

**BRINK**



# Cirkelstad Zuid-Holland

Toelichting Het Nieuwe Normaal

Denise Huizing

# Inhoudsopgave

1. Toelichting Het Nieuwe Normaal
2. Voorbeelden in de praktijk
3. Wat kan je vandaag al doen?



Wat is HNN?

# Het Nieuwe Normaal

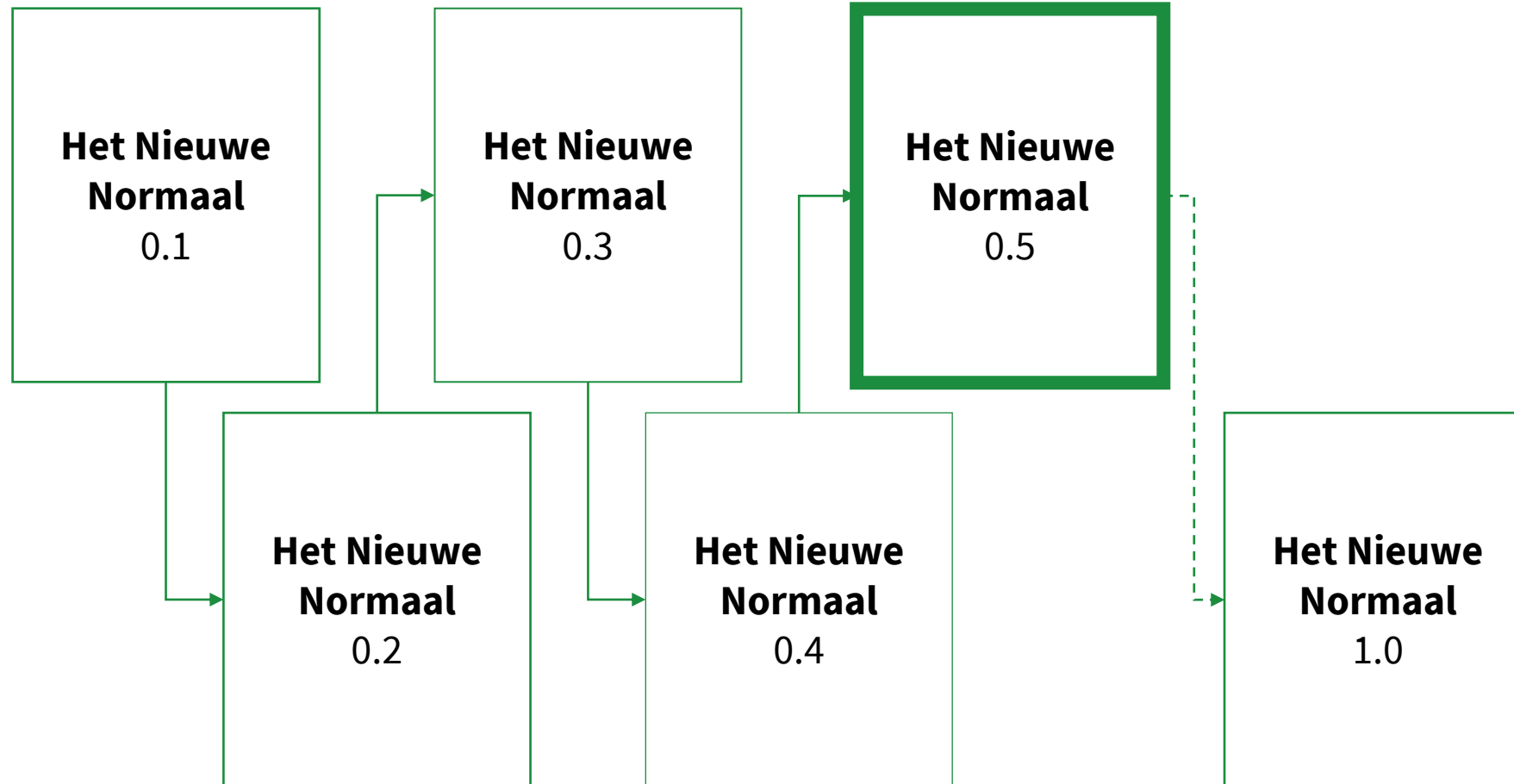
Een praktische en haalbare standaard voor  
circulair bouwen met ambitieuze doelen.

# Eindbeeld 2023: Het Nieuwe Normaal 1.0

- Doel** Een nieuwe, gedragen standaard met haalbare én ambitieuze circulaire prestaties in gebouwde omgeving  
+ tevens: een eenduidige taal rondom circulair bouwen
- Totstandkoming** Op basis van praktijkprojecten, met 100+ evaluaties vanuit zowel partners als andere partijen
- Tussenproducten** De conceptversies HNN 0.1, 0.2, 0.3, etc

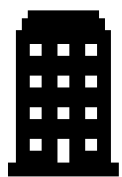
# Waar staan wij nu?

januari 2023 [enkel  
onderdeel gebouw]



Oktober  
2023

# Raamwerk toepasbaar op drie verschillende sectoren



**Gebouw**



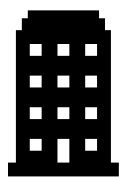
**Infra**



**Gebied**



# Evaluaties op drie niveaus



**Gebouw**



**Infra**



**Gebied**



Thema

**'Standaard':**  
Het Nieuwe Normaal



**Materialen**



**Energie**



**Water**



**Stikstof**



**Sociaal**



**Management**

**Duurzame context:**  
inzicht in prestaties

**Versnellers:**  
kwalitatieve  
inzichten



# Het Nieuwe Normaal Gebouw | 0.5

Thema

Subthema

Onderwerp

**'Standaard':**  
Het Nieuwe Normaal



**Materialen**

**Duurzame context:**  
inzicht in prestaties



**Energie**



**Water**



**Stikstof**



**Sociaal**



**Management**

**Versnellers:**  
kwalitatieve  
inzichten

**Milieu-impact &  
materiaalgebruik**

Milieu-impact (MPG)

*Embodied Carbon (MPG-2)*

*Construction Stored Carbon*

Materiaalgebruik

Hergebruikpotentie

**Gebouw-  
flexibiliteit**

Adaptief vermogen

Losmaakbaarheid

**Omgang  
restmateriaal**

Omgang restmateriaal  
(sloop)

Omgang restmateriaal (bouw)

**Gezonde  
materialen**

Toxiciteit

Thema

**'Standaard':**  
Het Nieuwe Normaal



**Materialen**

**Duurzame context:**  
inzicht in prestaties



**Energie**



**Water**



**Stikstof**

**Versnellers:**  
kwalitatieve  
inzichten



**Sociaal**



**Management**

## Binnen welke context komen de prestaties op materialen tot stand:

- Energie: energieprestatie BENG-1, BENG-2 en BENG-3
- Water: waterkrinlopen
- Stikstof: stikstofuitstoot

Thema

**'Standaard':**  
Het Nieuwe Normaal



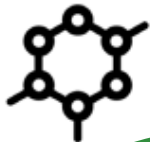
**Materialen**



**Energie**



**Water**



**Stikstof**



**Sociaal**



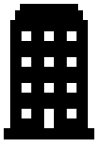
**Management**

**Duurzame context:**  
inzicht in prestaties

**Versnellers:**  
kwalitatieve  
inzichten

**Inzicht verkrijgen in de kwalitatieve aspecten die leiden tot een versnelling van circulair bouwen:**

- Sociaal: participatie en re-integratie
- Management: aansturing en samenwerkingsdynamiek



# Gebouw

Subthema

Onderwerp

Subthema	Onderwerp
Milieu-impact & materiaalgebruik	Milieu-impact (MPG)
	<i>Embodied Carbon (MPG-2)</i>
	<i>Construction Stored Carbon</i>
	Materiaalgebruik
	Hergebruikpotentie
Gebouw-flexibiliteit	Adaptief vermogen
	Losmaakbaarheid
Omgang restmateriaal	Omgang restmateriaal (sloop)
	Omgang restmateriaal (bouw)
Gezonde materialen	Toxiciteit



# Infra

Subthema

Onderwerp

Subthema	Onderwerp
Milieu-impact & materiaalgebruik	Milieu-impact (MKI/FE)
	<i>Embodied carbon (MKI/FE)</i>
	<i>Construction Stored Carbon</i>
	Materiaalgebruik
	Hergebruikpotentie
Flexibiliteit	Aanpasbaarheid
	Losmaakbaarheid
Omgang restmateriaal	Omgang restmateriaal (sloop)
	Omgang restmateriaal (bouw)
Gezonde materialen	Toxiciteit



# Gebied

Subthema

Onderwerp

Subthema	Onderwerp
Milieu-impact & materiaalgebruik	Milieu-impact (MPG/MKI)
	<i>Embodied carbon (MPG-2/MKI)</i>
	<i>Construction Stored Carbon</i>
	Materiaalgebruik
	Hergebruikpotentie
Omgang restmateriaal	Omgang restmateriaal (sloop)
	Omgang restmateriaal (bouw)
Gezonde materialen	Toxiciteit

**Inzicht in de ruimtelijke context:** hoe bepalen het programma en stedenbouwkundig plan van een gebied de circulariteit van het gebied in de gebruiksfase.

# Doel HNN: toewerken naar verschillende prestatieniveaus op verschillende onderwerpen

	Onderwerp	Type	Woningbouw		Utiliteitsbouw	Eenheid	Methode
			(grondgebonden)	(gestapeld)	(kantoren)		
Milieu-impact & materiaalgebruik	Milieu-impact (MPG)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	0,50	0,55	0,70	€MKI / m2 / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken o.a. GPR Gebouw
	Embodied Carbon (MPG-2)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	200	220	250	kg CO2-eq / m2	Paris Proof Protocol
	Construction Stored Carbon	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Nieuwe methode: beperkte gegevens			kg CO2-eq	Construction Stored Carbon methodiek
	Materiaalgebruik	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	25%	20%	25%	% massa hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycled	Building Circularity Index   Berekening conform Leidraad meten van circulariteit CB'23, versie 2.0
	Hergebruikpotentie	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Beperkte gegevens			% massa	
Gebouw flexibiliteit	Adaptief vermogen	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Nieuwe methode: geen gegevens			%	Methode Adaptief Vermogen Gebouwen
	Losmaakbaarheid	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	55%	50%	55%	%	Building Circularity Index   Berekening conform Leidraad Circular Buildings, versie 2.0
Omgang restmateriaal	Omgang restmateriaal (sloop)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Aangescherpte methode: beperkte gegevens			% massa	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
	Omgang restmateriaal (bouw)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Beperkte gegevens			% massa	
Gezondheid	Toxiciteit	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Methode nog in ontwikkeling			# producten	Diverse certificaten o.a. C2C, REACH

# Doel HNN: toewerken naar verschillende prestatieniveaus op verschillende onderwerpen

	Onderwerp	Type	Woningbouw		Utiliteitsbouw	Eenheid	Methode
			(grondgebonden)	(gestapeld)	(kantoren)		
Milieu-impact & materiaalgebruik	Milieu-impact (MPG)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	0,50	0,55	0,70	€MKI / m2 / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken o.a. GPR Gebouw
	Embodied Carbon (MPG-2)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	2				
	Construction Stored Carbon	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>					
	Materiaalgebruik	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	2				index in circulaire 2.0
	Hergebruikpotentie	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>					er-
Gebouw flexibiliteit	Adaptief vermogen	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>					index in Leiding, s,
	Losmaakbaarheid	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	5				iaal-are
Omgang restmateriaal	Omgang restmateriaal (sloop)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Aan				
	Omgang restmateriaal (bouw)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>				70 massa	
Gezondheid	Toxiciteit	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Methode nog in ontwikkeling			# producten	Diverse certificaten o.a. C2C, REACH

**De onderwerpen in het raamwerk hebben verschillende status:**

- **Standaard (S):** prestatieniveau op een onderwerp waarvan meet- of bepalingsmethode duidelijk is. Streven om eind 2023 dit prestatieniveau als informele standaard te hanteren
- **Indicatie (I):** prestatie indicatief te bepalen, maar meet- of bepalingsmethode nog niet breed geaccepteerd
- **Begrip (B):** kwalitatieve inzichten om te bepalen wat mogelijk is.

# Doel HNN: toewerken naar verschillende prestatieniveaus op verschillende onderwerpen

	Onderwerp	Type	Woningbouw		Utiliteitsbouw	Eenheid	Methode
			(grondgebonden)	(gestapeld)	(kantoren)		
Milieu-impact & materiaalgebruik	Milieu-impact (MPG)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	0,50	0,55	0,70	€MKI / m2 / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken o.a. GPR Gebouw
	Embodied Carbon (MPG-2)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	200	220	250	kg CO2-eq / m2	Paris Proof Protocol
	Construction Stored Carbon	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Nieuwe methode: beperkte gegevens			kg CO2-eq	Construction Stored Carbon methodiek
	Materiaalgebruik	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	25%	20%	25%	% massa hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycled	Building Circularity Index   Berekening conform Leidraad meten van circulariteit CB'23, versie 2.0
	Hergebruikpotentie	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Beperkte gegevens			% massa	
Gebouw flexibiliteit	Adaptief vermogen	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Nieuwe methode: geen gegevens			%	Methode Adaptief Vermogen Gebouwen
	Losmaakbaarheid	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	55%	50%	55%	%	Building Circularity Index   Berekening conform Leidraad Circular Buildings, versie 2.0
Omgang restmateriaal	Omgang restmateriaal (sloop)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Aangescherpte methode: beperkte gegevens			% massa	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
	Omgang restmateriaal (bouw)	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Beperkte gegevens			% massa	
Gezondheid	Toxiciteit	<b>S</b> <b>I</b> <b>B</b>	Methode nog in ontwikkeling			# producten	Diverse certificaten o.a. C2C, REACH

In de praktijk

# Voorbeelden

Toelichting van een aantal indicatoren aan de hand  
van voorbeelden



# Materiaalgebruik



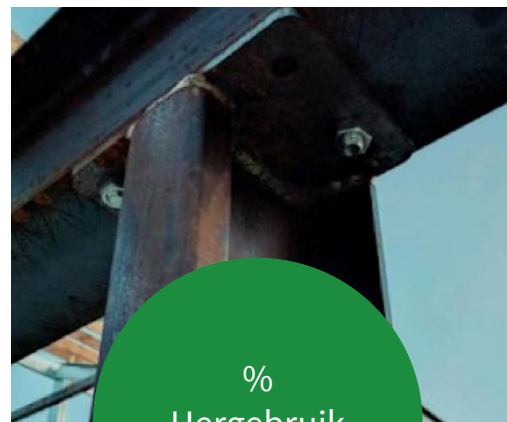
%  
Nieuw  
materiaal



% Recycled  
materiaal



%  
Hergebruik  
materiaal



% Biobased  
materiaal

# Materiaalgebruik

- Biobased materialen



Hennep kalkblokisolatie



Stro-bouw met leem afwerking

# Materiaalgebruik

- Hergebruikte materialen



Hergebruiken van hout



Isolatie van afgedankte kleding

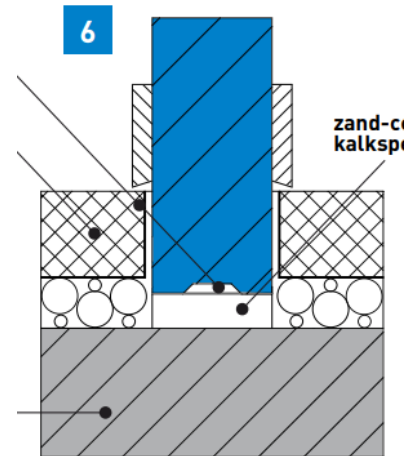
# Gebouwflexibiliteit (Losmaakbaarheid)



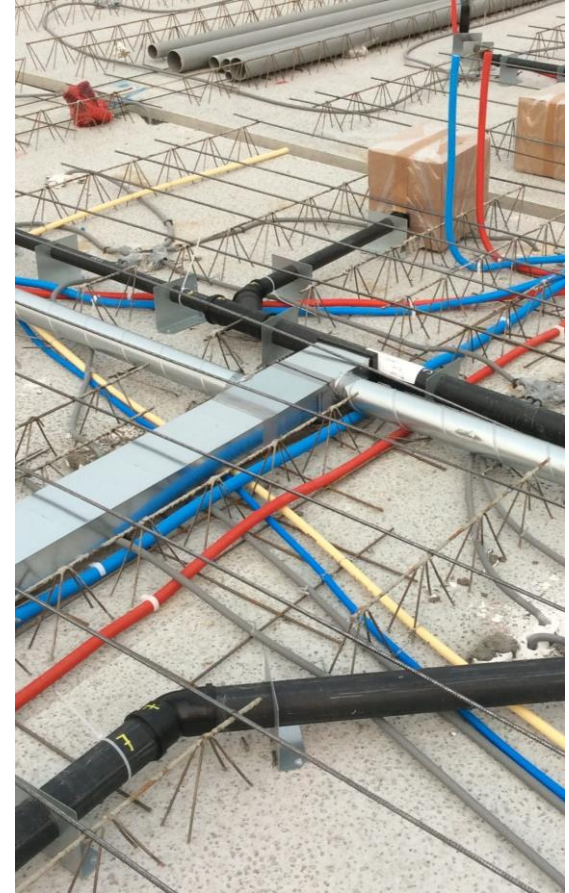
Type verbinding



Toegankelijkheid van de verbinding

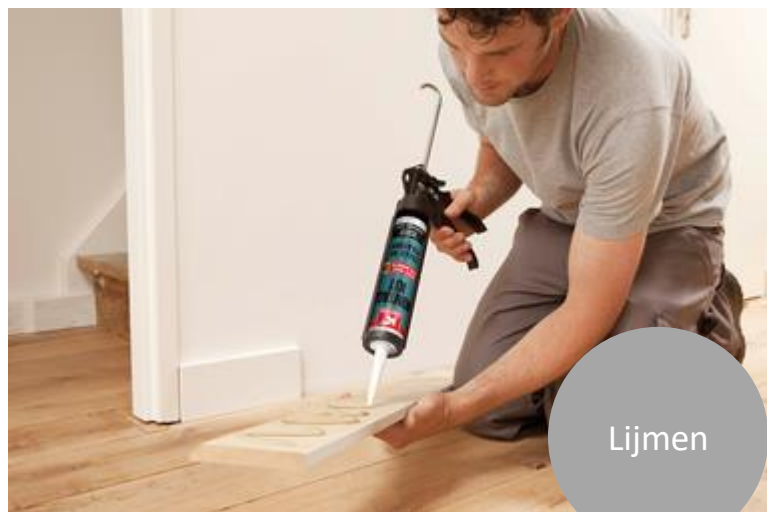


Vorminsluiting



Doorkruisingen

# Gebouwflexibiliteit (Losmaakbaarheid)



Lijmen



Gieten



PUR



Bout-  
en  
moer



Tac  
tiles



Schroe-  
ven

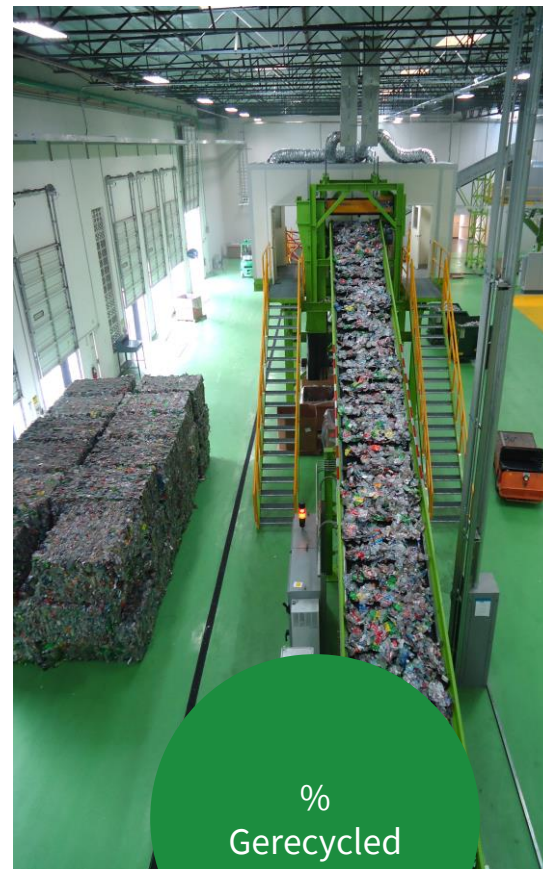
# Omgang restmateriaal (sloop)



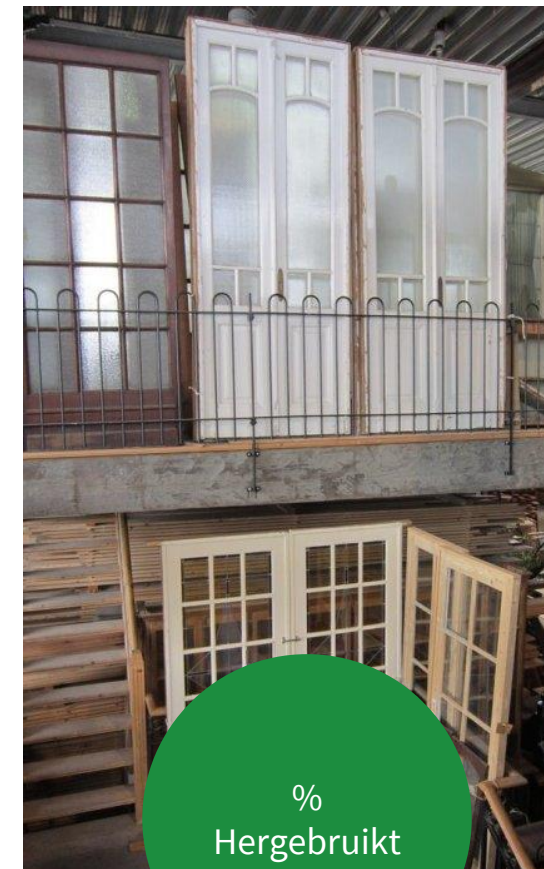
%  
Gestort



% Verbrand

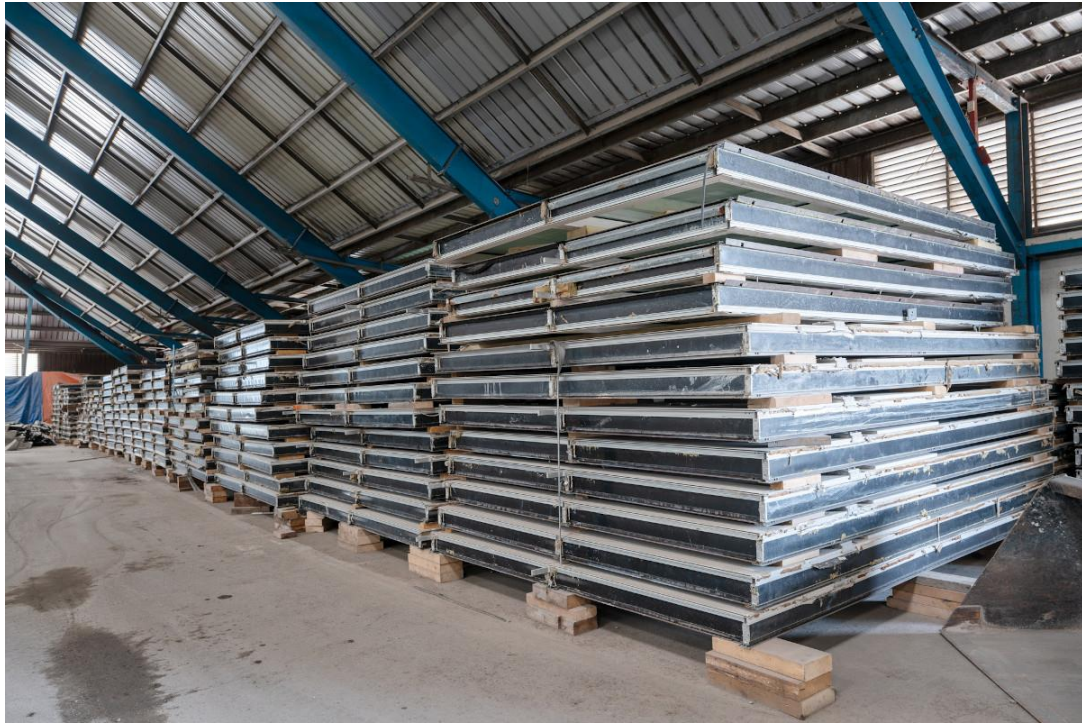


%  
Gerecycled



%  
Hergebruikt

# Omgang restmateriaal (sloop, direct hergebruik)



Geogste kozijnen



Geogste betonnen trappen

# Omgang restmateriaal (sloop, indirect hergebruik)



Reststromen hout



Gevingerlast hout



# Omgang restmateriaal (bouw)



# Gezonde materialen (toxiciteit)

- Vermijd **giftige** stoffen;
- Gebruik producten met minder/geen **allergenen**.



# Gezonde materialen (toxiciteit)

- Voorbeelden van schadelijke producten:



Glas- en steenwool



PUR



Asbest

# Gezonde materialen (toxiciteit)

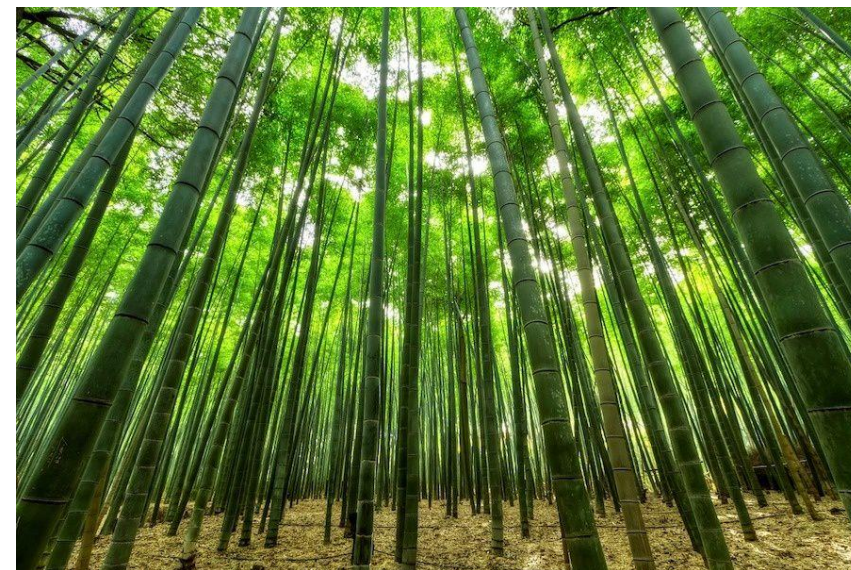
- Voorbeelden van veilige producten:



Vlasisolatie



Lijnolie verf



Bamboe

# Gezonde materialen (toxiciteit)



## the REDLIST

The Living Building Challenge publishes a "Red List" of materials to be avoided in buildings seeking certification under the Living Building Challenge. What's on it?

- Asbestos ● Cadmium ● Chlorinated Polyethylene and Chlorosulfonated Polyethylene ● Chlorofluorocarbons (CFCs) ● Chloroprene (Neoprene) ●
- Formaldehyde ● Halogenated Flame Retardants ●
- Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs) ● Lead ● Mercury ●
- Petrochemical Fertilizers and Pesticides ● Phthalates ● Polyvinyl Chloride (PVC) ●
- Wood treatments containing creosote, arsenic or pentachlorophenol ●

# Wat kan je vandaag doen?

- 1. Gebruik HNN-thema's om ambities te bepalen**, om een meer eenduidige taal te creëren op het gebied van circulair bouwen.
- 2. Lever projecten aan voor evaluaties**, om meer bewijslast te creëren in het opstellen van Het Nieuwe Normaal (*Interesse? Meld je bij Thirza*)
- 3. Vraag prestaties uit in projecten** op basis van de indicatoren van HNN, om te zorgen dat meer partijen hiermee gaan werken.



# BRINK



Denise Huizing  
[d.huizing@brink.nl](mailto:d.huizing@brink.nl)  
0683120209

## Wij maken werk van steden zonder afval, zonder uitval

Meer weten? Bezoek:  
[www.cirkelstad.nl](http://www.cirkelstad.nl)