansnl



@heijmansnl



heijmans



heijmansnl

Circulariteitsprestatie gebouwen (CPG)

- Meetmethode binnen de GPR
- Logische keuze als 'instap' tool
 - › Van elke grondgebonden woning wordt een GPR berekening gemaakt
 - › Heldere score tussen 6 (niveau bouwbesluit) en 10
 - › Dekt het hele circulaire spectrum
- Opgenomen als formele KPI
 - › 2019: 8
 - › 2020: 8,5
 - › 2021: 9

Circulariteitsprestatie gebouwen (CPG) – ontwikkeling 2020

- Ervaringen uit 2019: 8
 - › Grote stappen in CPG door energiezuinigheid
 - › Beperkte ontwikkeling in materiaaltoepassingen
- Aanpak 2020 naar 8,5
 - › Relevant onderzoek GPR onderdelen
- Set van maatregelen
 - › Energiegebruik
 - › Scheiden van lagen: op basis van levensduur bijv. afbouw/constructie
 - › Hernieuwbaar / secundaire materialen

Circulariteitsprestatie gebouwen (CPG) – nadelen

- Maximale score niet haalbaar voor nieuwbouw grondgebonden woningen
- Criteria niet in lijn met circulaire initiatieven bij Heijmans en co-makers
- Toekomst CPG twijfelachtig
- **Conclusie: CPG methode is een goed instapmiddel, maar helpt ons niet naar de 100% circulaire grondgebonden woning**