

Van wasserette naar circulaire/biobased woning

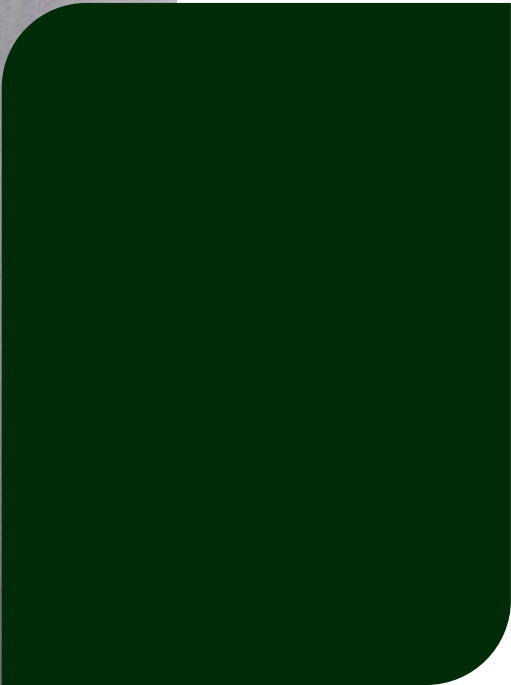
Lessons learned

VORM

woonbron!



Wat staat ons te wachten?

- Introductie Woonbron
 - Kennis vanuit VORM
 - Waarom circulair bouwen?
 - Project Dawesweg
 - Rondleiding
 - afsluiting
 - Vragen/lunch
- 

DAWESFLAT

woonbron. ⚡

björnson

VORM

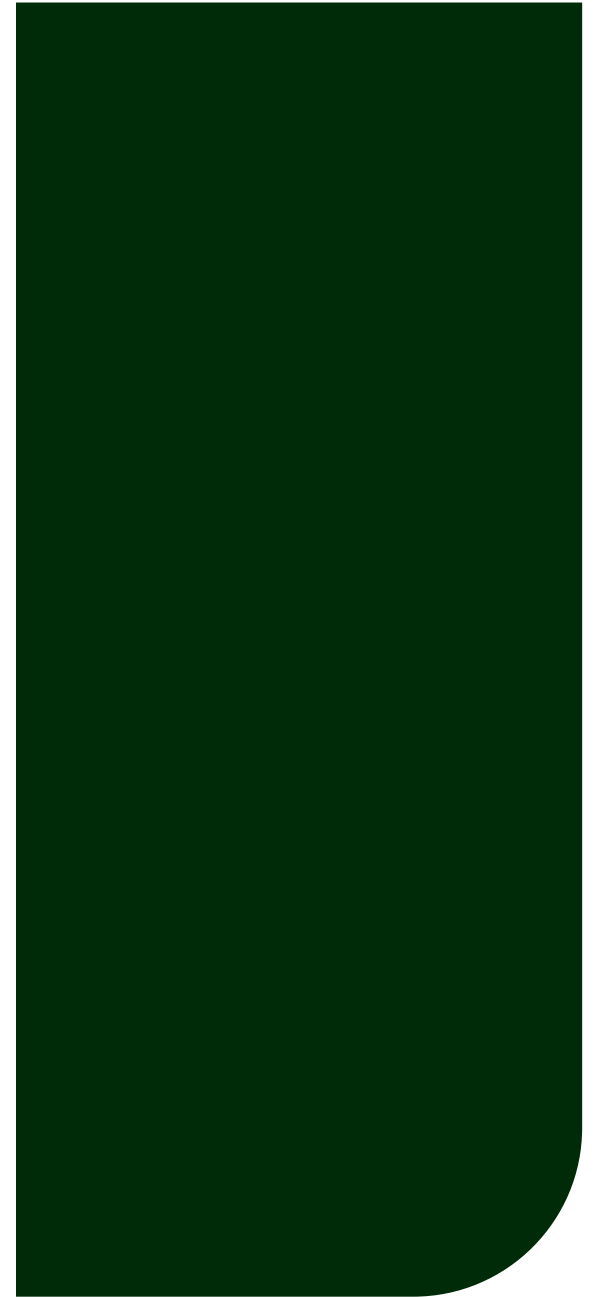
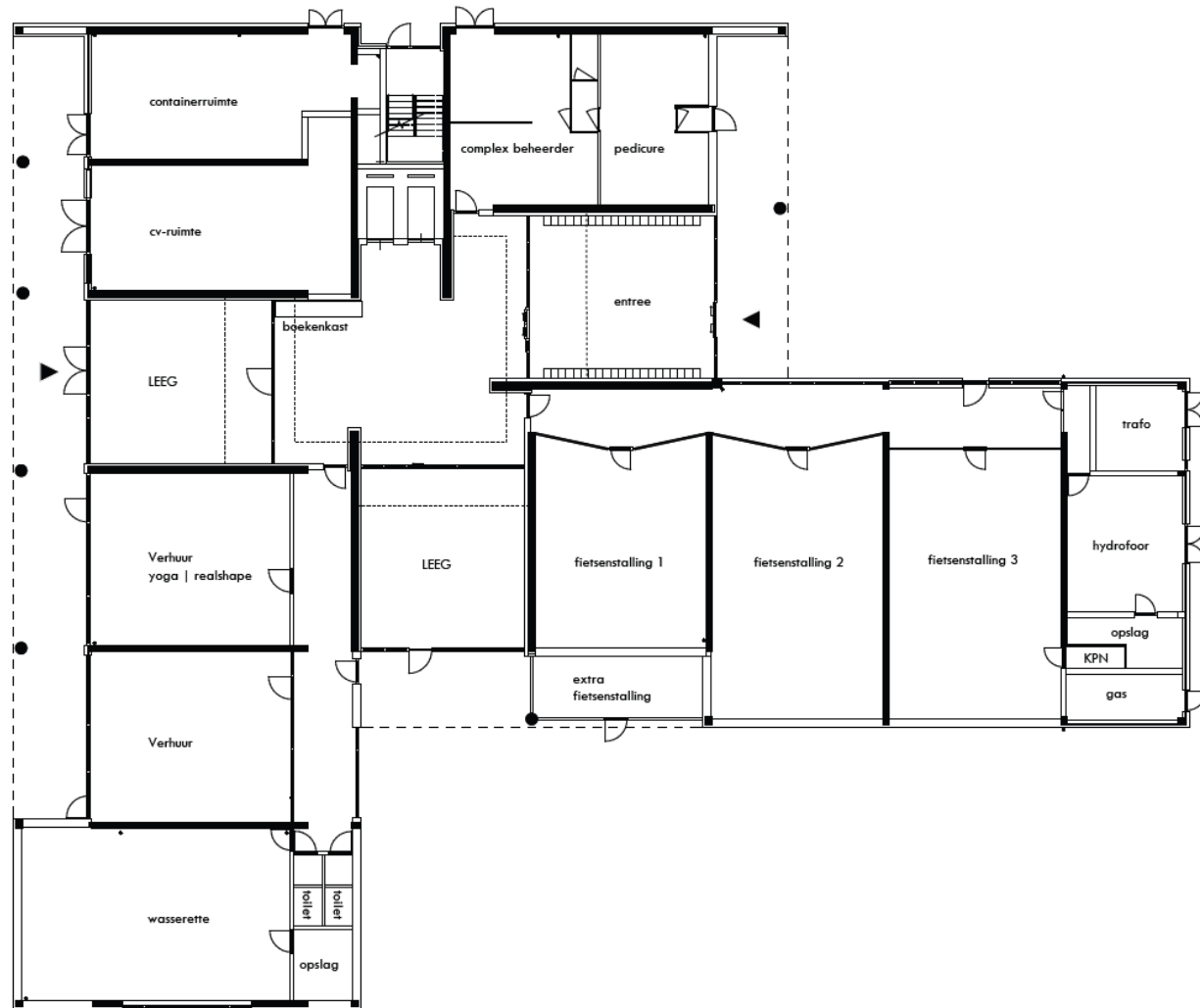
WOOR

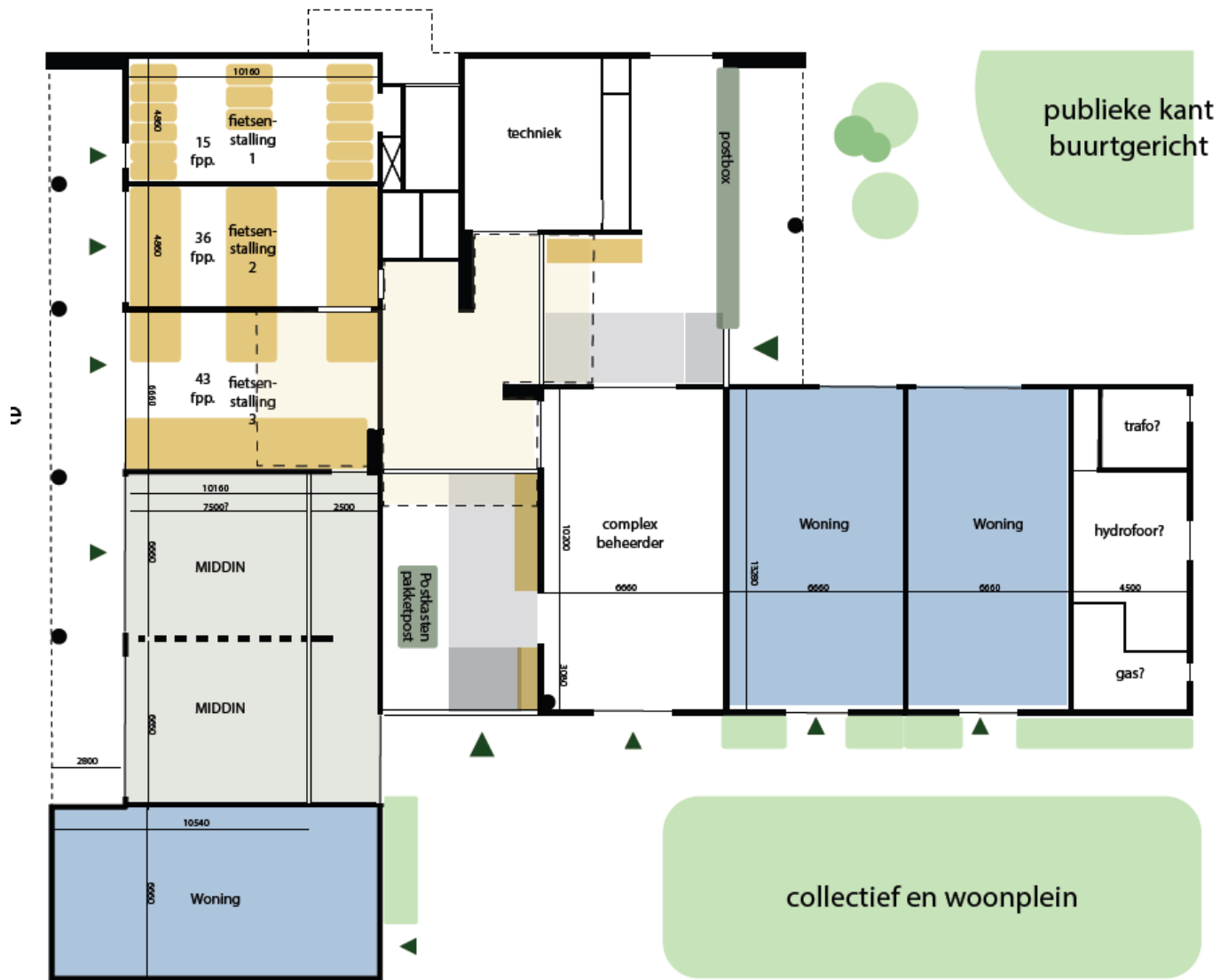
Introductie Woonbron

- Duurzaamheid
- KPI
- Co-making
- Investeren
- Samen handen in een



BEGANE GROND | HUIDIGE SITUATIE





VORM Renovatie



Waarom circulair bouwen

- Circulair vs. traditioneel
- Milieu besparingen
- Circulariteit 2050
- Verandering
- Duurzaamheid meten



Waarom doen we dit

LINEAR ECONOMY



CIRCULAR ECONOMY





Waarom doen we dit

LINEAR ECONOMY



CIRCULAR ECONOMY



"veranderen"

ver·an·de·ren (veranderde, heeft, is veranderd)

-1 anders maken; = wijzigen; dat verandert de zaak

-2 anders worden

-3 (+ van) wisselen van: van eigenaar veranderen; van mening veranderen

-4 (+ in) in het genoemde laten overgaan: water in wijn veranderen



Het 'nieuwe normaal'

www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2023/02/03/nationaal-programma-circulaire-economie-2023-2030



Home > Documenten >

Nationaal Programma Circulaire Economie 2023 - 2030

In een circulaire economie worden spullen die nu nog als afval worden gezien, hergebruikt. Zo hebben we minder of geen nieuwe grondstoffen uit de aarde nodig. [Daarom wil het kabinet dat de economie in 2050 volledig circulair is.](#) Het Nationale Programma Circulaire Economie (NPCE) bevat maatregelen die de komende jaren zuiniger om te gaan met grondstoffen.

Download 'Nationaal Programma Circulaire Economie 2023 - 2030'

PDF document | 172 pagina's | 16,1 MB
Beleidsnota | 03-02-2023

2019-2023

Uitvoeringsprogramma's

Het kabinet presenteert elk jaar een rapport dat beschrijft hoe het gaat met de overgang naar een circulaire economie:

[Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023](#)

[Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2020-2023](#)

[Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2021-2023](#)

Home >

Pagina niet gevonden

De pagina die u zoekt, bestaat niet (meer). Wat nu?

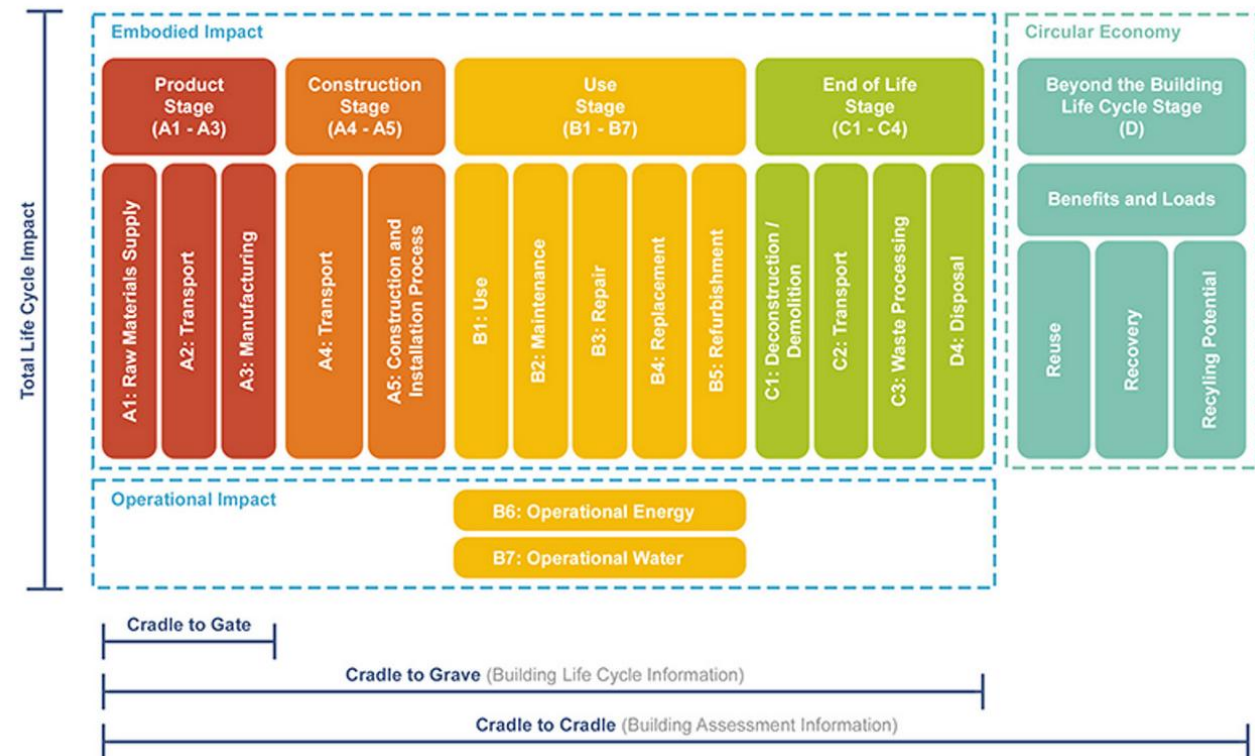
U kunt 5 dingen doen:

- controleer het webadres (de url);
- zoek via het zoekveld rechtsboven op deze pagina;
- ga naar de [homepage](#) of het [overzicht van alle onderwerpen](#);
- ga naar het [archief Rijksoverheid.nl](#) voor verouderde of verwijderde pagina's;
- of neem [contact](#) op.

Duurzaamheid meten

Voor duurzaamheid heb je:

- MKI (euro)
 - euro's aan milieuschade → hoe lager, hoe duurzamer
- PCI (MCI + LI)
 - MCI: meet hoe circulair de materiaalstromen zijn
 - LI: meet hoeveel lineaire “wegwerpachtige” stromen er nog zitten in stoffen en materialen
- CO₂ (A1-D)
 - CO₂ (A1-D) is de totale CO₂-impact van een materiaal gedurende de volledige levenscyclus — van grondstof tot sloop — inclusief eventuele milieuwinst door hergebruik.
- CO₂ (gereden km)
 - Een communicatiemiddel om CO₂-uitstoot begrijpelijk te maken. Geen officiële norm zoals MKI of A1-D.
- CO₂ (opslag)
- Snelheid km/uur (miles)
- Geluid in decibel (dB)





In begrijpelijke taal

CO₂ in autokilometers

Een communicatiemiddel om CO₂-uitstoot begrijpelijk te maken. Geen officiële norm zoals MKI of A1-D.

Wie gebruiken dit?

RVO & gemeenten – voor openbare communicatie
CE Delft, TNO, PBL – in begrijpelijke toelichtingen
Ingenieurs- & bouw bureaus – richting opdrachtgevers/bewoners
NGO's – Milieudefensie, Urgenda
Onderwijs – TU Delft, mbo/hbo techniek

Hoe werkt het?

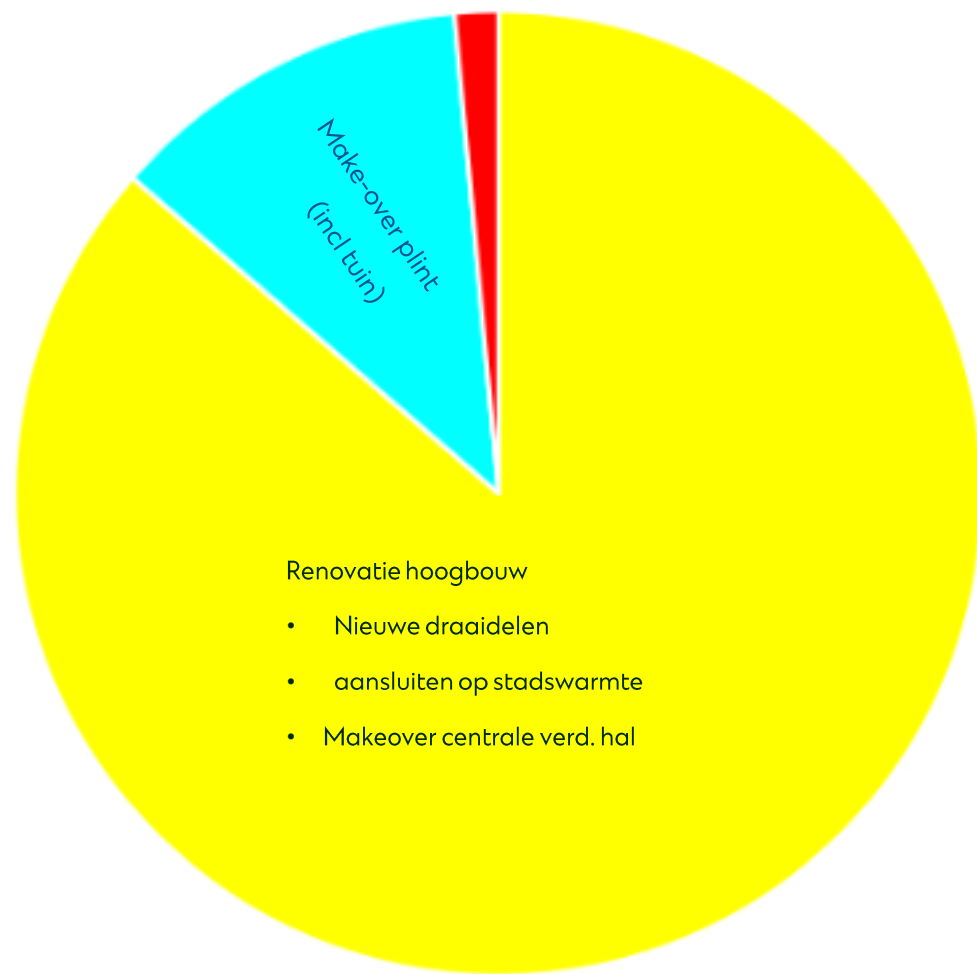
1 km auto \approx 0,18 kg CO₂

CO₂ van product / 0,18 = autokilometers

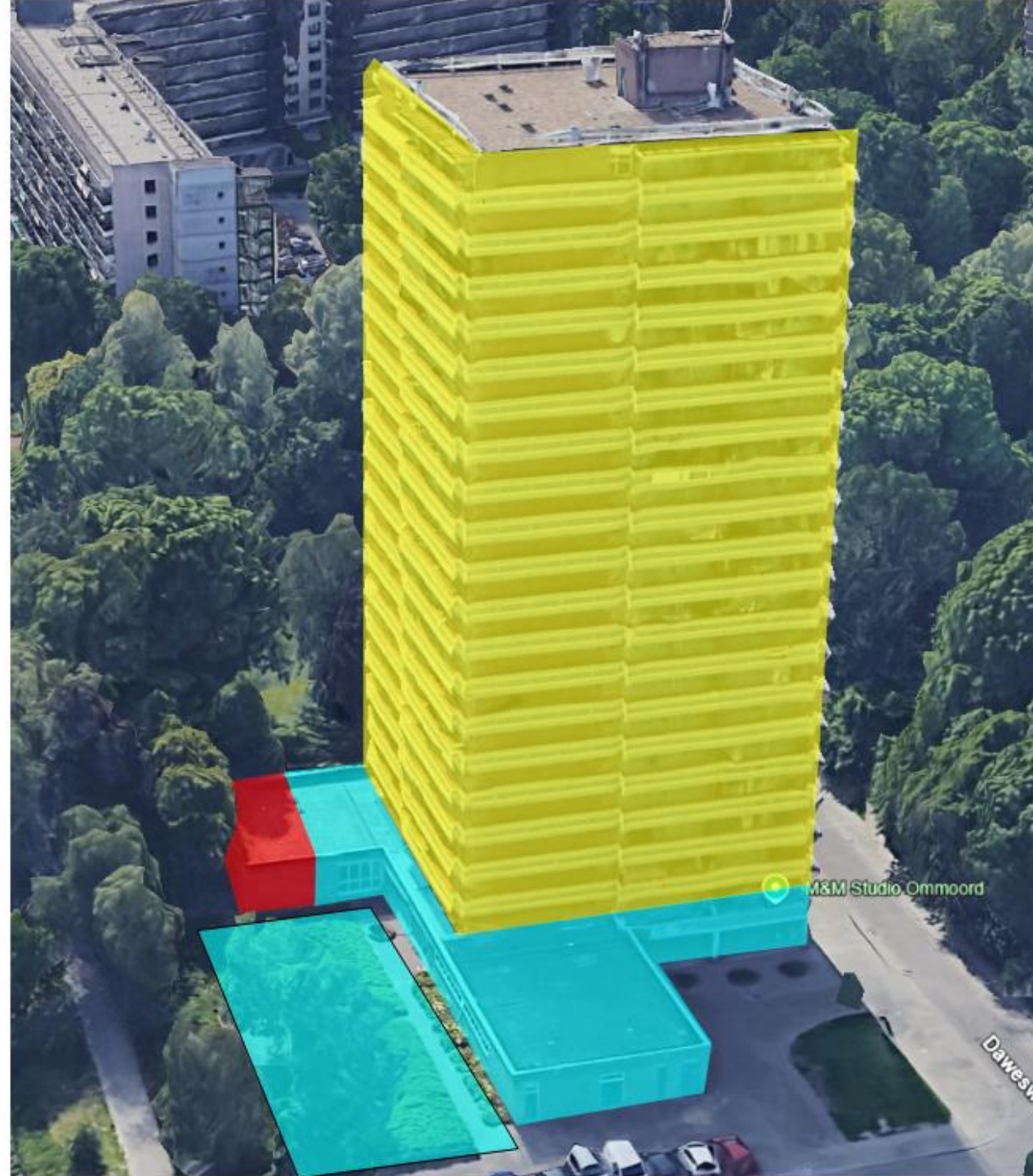
Waarom gebruiken we het?

Maakt klimaatimpact tastbaar en herkenbaar voor iedereen.

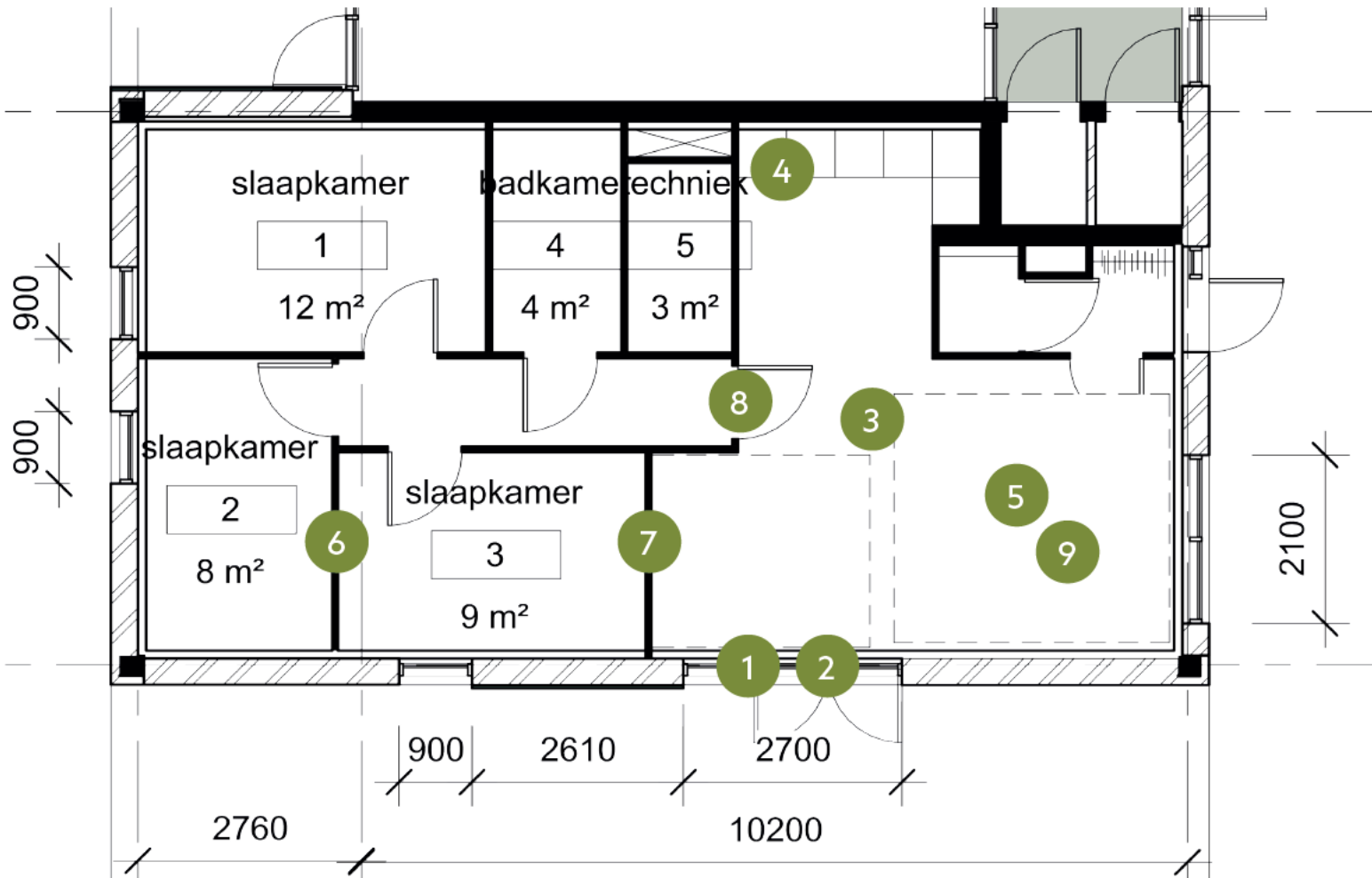
Het hier en nu



Circulaire
woning



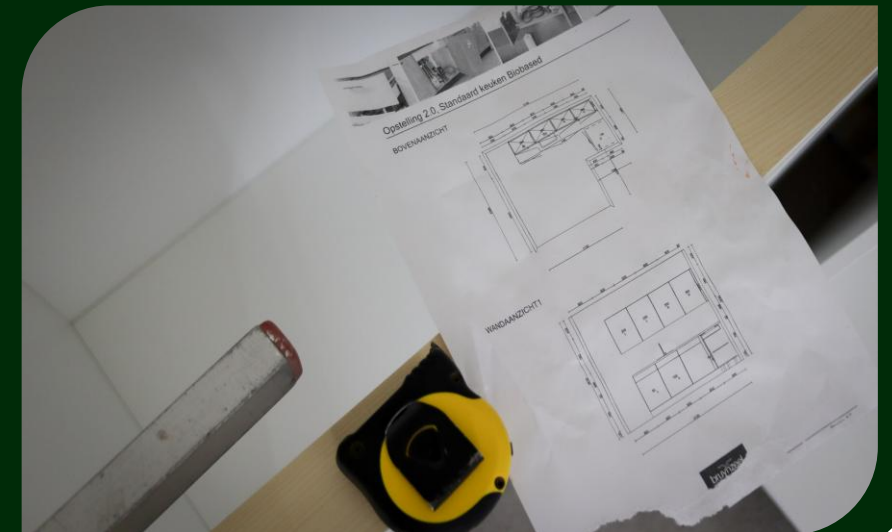
De woning



1. Circulaire kozijnen
2. Circulair glas
3. Biobased dakisolatie
4. Circulaire biobased keuken
5. Betonnen dekvloer
6. Binnenwanden
7. Voorzetwand (buitenwand)
8. Circulaire binnen deuren
9. Gipsplafond
10. Bio-based verf

Wat heeft het gekost

Circulaire bouw	Kosten in euro	Besparing in km
• Circulaire kozijnen	140 %	2.600 km
• Circulair glas	250 %	10.500 km
• Biobased dakisolatie	140 %	23.000 km
• Circulaire biobased keuken	200 %	1.050 km
• Betonnen dekvloer	n.v.t.	n.v.t.
• Binnenwanden	240%	12.000 km
• Voorzetwand (buitenwand)	150 %	13.000 km
• Circulaire binnen deuren	300 %	1.000 km
• Gipsplafond	Marginaal	4.200 km
• Bio-based verf	+/- 10%	- km
	+ 60%	
	€ 33.250,-	67.350 km





Rondje om de aarde...

En iets meer, Dat is wat we hebben bespaard met de realisatie van deze ene woning.

Totale besparing in gereden km's (per auto):

+/- 67.000 km.

Dit staat gelijk aan:

530 bomen die een jaar groeien en daarmee CO2 opnemen.

Blik op de toekomst

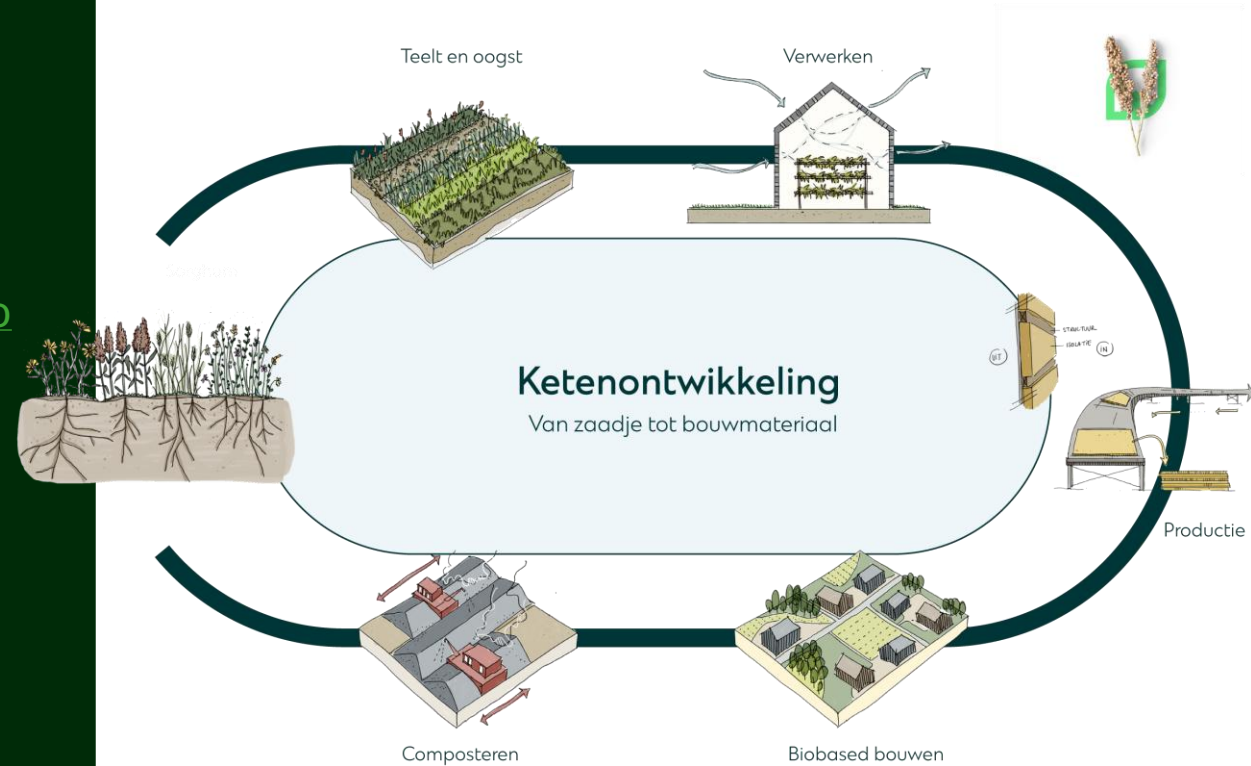
- Gangbaar maken van lokaal geteeld stro als isolatimateriaal. Hierin willen we Woonbron graag betrekken bij bredere

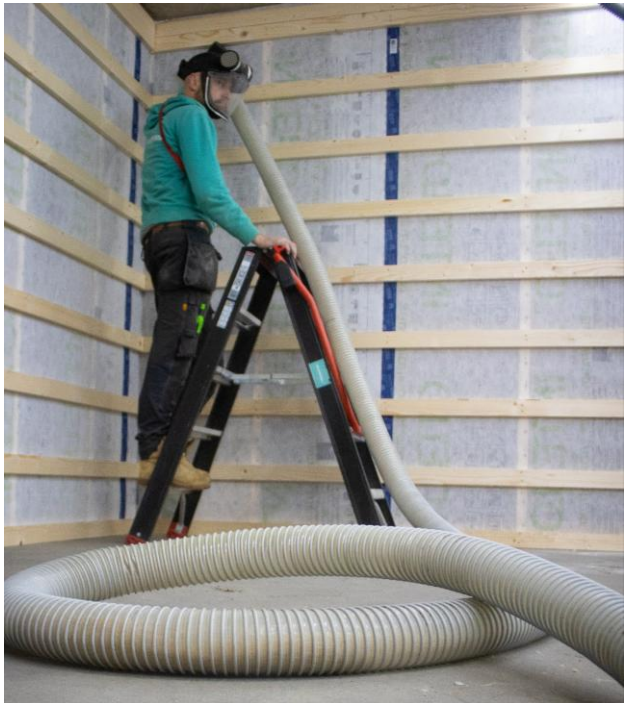
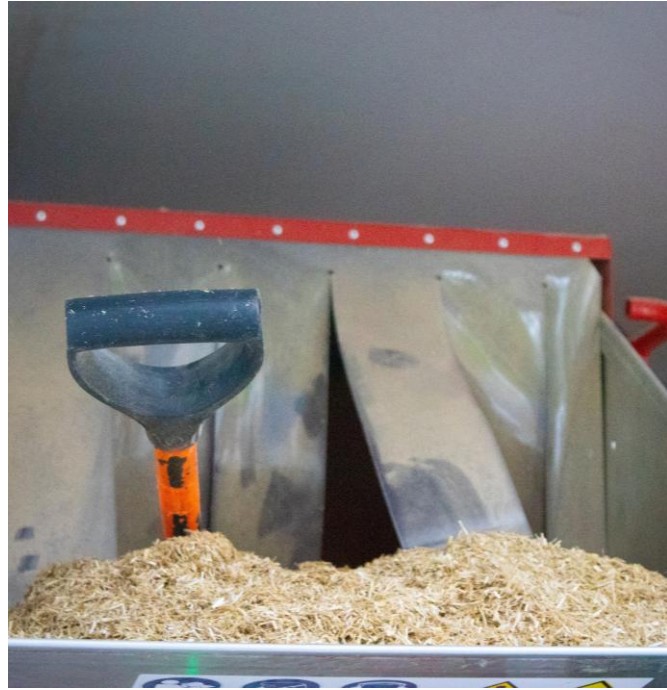
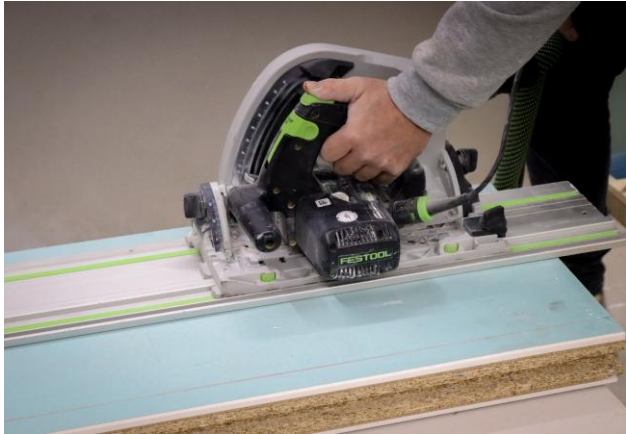
<https://buildingbalance.eu/regioprojecten/strosho-w-zuid-holland-zuid/>

Meer informatie? Ritzo Holtman
r.holtman@vorm.nl

- Er zijn in de markt tal van nieuwbouwprojecten die groter en nog duurzamer zijn dan het onze—het kan dus, als we het willen.

- <https://www.theurbanwoods.com/nl/health-sustainability/>
- <https://www.powerhouse-company.com/valckensteyn>
- <https://linkwood.nl/system/rembrandtweq/>





Aanbevelingen

- Delven van bruikbare materialen standaard bij sloop
- Circulair glas
- Gipsplaten met 30% hergebruikt gips
- Biobased keuken
- Behouden van afwerkvloer bij mutatie van woningen
- Gebruik van eigen geteeld isolatie materiaal.

Belangrijkste geleerde lessen

- Een pilotwoning is niet genoeg
- Samenwerken (Woonbron, VORM, onderaannemers en leveranciers)
- Lange termijn ambitie
- Ontbreken van regelgeving en beleid
- Biobased isolatiematerialen halen lagere Rc-waardes (neemt meer ruimte)
- Faseverschuiving bij Biobased materialen
- Extra aandacht voor brandveiligheid
- Kostenverhogend
- Technische uitdagingen accepteren (dikkere buitenwanden)
- Betrokkenheid noodzakelijk bij omslag in mindset





Circulair bouwen

“Slim hergebruik dat vandaag inspireert en morgen een stralende, duurzame toekomst creëert.”

VORM

woonbron!

Einde.



Aanvullende video

https://www.youtube.com/watch?v=-K0yj_e-yk

Project WasThuis aan de Dawesweg

- Top-down/Bottom-up
- Ingrepen en toelichting
- Toelichting
- Proces

