



TRANSITIE NAAR CIRCULAIR EN KLIMAATADAPTIEF BOUWEN

18 OKTOBER 2023

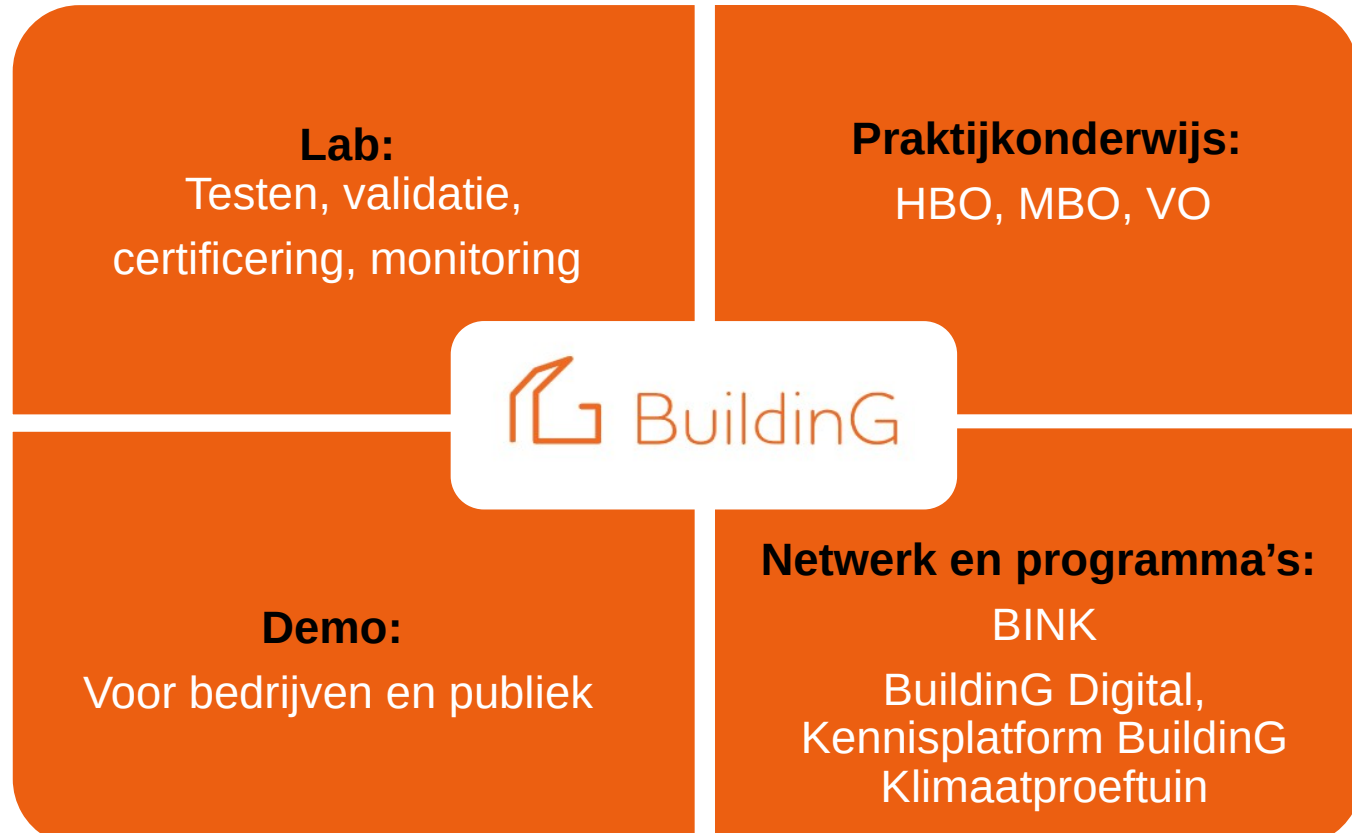
BuildinG is een initiatief van:



In samenwerking met:



WAT IS BUILDING?



ONZE FOCUS

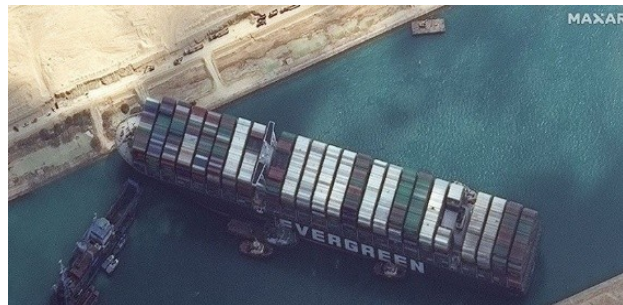
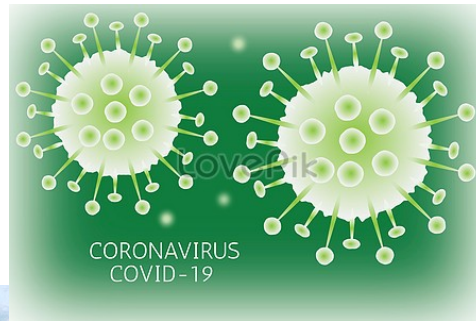
- Circulariteit
- Verduurzamen
- Klimaatadaptatie
- Digitalisering
- Aardbevingen



ONZE UITDAGINGEN ...

MEGATRENDS

Mega trends ontstaan vaak door dreigende ontwrichting van de



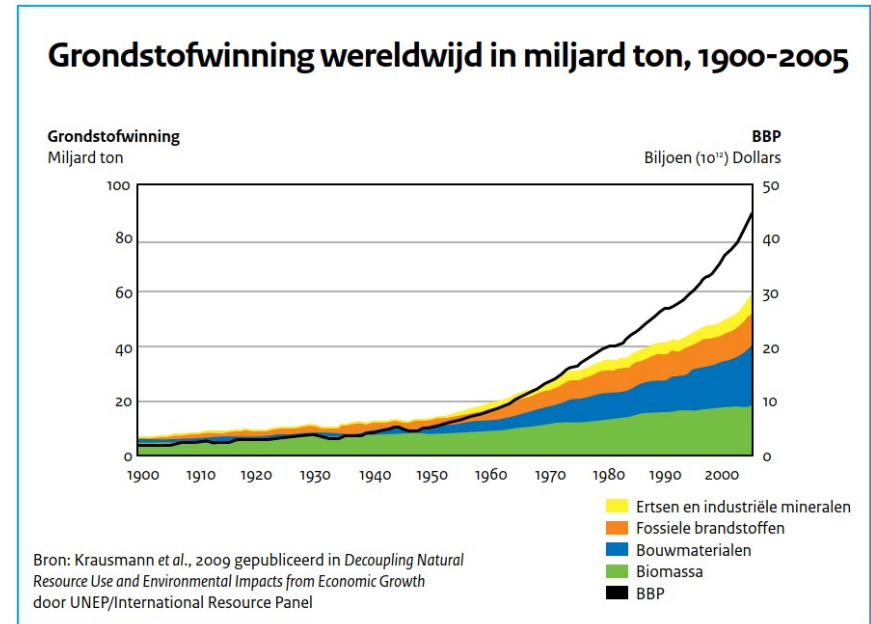
MEGATRENDS

- Energietransitie
- Circulaire economie
- Klimaatadaptatie
- Verstedelijking
- Cyber security
- Digitalisering
- Integrale samenwerking
- Leefbaarheid

NOODZAAK CIRCULAIRE TRANSITIE

Explosieve vraag naar grondstoffen **afgelopen eeuw**:

- 34x meer materialen
- 27x meer mineralen
- 12x meer fossiele brandstoffen



Toenemende vraag, aantasting, uitputting, verlies biodiversiteit en klimaatverandering

NOODZAAK CIRCULAIRE TRANSITIE

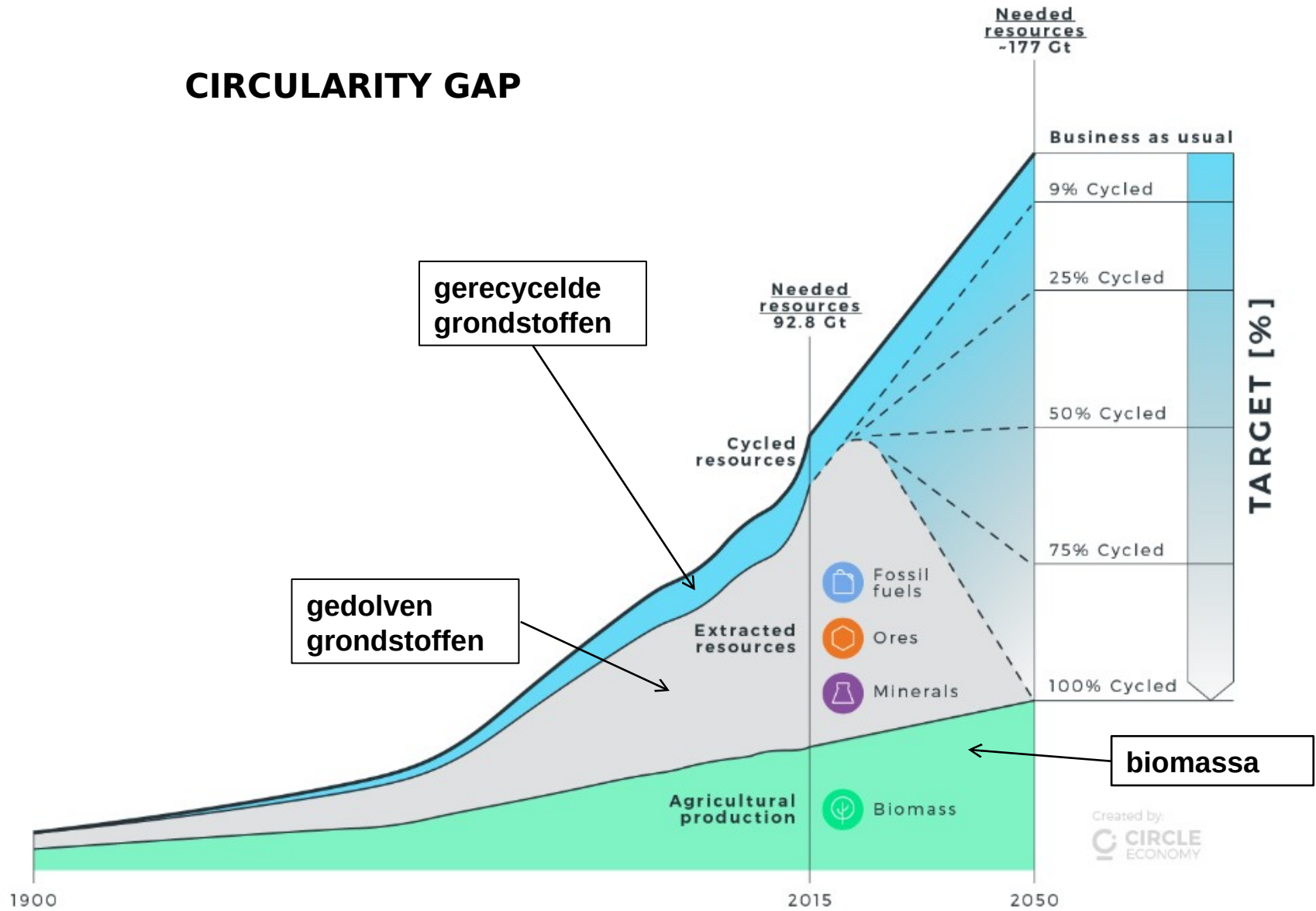
Naar schatting is de Nederlandse **bouwsector** op jaarbasis verantwoordelijk voor:

- Ca. **50%** van het grondstoffenverbruik
- Ca. **30%** van de totale afvalstroom

In een container ligt ca **10%** nieuw materiaal!



CIRCULARITY GAP



DOELEN

- **2030:**
 - 50% minder gebruik primaire grondstoffen (mineralen, metalen, fossiel)
 - CO2-reductie 50%
- **2050:**
 - energieneutrale gebouwde omgeving
 - een economie zonder afval / circulair

ALLE UITVRAGEN VAN DE OVERHEID ZIJN CIRCULAIR IN 2023, TENZIJ ...

Vanaf 2023 zullen alle uitvragen van de overheid, op Rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau, circulair, tenzij dit niet (volledig) mogelijk is.

ALLE OVERHEIDSAANBESTEDINGEN CIRCULAIR IN 2030.

Vanaf 2030 zullen alle overheidsaanbestedingen circulair zijn. De contractvormen zullen hierop aansluiten. Overheden gaan daadwerkelijk circulair inkopen en voor de invoering van het circulair inkopen een concreet tijdpad aangeven. Overheidsopdrachtgevers in de GWW en B&U zullen het instrumentarium dat daarvoor nodig is ontwikkelen, gezamenlijk en in gesprek met de markt. Daarvoor zetten ze pilots en experimenten op en creëren ze een 'leeromgeving' om opgedane kennis te verspreiden. Met marktpartijen en opdrachtgevers in het semipublieke domein wordt afgesproken wanneer dit ook voor hen geldt.

MEETINSTRUMENTEN

- BREAAM
- GreenCalc+
- GPR gebouw (Gemeentelijke Praktijk Richtlijn)
- LCA (Levens Cyclus Analyse)
- BCI (Building Circularity Index)
- CPG (Circulariteitsprestatie Gebouwen)
- MPG (Milieu Prestatie Gebouwen)
- ...

Dilemma ambities : BENG <> MPG

MPG

De MPG geeft aan, door middel van een levenscyclusanalyse (LCA), wat de **milieubelasting is van de materialen** die in een gebouw worden toegepast.

- Van oogsten tot afval
- Uitgedrukt is schaduwkosten
Deze maken inzichtelijk hoeveel euro's het zou kosten om de negatieve milieueffecten teniet te doen. Dat totale bedrag is de MilieuKostenIndicatie.
- Voor de de MPG wordt dit bedrag gedeeld door het aantal M2 BVO en de levensduur van het gebouw.
- **Hoe lager de MPG, hoe duurzamer**

MPG

Waarden MPG

	Vanaf 1-1-2018	Vanaf 1-6-2021	Vanaf 2030
Woningen en woongebouwen	1,0	0,8	0,5
Kantoren	1,0	1,0	0,85

WETGEVING

Kamerbrief Hugo de Jonge

Aanscherping (onderdeel I brief):

- Per 1 jan 2025 MPG woningen en woongebouwen naar 0,5
- Per 1 jan 2025 MPG kantoorfuncties naar 0,85

Verbreiding (onderdeel I brief):

- **Eisen voor andere functies** zoals winkels, bijeenkomst, logies, industrie, etc. Deze eisen zijn er nu nog niet en zullen per 1 jan 2025 ook zo zijn dat het vrij eenvoudig haalbaar is zodat ook deze markt kan wennen

WETGEVING

Kamerbrief Hugo de Jonge

Geen aanvullende eisen door Gemeenten (onderdeel II brief):

- Vanaf 2018 mochten Gemeenten strengere eisen stellen. Dat gebeurde soms
 - Dit mag vanaf 1 jan 2024 niet meer.
Reden: de eisen voor BENG en MPG worden collectief aangescherpt.
- Je mag wel private afspraken maken

WETGEVING EN AMBITIES

Private afspraken?

- De MPG is wetgeving, en je mag niet een strengere eis hieraan stellen
- Je mag wel private afspraken maken om de lat hoger te leggen
- Bijvoorbeeld:
 - Ambitie om een gebouw voor ..% losmaakbaar te maken
 - Ambitie om ..% biobased toe te passen
 - Denk aan Cirkelstad, Platform CB23

WETGEVING EN AMBITIES

Keuzes en risico's

- Maak keuzes in ambities, denk aan lange(re) termijn
- Durf te experimenteren om te leren en te ontwikkelen
- Er gebeurt al veel in NL, de markt kan hier goed op anticiperen, maar...
 - Moet realiseerbaar zijn (leveringszekerheid)
 - Moet aantoonbaar in kwaliteit zijn (garanties)
 - De woningen moeten betaalbaar zijn (financiën)

WETGEVING

Kamerbrief Hugo de Jonge

Onderdeel IV stimulering biobased:

- Hierbinnen wordt biobased bouwen gestimuleerd: focus hierbij ligt op de grootschalige toepassing van biobased bouwmaterialen

PRODUCTIEKETEN - PLANT GEBOUW



Teelt en hergebruik
van gewassen voor
de bouw

Ontwikkeling
van gebouwen
uit modules



Omschakeling naar
modulaire industriële
productie

BIOBASED BOUWEN - MATERIALEN

Hout

Uit productiebossen/multifunctioneel bos

Gewassen van het land (snelgroeiend)

Olifantsgras, Hennep, Vlas, Lisdodde, Rijst, Tarwe

Biomassa uit het water (aquatisch)

Algen, Zeewier

Dierlijk materiaal (“nagroeibaar”)

Schapevool

Afvalstromen uit de land- en tuinbouw

Oogstresten, Bermgras, Tuinafval, Snoeiafval

Afvalstromen uit de voedselindustrie

Afval groente, fruitafval, Bieten, Koffie

Afvalstromen bij de productie van materialen

Zaagafval, Snijverlies

Reststromen na gebruik van een product

Afvalhout. Textiel



NIEUWE ROLLEN IN DE KETEN

ecosysteem

Rijksoverheid
Kennisinstellingen & branches

Provincies
Financiers en verzekeraars

Gemeenten

Waterschappen
Boseigenaren, landeigenaren en landbouwers

waardeketen

Verwerkers & Producenten

Ontwikkelaars & Aannemers

Adviseurs & Architecten

Opdrachtgever

Gebruiker

aanbod

vraag

productieketen

Landbouw & grondstofketen

Bouwketen

Gebruikersketen

Recyclingketen

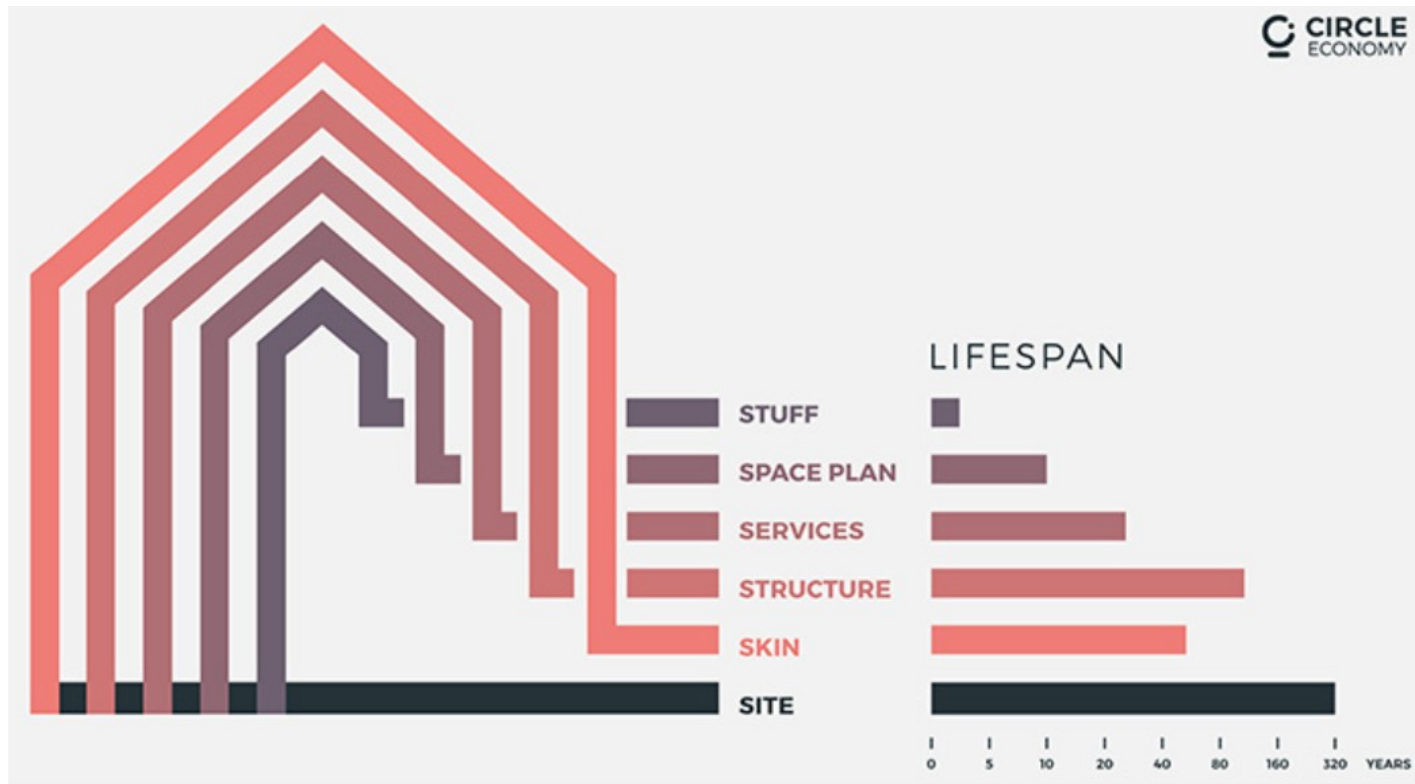


- Eerlijke prijzen
- Testen en valideren producten

- ☐ Kun je als overheid op sturen!
- ☐ Kun je als overheid op sturen!

CIRCULAIR EN BIOBASED BOUWEN

Eén gebouw, zes lagen



TEACH WHAT YOU PREACH





CIRCUALAIR KANTOOR

VAN DEMONTAGE NAAR ...



'NIEUW' PAVILJOEN



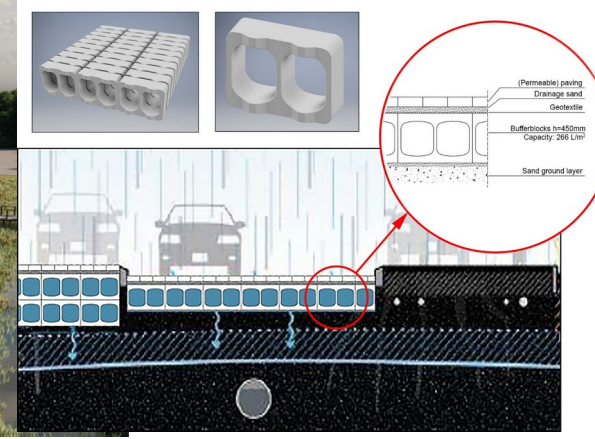
PROJECT NL GROEIFONDS GEBOUWEN

Wat: **Experimentele ontwikkeling en realisatie starterswoningen**
Hoe: Biobased / circulair – modulair – industrieel - opschaalbaar



Partners: Provincie Groningen, BuildinG, Noorden Duurzaam, Bouwbedrijf Kooi, Ingenii Bouwinnovatie, Woldring Verhuur, KCNR, Hanzehogeschool, Alfa-college

CIRCULAIR EN KLIMAATADAPTIEF



CIRCULAIR EN KLIMAATADAPTIEF

Project Zuidstraat Middelstum Biobased, Circulair en Klimaatadaptatie



Zonnepanelen op groen dak

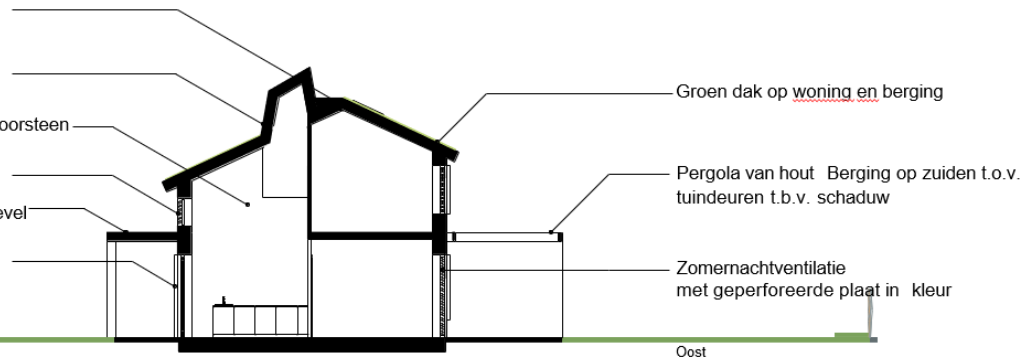
Zonne- / warmte schoorsteen
t.b.v. afvoeren warmte

Vide t.b.v. luchtstroom naar warmte schoorsteen

Vaste lamellen in hoge raam

Luifel/veranda tegen zon inval op voorgevel

Verplaatsbare luiken met lamellen voor
deuren keukens



Er gaat niets boven Groningen!

Vragen?