



BUILDING  
CIRCULARITY  
INDEX®

**alba**  
concepts.

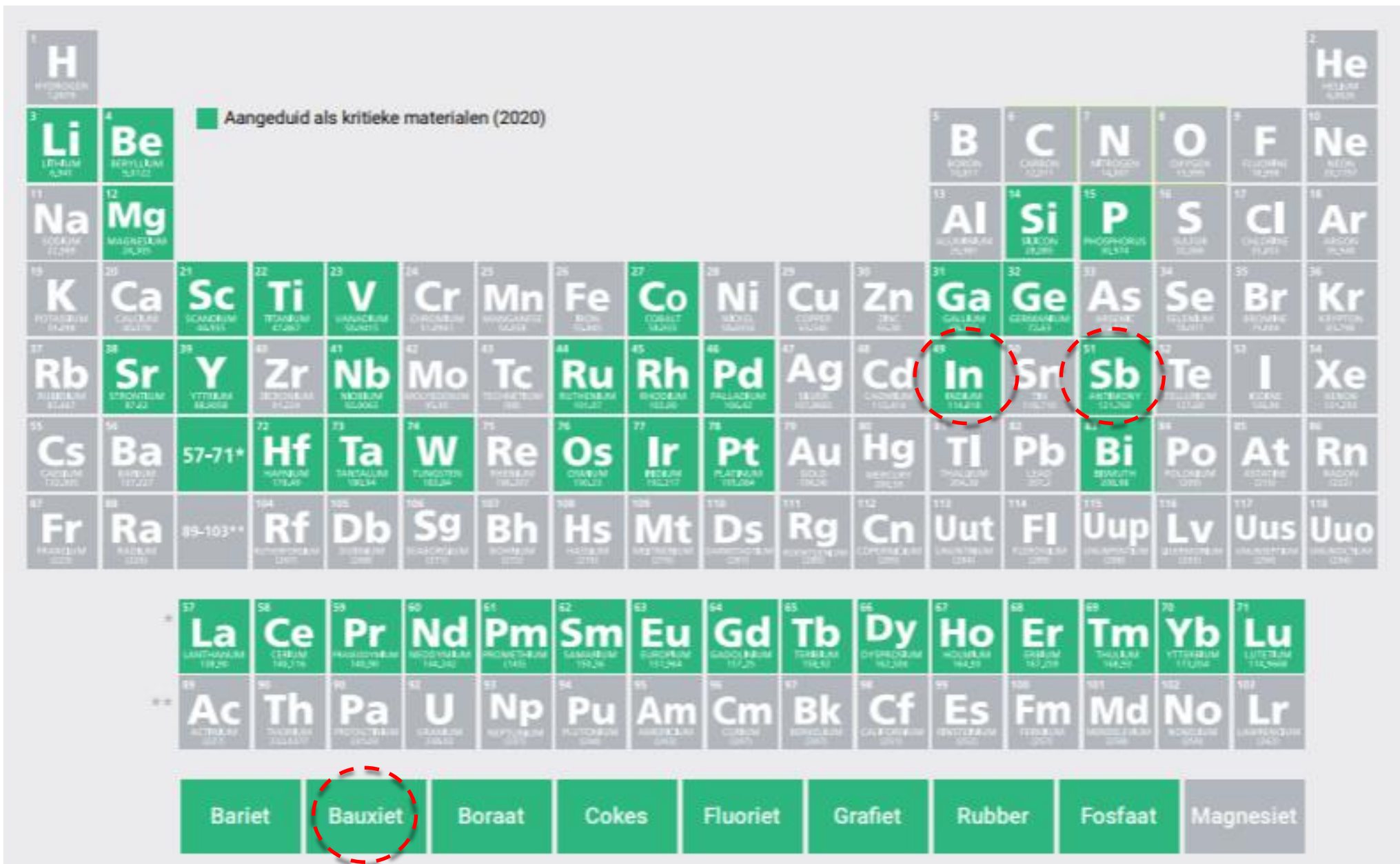
# De waarde van circulair bouwen

*Jim Teunizen*  
Soesterberg, 06-03-2024



**nvbk**





Bron:  
 EEN CIRCULAIRE ENERGIETRANSITIE Verkenning naar de metaalvraag van het Nederlandse energiesysteem en kansen voor de industrie (2021) o.a. Metabolic / Copper8







# Where to find the leftovers?





# CO<sub>2</sub>-budget

## Globaal budget



1.5 400 Gt

## Nederland



909 Mt

Toegewezen op inwoners aantal

## Bouw



100 Mt

Bouwmateriaal industrie (incl. GWW) is 11%  
van nationale uitstoot

# CO<sub>2</sub>-budget

## Globaal budget



1.5 400 Gt

## Nederland



909 Mt

Toegewezen op inwoners aantal

## Bouw



100 Mt

Bouwmateriaal industrie (incl. GWW) is 11%  
van nationale uitstoot

**2-3 jaar nog over!**



# CO<sub>2</sub>-budget



## Embodied Carbon

The emissions from manufacturing, transportation, and installation of building materials.

## Operational Carbon

The emissions from a building's energy consumption.

Materiaal-  
gebonden CO<sub>2</sub>

Milieu-prestatie  
Gebouwen (MPG)

Bijna Energieneutraal  
Gebouw (BENG)

Gebouw-  
gebonden CO<sub>2</sub>



**Omzien naar elkaar,  
vooruitkijken naar  
de toekomst**

Coalitieakkoord 2021 – 2025

VVD, D66, CDA en ChristenUnie

15 december 2021





Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

De voorzitter van de Tweede Kamer

der Staten-Generaal

Postbus 20018

2500 EA Den Haag

**Directoraat-Generaal  
Volkshuisvesting en  
Bouwen**

[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)  
[www.facebook.com/minbzk](https://www.facebook.com/minbzk)  
[www.twitter.com/minbzk](https://www.twitter.com/minbzk)  
[www.linkedin.com/company/  
ministerie-van-bzk](https://www.linkedin.com/company/ministerie-van-bzk)

**Kenmerk**  
2022-0000547768

**Uw kenmerk**

Datum 23 december 2022

Betreft Beleidsagenda normeren en stimuleren circulair bouwen

### Inleiding

Met deze brief bied ik u, mede namens de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat de Beleidsagenda normeren en stimuleren circulair bouwen aan.

In de gebouwde omgeving is er sprake van CO<sub>2</sub>-uitstoot door de verwarming van woningen en andere gebouwen. In het Programma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving (PVGGO) heb ik beschreven hoe het kabinet deze CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebruiksfase terug wil brengen: vooral door te sturen op de verbetering van de *energieprestatie* van woningen en andere gebouwen.<sup>1</sup> Zo geldt de eis dat de nieuwbouw geen aardgas aansluiting meer heeft en in de gebruiksfase bijna-energie neutraal is. Voor de bestaande bouw zet ik in op verbetering van de energieprestatie door onder meer de verbetering van de gebouwisolatie en de toepassing van meer duurzame installaties voor de verwarming van de gebouwen.

Naast deze ambitie om de energieprestatie van gebouwen in de gebruiksfase te verbeteren, heb ik in het PVGGO ook beknopt aangegeven hoe ik de *milieuprestatie* van gebouwen wil verbeteren. Ook die reken ik tot het verduurzamingsbeleid van de gebouwde omgeving. De milieuprestatie geeft aan wat de milieubelasting is van de toegepaste bouwmaterialen en -producten (inclusief gebouwinstallaties) in het gebouw. Deze milieubelasting is berekend over de hele levenscyclus: van winning en productie, transport en bouwproces, gebruiksfase, tot aan de sloopfase en de afvalfase, inclusief eventuele recycling en hergebruik.<sup>2</sup>

De milieuprestatie kan in algemene zin worden verbeterd door:

- het gebruik van hernieuwbare materialen zoals biograndstoffen en het verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen;
- het recyclen of hergebruiken van bouwmaterialen;

ien naar elkaar,  
ruitkijken naar  
toekomst

alitieakkoord 2021 – 2025

VVD, D66, CDA en ChristenUnie.

15 december 2021



De voorzitter van de Tweede Kamer

der Staten-Generaal

Postbus 20018

2500 EA Den Haag

**Directoraat-Generaal  
Volkshuisvesting en  
Bouwen**  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)  
[www.facebook.com/minbzk](https://www.facebook.com/minbzk)  
[www.twitter.com/minbzk](https://www.twitter.com/minbzk)  
[www.linkedin.com/company/  
ministerie-van-bzk](https://www.linkedin.com/company/ministerie-van-bzk)  
**Kenmerk**  
2022-0000547768  
**Uw kenmerk**

Datum 23 december 2022

Betreft Beleidsagenda normeren en stimuleren circulair bouwen

#### Inleiding

Met deze brief bied ik u, mede namens de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat de Beleidsagenda normeren en stimuleren circulair bouwen aan.

In de gebouwde omgeving is er sprake van CO<sub>2</sub>-uitstoot door de verwarming van woningen en andere gebouwen. In het Programma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving (PVGO) heb ik beschreven hoe het kabinet deze CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gebruiksfase terug wil brengen: vooral door te sturen op de verbetering van de *energieprestatie* van woningen en andere gebouwen.<sup>1</sup> Zo geldt de eis dat de nieuwbouw geen aardgas aansluiting meer heeft en in de gebruiksfase bijna-energie neutraal is. Voor de bestaande bouw zet ik in op verbetering van de energieprestatie door onder meer de verbetering van de gebouwisolatie en de toepassing van meer duurzame installaties voor de verwarming van de gebouwen.

Naast deze ambitie om de energieprestatie van gebouwen in de gebruiksfase te verbeteren, heb ik in het PVGO ook beknopt aangegeven hoe ik de *milieuprestatie* van gebouwen wil verbeteren. Ook die reken ik tot het verduurzamingsbeleid van de gebouwde omgeving. De milieuprestatie geeft aan wat de milieubelasting is van de toegepaste bouwmaterialen en -producten (inclusief gebouwinstallaties) in het gebouw. Deze milieubelasting is berekend over de hele levenscyclus: van winning en productie, transport en bouwproces, gebruiksfase, tot aan de sloopfase en de afvalfase, inclusief eventuele recycling en hergebruik.<sup>2</sup> De milieuprestatie kan in algemene zin worden verbeterd door:

- het gebruik van hernieuwbare materialen zoals biograndstoffen en het verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen;
- het recyclen of hergebruiken van bouwmaterialen;



De voorzitter van de Tweede Kamer

der Staten-Generaal

Postbus 20018

2500 EA Den Haag

[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)  
[www.facebook.com/minbzk](https://www.facebook.com/minbzk)  
[www.twitter.com/minbzk](https://www.twitter.com/minbzk)  
[www.linkedin.com/company/  
ministerie-van-bzk](https://www.linkedin.com/company/ministerie-van-bzk)

**Kenmerk**  
2023-0000588539

**Uw kenmerk**

**Bijlagen**  
3

Datum 4 oktober 2023

Betreft Normering circulair bouwen en standaardisatie uitvraag duurzame woningbouw

In mijn brief van 23 december 2022 en via het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) is uw Kamer geïnformeerd over mijn beleidsagenda voor circulair bouwen.<sup>1</sup> Ik heb uw Kamer daarin toegezegd om een uitwerking van deze beleidsagenda aan te bieden. Met deze brief geef ik, mede namens de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, invulling aan deze toezegging en werk daarbij uit op welke wijze ik de landelijke wettelijke eisen voor circulair bouwen zal aanscherpen. Daarbij ga ik ook in op de wijze waarop ik, mede namens de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, voornemens ben om biobased bouwen verder te stimuleren, onder andere door genoemde aanscherping van de landelijke wettelijke eisen en door een opschalingsplan voor biobased bouwen. Dit plan zal later dit najaar worden gelanceerd. Daarnaast ga ik ook in op de noodzaak tot standaardisatie van hetgeen door opdrachtgevers wordt uitgevraagd als het gaat om woningbouw met ambities voor duurzaamheid die hoger zijn dan de huidige wettelijke eisen. Als deze standaardambitioniveaus op grote schaal leidend zijn voor projecten, dat kunnen ze in de toekomst de basis vormen voor aanscherping van wettelijke eisen, omdat een groot deel van de markt zich dan hier naar verwachting op zal richten en er ervaring mee heeft opgedaan.



Er komt veel op vastgoedeigenaren af...

---

# Raamwerk HNN 1.0 vanaf 7 december 2023



Onderwerp	Type	Woningbouw		Utiliteitsbouw	Eenheid	Methode
		grondgebonden	gestapeld	kantoren		
<b>Milieu-impact &amp; materiaalgebruik</b>						
Milieu-impact (MPG)	S I B	0,50	0,55	0,70	€MKI / m <sup>2</sup> BVO / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouw
Materiaalgebonden CO <sub>2</sub> -uitstoot	S I B	200	220	250	kg CO <sub>2</sub> -eq / m <sup>2</sup> BVO	Paris Proof Protocol
Materiaalgebonden CO <sub>2</sub> -opslag	S I B	Nieuwe methode: beperkte gegevens			kg CO <sub>2</sub> -eq	Bepalingsmethode koolstofvastlegging biobased materialen
Materiaalgebruik	S I B	25%	20%	25%	% massa hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycled	CB'23 Leidraad Meten van Circulariteit   versie 2.0
Hergebruikpotentie	S I B	Beperkte gegevens			%	CB'23 Leidraad Meten van Circulariteit   versie 2.0
<b>Gebouwflexibiliteit</b>						
Adaptief vermogen	S I B	Nieuwe methode: geen gegevens			%	Methode Adaptief Vermogen Gebouwen
Losmaakbaarheid	S I B	55%	50%	55%	%	Leidraad Circular Buildings   versie 2.0
<b>Omgang restmateriaal</b>						
Omgang restmateriaal (sloop)	S I B	Aangescherpte methode: beperkte gegevens			% massa	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
Omgang restmateriaal (bouw)	S I B	55%			% massa	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
<b>Gezondheid</b>						
Toxiciteit	S I B	Methode nog in ontwikkeling			# producten	Diverse certificaten o.a. C2C, REACH



Maar hoe kunnen wij daar inzicht in  
krijgen...?

---

# Op Gebouwniveau

- Milieuprestatie Gebouwen (MPG)
- Global Warming Potential (GWP A/m<sup>2</sup>bvo – Paris Proof – MPG-2)
- Global Warming Potential (GWP) per fase A-D
- Global Warming Potential (GWP) per fase A-D per m<sup>2</sup> bvo
- Construction Stored Carbon (CO<sub>2</sub> opslag) in kg
- Construction Stored Carbon (CO<sub>2</sub> opslag) in ton
- Material Circularity Index (MCI)
- Losmaakbaarheid (LI)
- Building Circularity Index (BCI)

## Op Productniveau

- MPG
- MKI
- GWP A/m<sup>2</sup> Paris Proof – MPG2
- GWP per fase A-D
- GWP per fase A-D/m<sup>2</sup> bvo
- CSC (CO<sub>2</sub> opslag) in kg
- CSC (CO<sub>2</sub> opslag) in ton
- MCI
- LI
- PCI (product circulariteit)
- ECI (element circulariteit)



# BCI - Circulariteit

JIMALBA JT

- Zoeken
- Home
- BCI Gebouw
- BCI - Circulariteit**
- Database
- Licentiebeheer

Account: **Alba Concepts** | Projecten: **P0017, Cirkelstad - Hoogbou...** | Gebouwen: **Actief, B000015, Performan...** | **Scenario's** | Producten | Schaalbare dimensies

Geen filter - klik om filters toe te voegen

BCI (%) = Zoeken...

S... | Code | Scenario naam

Gebouwsscenario's (1)

**S000021** Nulmeting

Algemeen	MPG	BCI	Extra informatie	Audit info
<b>Algemeen</b>				
* Accountnaam		0081, Alba Concepts		
* Gebouwnaam		B000015, Performance Factory te Enschede		
<b>Resultaat</b>				
<u>MKI</u>		424.898,54		
<u>MPG</u>		0,48		
<u>CO2-uitstoot (kg CO2-eq / m²...)</u>		256		
<u>MCI (%)</u>		55		
<u>LI (%)</u>		38		
<u>BCI (%)</u>		40		
<u>CO2-opslag (kg CO2-eq)</u>		1.693.017,44		
<b>Scenario</b>				
* Code		S000021		
* Scenario naam		Nulmeting		
* <u>Peildatum</u>		10-11-2023		
* <u>Ontwerpfase</u>		GR, Gerealiseerd		
* <u>Doelstelling</u>		02, Onderzoek		

Som Alle Geen

Marketplace **NIEUW!**



## Data-berekening

### Algemeen gedeelte

Klant-ID	0081
Berekening-ID	S000021
Projectnaam	Cirkelstad -
Datum	
Aangemaakt door	ROBINALBA
Projectfase	Gerealiseerd
Doel	Onderzoek
Berekeningstype	Circulair hoog scenario
Status	Rapporteren

### Adres

Straat + nummer	--
Postcode	-
Plaats	Enschede-

### Gebouw

Type	Woonfunctie
Projecttype	Nieuwbouw
Levensduur (jaren)	75
Netto vloeroppervlak	9.729
Bruto vloeroppervlak	11.808
Constructietype	Hout
Hoogte	Hoog
Energieverbruik	

### Circulariteitsstrategie

Lage milieu-impact	Nee
Materialen recyclen	Nee
Hergebruikte materialen	Nee
Biobased materialen	Nee
Afneembaar	Nee
Herbruikbaar	Nee

## Resultaten

### Milieu-impact gebouw

Indicatoren	Score
Milieu-impact gebouw	0,48
Milieukostenindicator (MKI)	424.899
Paris proof indicator:	256
GWP module A t/m D:	2.781.721
GWP module A t/m D per m2 BVO	236

### Building Circularity Index (BCI)

Indicatoren	Score
Building Circularity Index (BCI)	40 %
Materiaalcirculariteitsindex (MCI)	55 %
Potentieel voor losmaakbaarheid	38 %

### Bouwgebonden opgeslagen koolstof (BOC)

Indicatoren	Score
Bouwgebonden opgeslagen koolstof	1.693.017
Bouwgebonden opgeslagen koolstof	1.693



A vibrant desert landscape featuring several tall saguaro cacti in the foreground, a field of cholla and other desert shrubs in the middle ground, and rugged mountains in the background under a bright blue sky with scattered white clouds. The text "Maar er zijn ook nieuwe circulaire financiële prikkels..." is overlaid in white on the left side of the image.

Maar er zijn ook nieuwe circulaire financiële prikkels...



# Financiële circulaire prikkels

---

1. Financiële restwaarde
2. Afschrijvingsschema / markt- en beleidswaarde
3. Circulaire verdienmodellen
4. CO<sub>2</sub> beprijzing
5. Biobased financiering



# 1 - Financiële restwaarde

## Uitgangspunten

Enkel circulaire scenario's meegenomen die een financiële waarde kunnen realiseren aan het einde van de levensduur: **recycling** en **hergebruik**. Lineaire scenario's, zoals verbranding en storten worden daarmee uitgesloten.

## Recycling

*Recyclingswaarde*

*= Aankoopwaarde grondstoffen – recyclingspotentie – sloopkosten  
– bewerkingskosten – transportkosten – opslagkosten.*

Of

*Recyclingswaarde = transactieprijs materiaal per kg \* kg materiaal*

## Hergebruik

*Hergebruikwaarde*

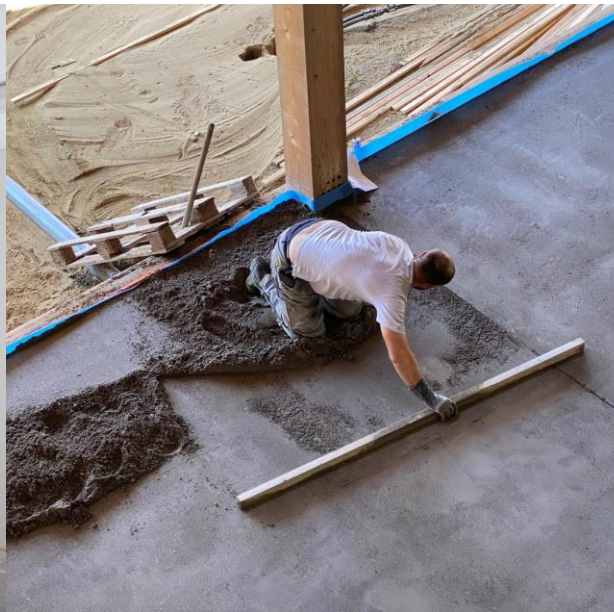
*= Kostprijs product (materiaal) – hergebruikpotentie  
– kwaliteitsreductie – demontagekosten – reviseerkosten  
– transportkosten – opslagkosten*



# 1 - Financiële restwaarde

## Hergebruikpotentie – Losmaakbaarheidsindicatoren

- Type verbinding
- Toegankelijkheid van de verbinding
- Randopsluiting
- Doorkruisingen



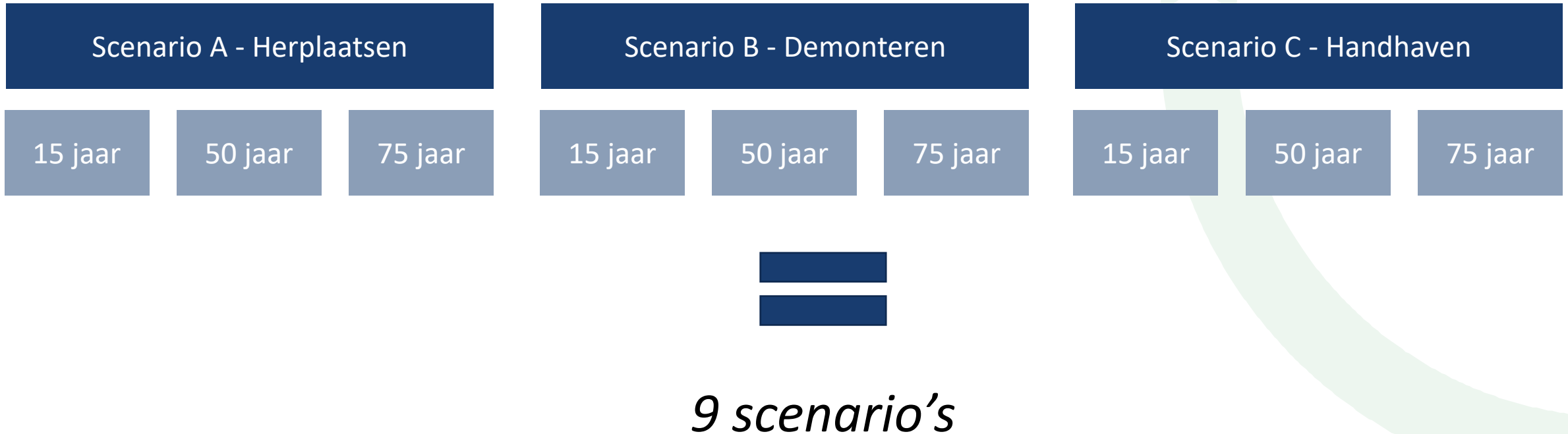




Bron: <https://www.houtbaar.nl/nieuws/prototypes-houtbaar-huis-geplaatst/>



# 1 - Financiële restwaarde



# 1 - Financiële restwaarde

Scenario's	% van totale directe bouwkosten*
Na 15 jaar	20% - 60%
Na 50 jaar	10% - 40%
Na 75 jaar	5% - 25%

*\* Uitgaande van 0% inflatie en geen discontovoet*

Scenario C – handhaven zorgt voor de hoogste financiële restwaarde.

Bij een korte beschouwingsperiode (15 jaar) hebben de producten nog een goede conditie.

# 1 - Financiële restwaarde

Uiteindelijk naar marktwaarde...

The screenshot shows the homepage of insert.nl. The top navigation bar includes 'Dashboard', 'Favorieten', 'Help', 'Inloggen', 'Materiaal plaatsen', and 'Zoeken'. The main content area is divided into several sections:

- SECTOREN:** Groen, Bouw, Infra, Verplaatsbare gebouwen.
- CATEGORIEËN:** A list of categories with counts, such as 'Afbouw-timmerwerk (7)', 'Beglazing (0)', 'Behangwerk, vloerbedekking en stoffering (4)', 'Beplanting (0)', 'Betonwerk (2)', 'Binneninrichting (182)', 'Binnenriolering (0)', 'Bomen (4)', 'Bouwkundige kanaalelementen (0)', and 'Bouwplaatsvoorzieningen (0)'.
- Materialen:** 2604 items.
- Projectlocaties:** 273 items.
- Verkochte materialen:** 765 items.
- STABU & RAW:** Zoeken op sectorcode.
- Uitgelicht:** A grid of featured items including 'Tegelbestrating', 'Systeemplafondplaten', 'Systeemwanden (glas-)cassettes', and 'Glijbaan'.
- Trending:** A grid of trending items.

The screenshot shows the Oogstkaart website, which features a map of the Netherlands and surrounding regions. The map is titled 'Oogstkaart' and 'De urban mining potentie van NL'. It displays various locations and materials, with a search bar and filters on the left. The map shows several locations marked with icons, indicating potential urban mining sites.

The screenshot shows the GEBRUIKTBOUW MATERIALEN.COM website. The top navigation bar includes 'Assortiment', 'Over ons', 'Service', 'Partners', 'Materiaalinventaratie', and 'Contact'. The main content area is titled 'Assortiment' and displays a grid of various building materials and components, including 'Hout', 'Platen & Panelen', 'Ramen & Koelpanen', 'Deuren', 'Uiterraam', 'Verwarming & Radiatoren', 'Verlichting & Elektra', 'Isolatie', 'Trappen', 'Dakmateriaal', 'Talen, Terras & Fietserstalling', 'Kastarmen', 'Meubilair', 'Brandpreventie', 'Sport- & Speeltoestellen', and 'Overige Materialen'.



# 2 - Afschrijvingschema

Het afschrijven op een circulair gebouw of meer specifiek de verschillende Layers of Brand kan gekoppeld worden aan de functionele levensduur van deze verschillende lagen (constructie, gevel, installaties en inbouwpakket) en de onderliggende producten en materialen.



Jip van Grinsven • 1st  
Consultant at Alba Concepts  
2mo • Edited •



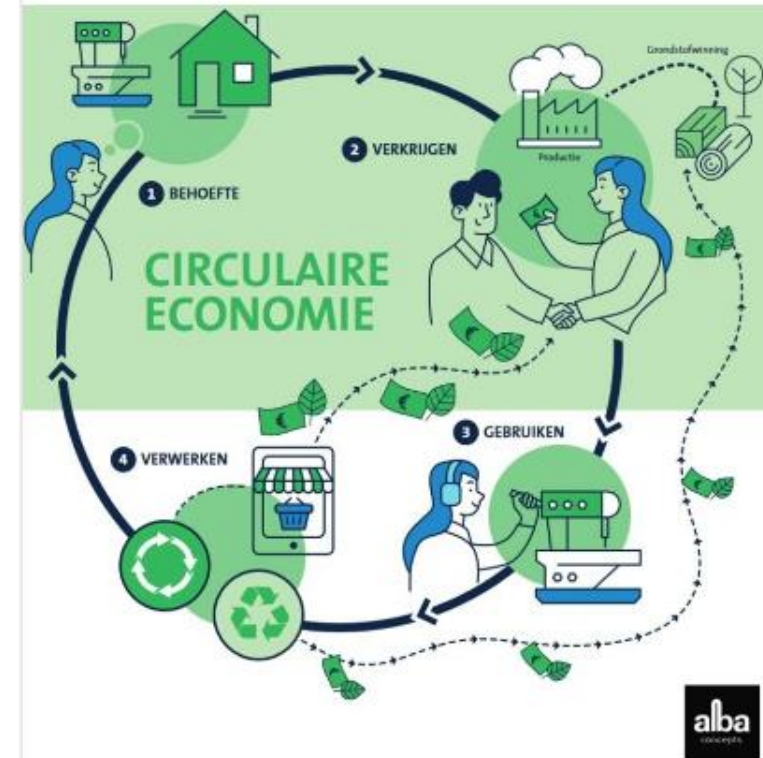
Trots om te delen dat de [Gemeente Leeuwarden](#), als eerste gemeente in Nederland, circulaire gebouwen en infrastructuur niet meer afschrijft tot nul maar tot een financiële restwaarde!

De afgelopen periode heb ik vanuit [Alba Concepts](#) de gemeente Leeuwarden mogen ondersteunen bij het integreren van circulariteit in haar financiële verordening. Mooi om te zien dat het daadwerkelijk gelukt is om financiële restwaarde een plek te geven.

Het rekenen met financiële restwaarde in de boekhouding zorgt ervoor dat losmaakbaarheid én hergebruik daadwerkelijk worden gewaardeerd én beloofd. Wie volgt?

[#financierestwaarde](#) [#circulaireconomie](#) [#circulairbouwen](#)

[See translation](#)



You and 756 others

110 comments · 26 reposts



## 2 – Markt- en beleidswaarde

A close-up photograph of a person's hands writing in a spiral-bound notebook. The person is wearing a textured, orange-brown sweater. They are holding a bright orange pencil in their right hand, poised to write on the lined page. Their left hand rests on the left side of the notebook. In the background, a silver laptop is open on a white desk, and another orange notebook is partially visible to the right. The overall scene is brightly lit, suggesting a clean, professional workspace.

## Nota afschrijvingen gemeente Leeuwarden 2023

Geldend van 21-06-2023 t/m heden met terugwerkende kracht vanaf 01-01-2023

### Wetstechnische informatie

#### Regeling tekst

### Inhoudsopgave

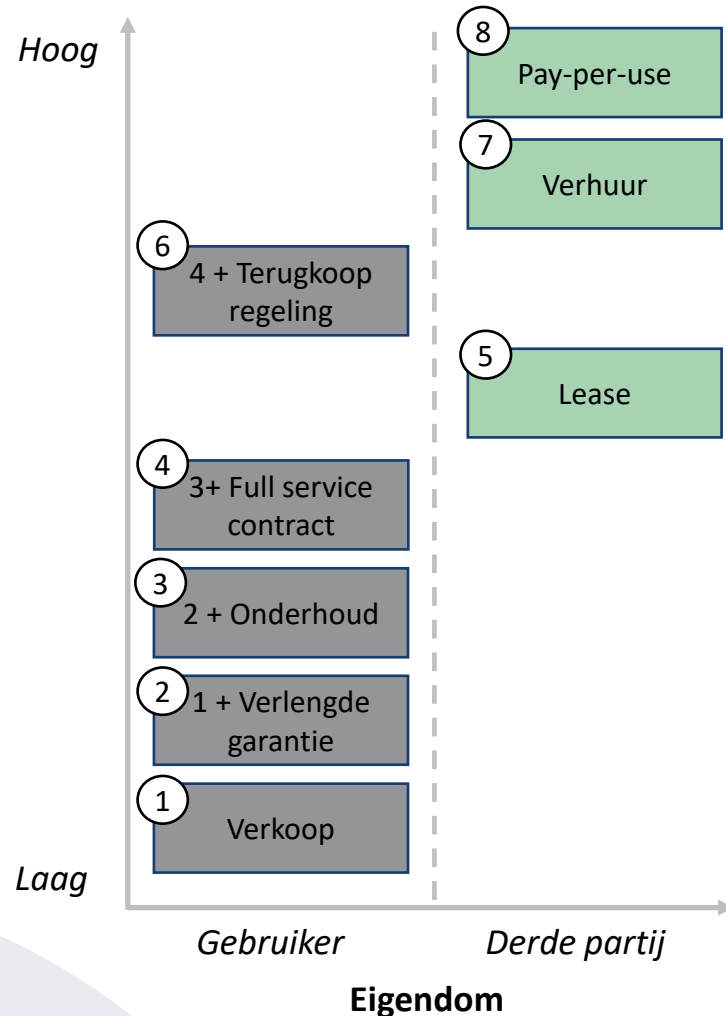
Intitule	>
Artikel 1	>
Artikel 2	>
Artikel 3	>
Artikel 4	>
Ondertekening	>

### Artikel 4

1. In dit artikel wordt verstaan onder:

- Circulaire waarde: de hergebruikwaarde van de grondstoffen en materialen.
- 2. Bij investeringen kan een circulaire waarde worden toegepast bij activa met de balansgroep 011300 Bedrijfsgebouwen, 011360 Verbouw gebouwen, 011370 Sportvoorzieningen, 011400 Grond-, weg- en waterbouwkundige werken en 011450 Civiele kunstwerken. Voor de toepassing gelden de volgende aanvullende eisen:
  - Bij aanvang van de investeringen moet via een losmaakbaarheidsindex aangegeven worden, welke mate van herbruikbaarheid realiseerbaar is.
  - De minimale grenswaarde van de losmaakbaarheidsindex bedraagt 55%.
  - Het maximum te hanteren circulaire restwaarde percentage ten opzichte van de investeringswaarde bedraagt 5% voor de balansgroepen 011300 Bedrijfsgebouwen, 011360 Verbouw gebouwen, 011370 Sportvoorzieningen en 10% voor de balansgroepen 011400 Grond-, weg- en waterbouwkundige werken en 011450 Civiele kunstwerken. Over deze waarde wordt niet afgeschreven.
  - Het percentage wordt bepaald over de aanschafwaarde van de investering.

# 3 - Circulair verdienmodel









# 4 - CO<sub>2</sub>-beprijzing

Twee mogelijkheden om CO<sub>2</sub> te beprijsen namelijk kijken naar preventiekosten of maatschappelijke kosten.

De maatschappelijke kosten zijn bepaald door Umweltbundesamt (2020) in scenario's, waarbij:

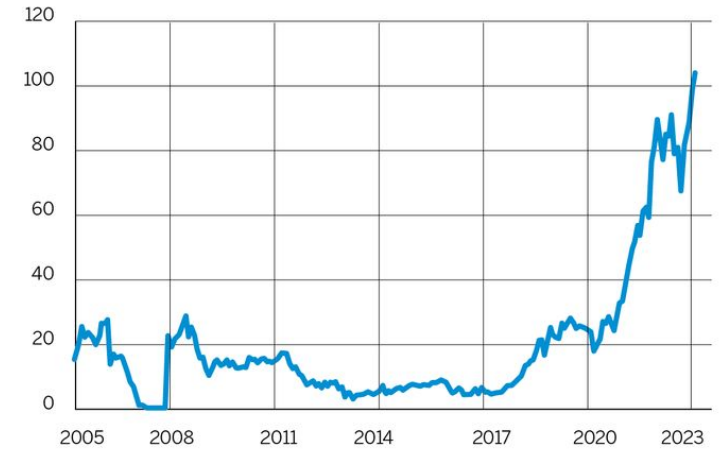
- “voorrang gegeven wordt aan het welzijn van de huidige generatie”.
- “gelijke weging is gegeven aan de welzijn van alle generaties”.

Voorbeeld provincie Utrecht:

Jaar	2021	2030	2050
Voorrang	€ 251,25	€ 273,75	€ 318,75
Gelijke weging	€ 872,50	€ 901,25	€ 977,50

## EMISSIERECHT DUURDER DAN 100 EURO

Prijs van een EU-emissierecht, voor de uitstoot van 1 ton CO<sub>2</sub>, in euro's



230223 © de Volkskrant. Bron: Trading Economics

# 4 - CO<sub>2</sub>-beprijzing

## TRADITIONEEL BOUWEN

Onderdeel	TOTAAL	1-1-2022	1-1-2023	1-1-2024	1-1-2025	1-1-2026
GWP (kg CO2 eq.)	47.529	48.390,0	3,0	3,0	3,0	3,0
BENG2 (kg CO2 eq.)	107.103	1.428,0	1.428,0	1.428,0	1.428,0	1.428,0
GWP + BENG2 (kg CO2 eq.)	154.632	49.818,0	1.431,0	1.431,0	1.431,0	1.431,0
CO2 prijs (€)	€ 12.632	€ 4.069,6	€ 116,9	€ 116,9	€ 116,9	€ 116,9
NCW	€ 8.544					
NCW per m2 BVO	€ 59					

## CIRCULAIR BOUWEN

Onderdeel	TOTAAL	1-1-2022	1-1-2023	1-1-2024	1-1-2025	1-1-2026
GWP (kg CO2 eq.)	22.728	28.360,0	1,7	1,7	1,7	1,7
BENG2 (kg CO2 eq.)	107.103	1.428,0	1.428,0	1.428,0	1.428,0	1.428,0
GWP + BENG2 (kg CO2 eq.)	129.831	29.788,0	1.429,8	1.429,8	1.429,8	1.429,8
CO2 prijs (€)	€ 10.606	€ 2.433,4	€ 116,8	€ 116,8	€ 116,8	€ 116,8
NCW	€ 6.816					
NCW per m2 BVO	€ 47					

1-1-2092	1-1-2093	1-1-2094	1-1-2095	1-1-2096	1-1-2097
3,0	3,0	3,0	3,0	3.230,0	-4.310,0
1.428,0	1.428,0	1.428,0	1.428,0	1.428,0	-
1.431,0	1.431,0	1.431,0	1.431,0	4.658,0	-4.310,0
116,9 €	116,9 €	116,9 €	116,9 €	380,5 €	-352,1

1-1-2092	1-1-2093	1-1-2094	1-1-2095	1-1-2096	1-1-2097
1,7	1,7	1,7	1,7	-240,0	-5.520,0
1.428,0	1.428,0	1.428,0	1.428,0	1.428,0	-
1.429,8	1.429,8	1.429,8	1.429,8	1.188,0	-5.520,0
116,8 €	116,8 €	116,8 €	116,8 €	97,1 €	-450,9



# 5 – Biobased financiering



Triodos  Bank

Inloggen

A photograph of a family of four (a woman, a man, and two children) sitting on a large stack of straw. They are smiling and looking towards the camera. The background is a wall made of straw, with a window on the right showing a view of trees and a path.

## Triodos Biobased Hypotheek

Hypotheek voor biobased woningen





**circulearning**

KENNISPLATFORM VOOR CIRCULAIR BOUWEN



BUILDING  
CIRCULARITY  
INDEX®

**alba**  
concepts.

# Zijn er nog vragen?

---

**Jim Teunizen**  
info@bcigebouw.nl /  
jim@albaconcepts.nl  
06 – 53 43 93 21