

Samenwerking en innovatie
in de houtindustrie

**CENTRUM
HOUT**



‘Kansen voor inlands hout in de bouw’

Beheerdersdag 2021

– 24 september 2021 –

Eric D. de Munck – Adviseur milieu en duurzame innovatie

INHOUD

**CENTRUM
HOUT**



- Introductie Centrum Hout
- Klimaat- en milieuvriendelijk bouwen... met hout?
- Naar Zero Carbon en Low impact Vastgoed.... met hout?!
- Mogelijke beperkingen?
- En waar liggen kansen voor inlands hout?!
- Vragen

INHOUD

**CENTRUM
HOUT**



- Introductie Centrum Hout
- Klimaat- en milieuvriendelijk bouwen... met hout?
- Naar Zero Carbon en Low impact Vastgoed.... met hout?!
- Mogelijke beperkingen?
- En waar liggen kansen voor inlands hout?!
- Vragen

Centrum Hout

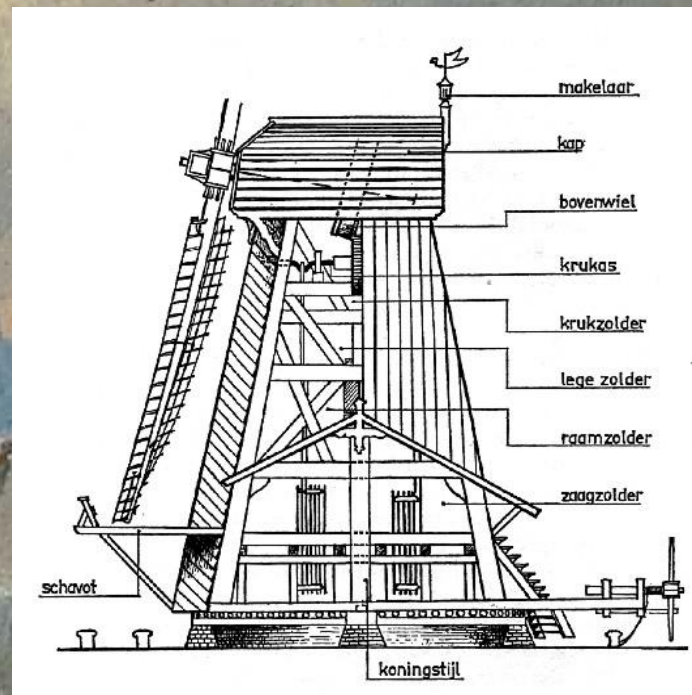
**CENTRUM
HOUT**

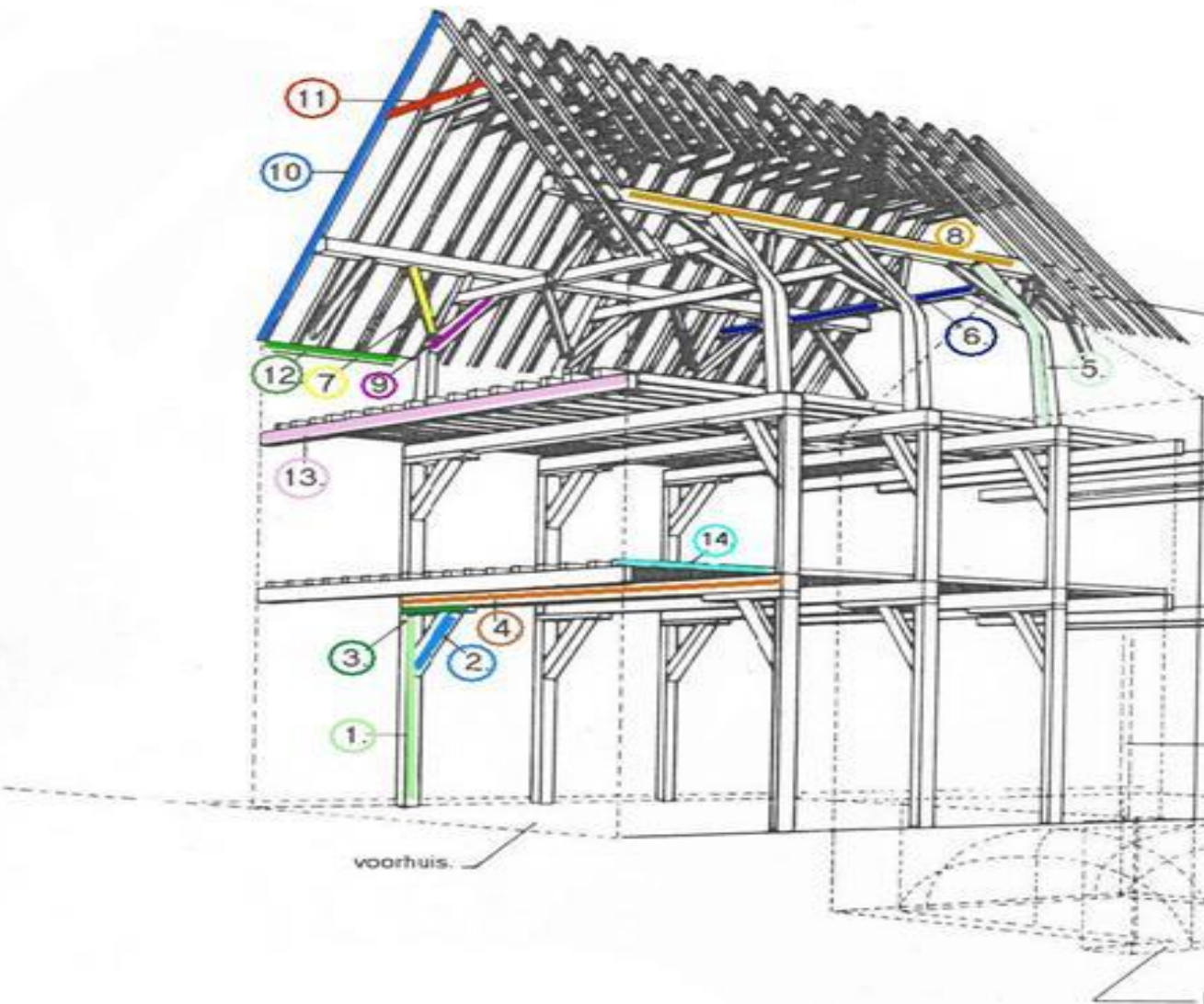


- Kenniscentrum voor hout in bouw en gww
- Federatie per 1 januari 2018
 - Koninklijke Vereniging van Nederlandse Houtondernemingen
 - Nederlandse Branchevereniging voor de timmerindustrie
- Voor samenwerking en innovatie.....
- Grondstof hout is de basis



..met een lange historie....





Houten Huys, Begijnhof, Amsterdam, 1528





Oudste houtconstructie Europa: boerderij De Armenhoeft te Best, anno 1263



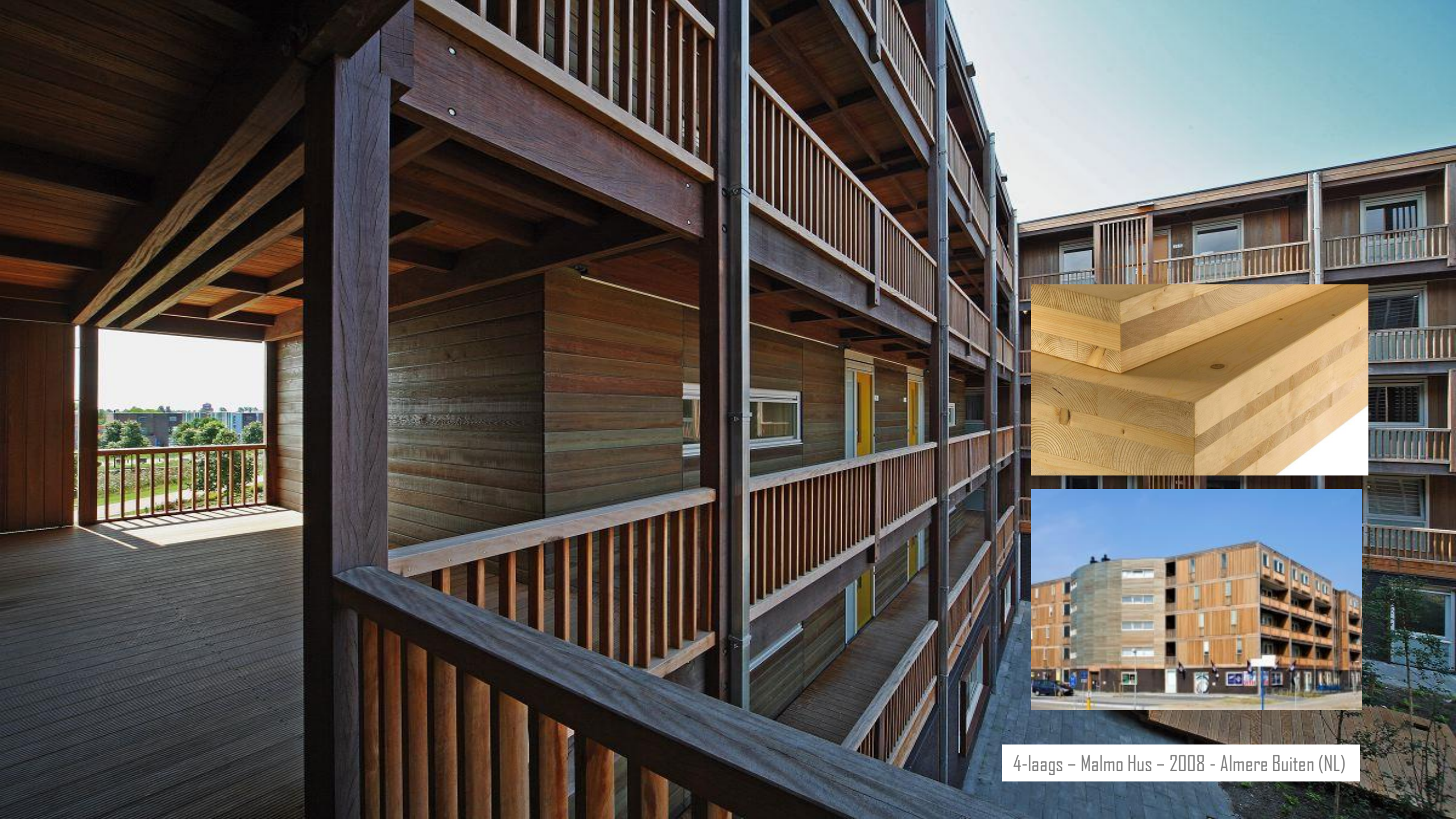




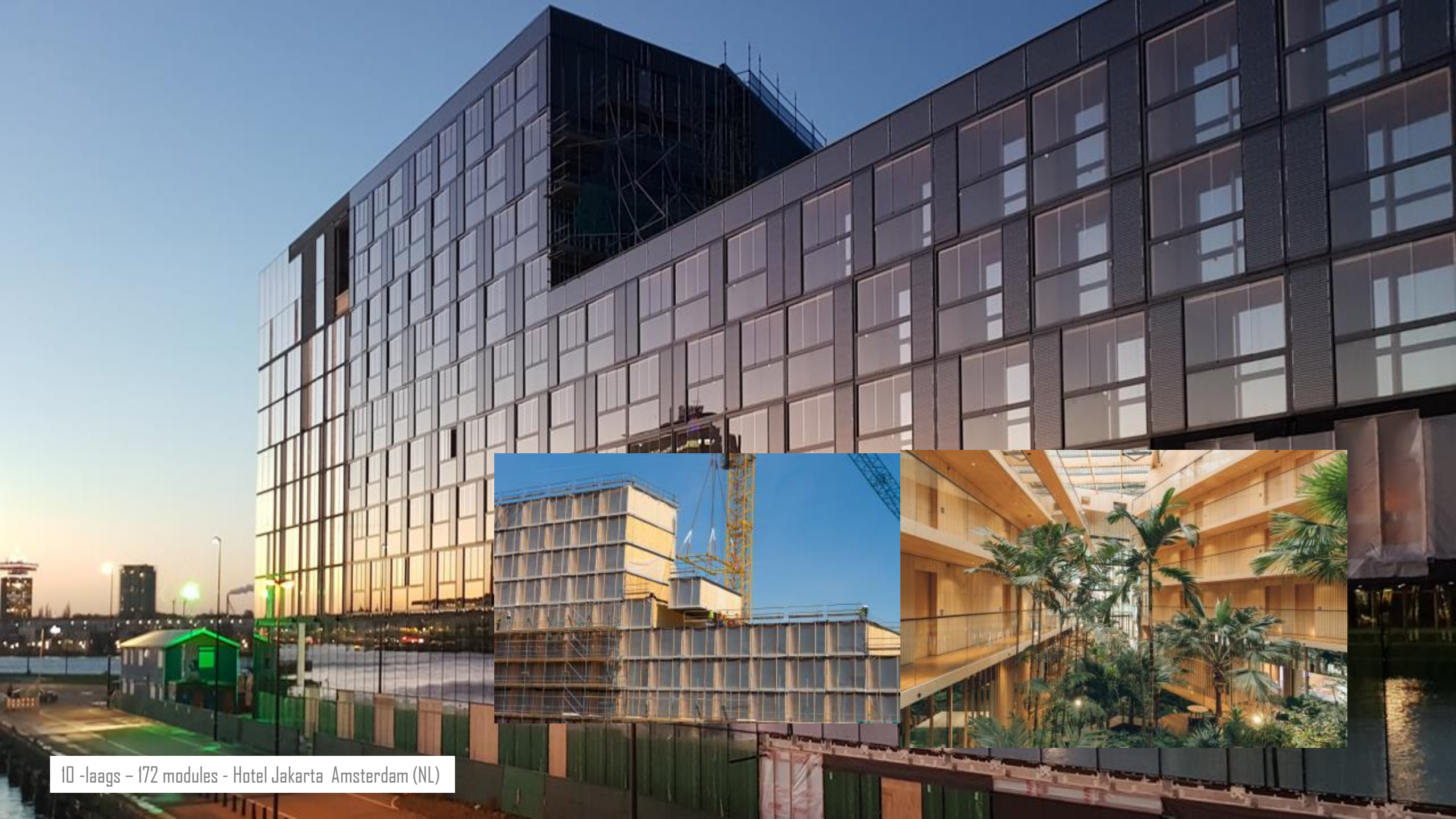
Houtskeletbouw project

Winnaar
Duurzaamste woning
van Nederland 2020

Z11 HSB Passiefhuis – Velve-Lindenhof – Enschede (NL) (2012)



4-laags – Malmo Hus – 2008 – Almere Buiten (NL)



10 -laags - 172 modules - Hotel Jakarta Amsterdam (NL)

WELKOM IN DE NIEUWE HOUTEN EEUW.



INHOUD

**CENTRUM
HOUT**



- Introductie Centrum Hout
- Klimaat- en milieuvriendelijk bouwen... met hout?
- Naar Zero Carbon en Low impact Vastgoed.... met hout?!
- Mogelijke beperkingen?
- En waar liggen kansen voor inlands hout?!
- Vragen

Onze klimaatuitdaging....

- Klimaatakkoord – CO₂-reductie (49% in 2030 tov 1990)

**CENTRUM
HOUT**



EU Green Deal
CO₂-reductiedoelstelling
2030 - 55%
2050 – Zero Carbon

Onze circulaire uitdaging....

- Grondstoffenakkoord -

**CENTRUM
HOUT**



*‘Samen streven we ... naar een economie waarin we **alleen nog duurzaam geproduceerde, hernieuwbare of algemeen beschikbare grondstoffen** gebruiken en zo **weinig mogelijk afval achterlaten**.*

*En wanneer producten uiteindelijk toch worden afgedankt, stimuleren we **hoogwaardige recycling en hergebruik** om weer **nieuwe producten** te maken’*

Grondstoffenakkoord – Transitieagenda Bouw
15 januari 2018

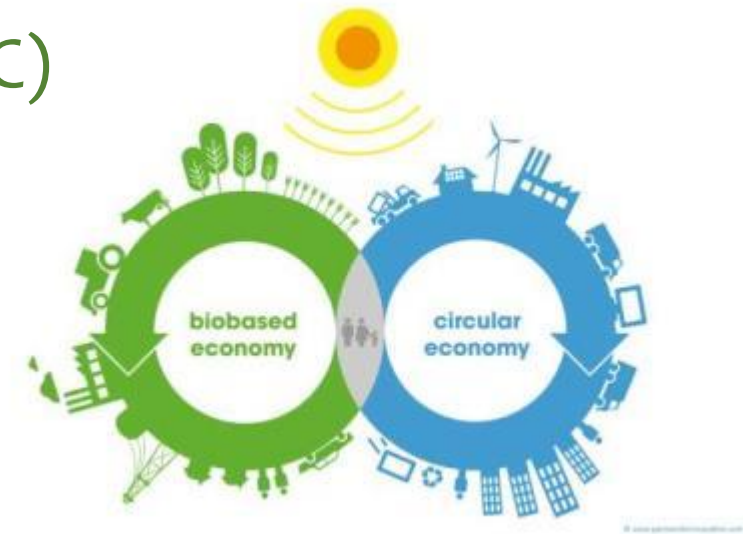
Serieuze aandacht voor biobased bouwmaterialen sinds 2020!

Duurzaam geproduceerd hout en de circulaire economie

CENTRUM
HOUT



- Hernieuwbaar, bio-based, onuitputtelijke grondstof, mits
- Aantoonbaar duurzaam geproduceerd (FSC, PEFC)
- Gesloten grondstofketen
- Lage CO₂ footprint
- Lage milieubelasting
- Flexibel, demontabel, industrieel
- Onderhoudbaar, repareerbaar, herbruikbaar, recyclebaar, recovery...



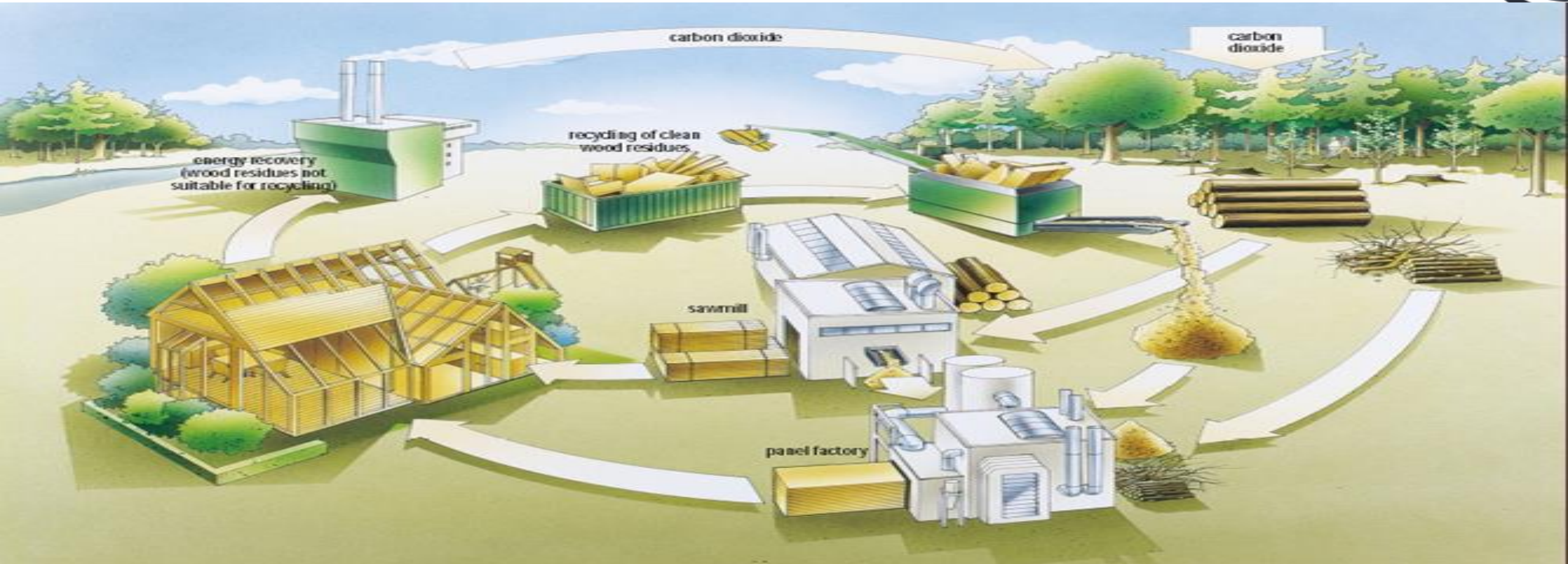
Duurzaam geproduceerd hout hernieuwbaar door verantwoord beheer

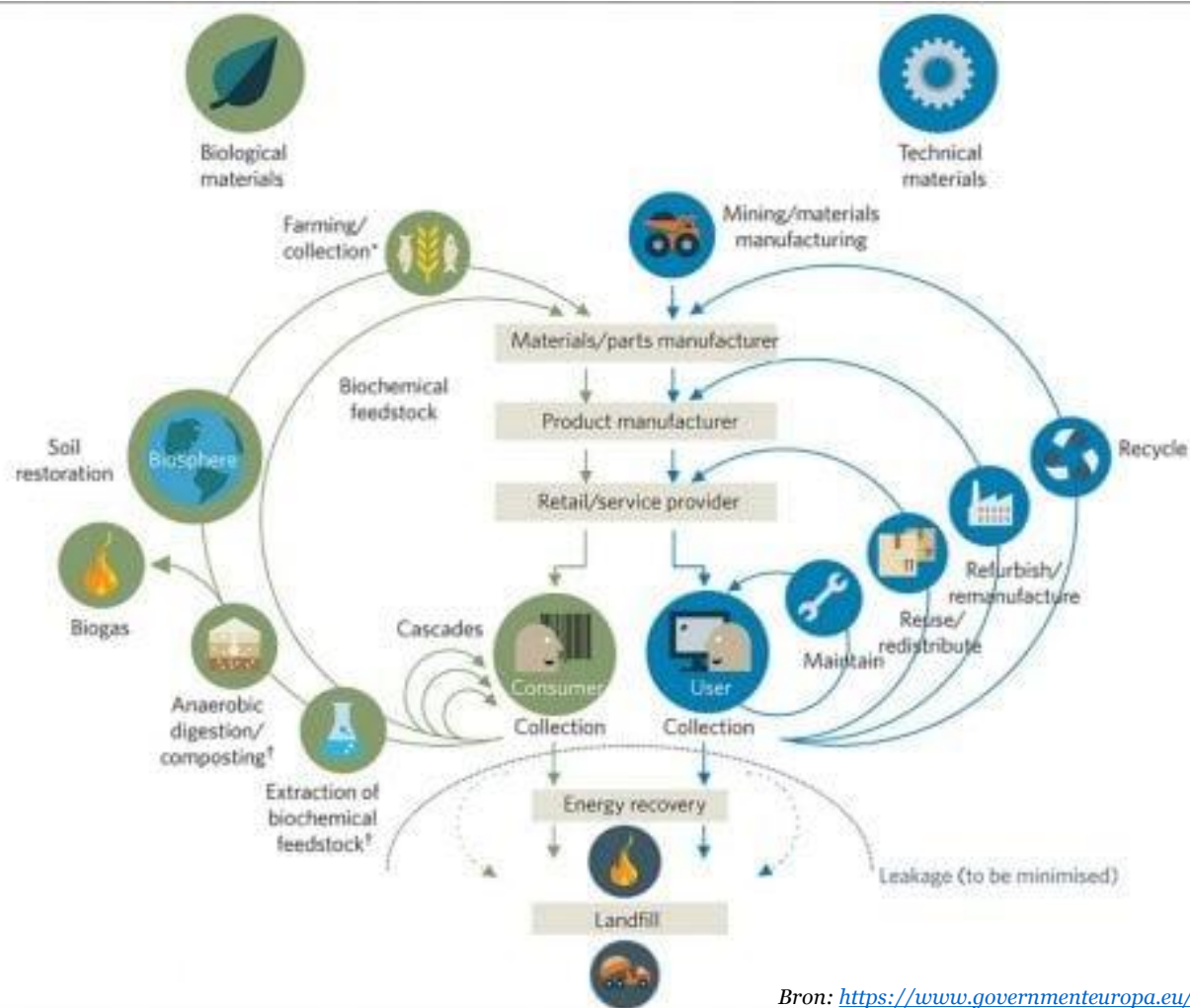
CENTRUM
HOUT



Hout bij uitstek circulair

**CENTRUM
HOUT**



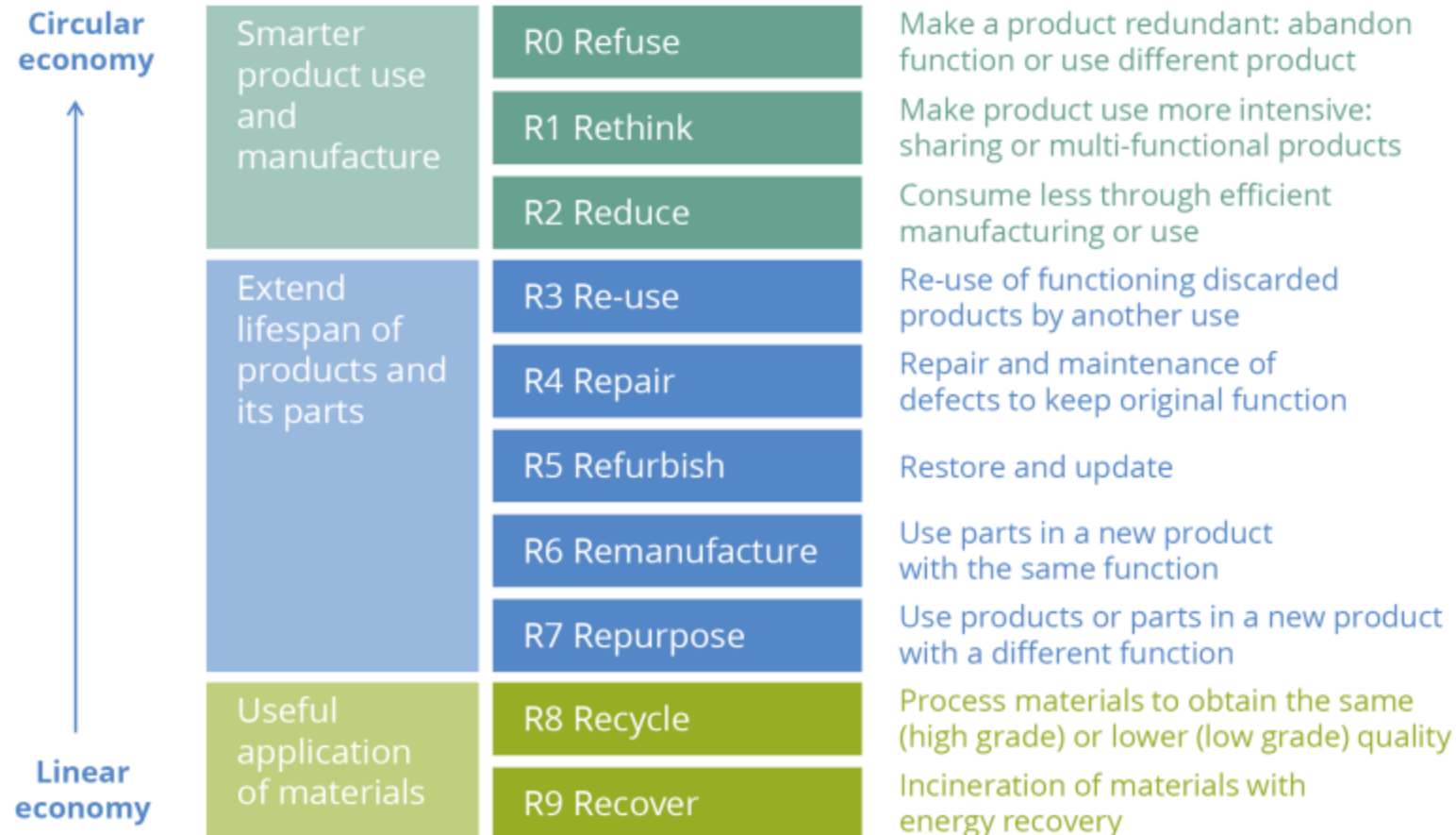


Bron: <https://www.governmenteuropa.eu/circular-economy-concept-explained/>

← Bio-cycle — — — Techno-cycle →

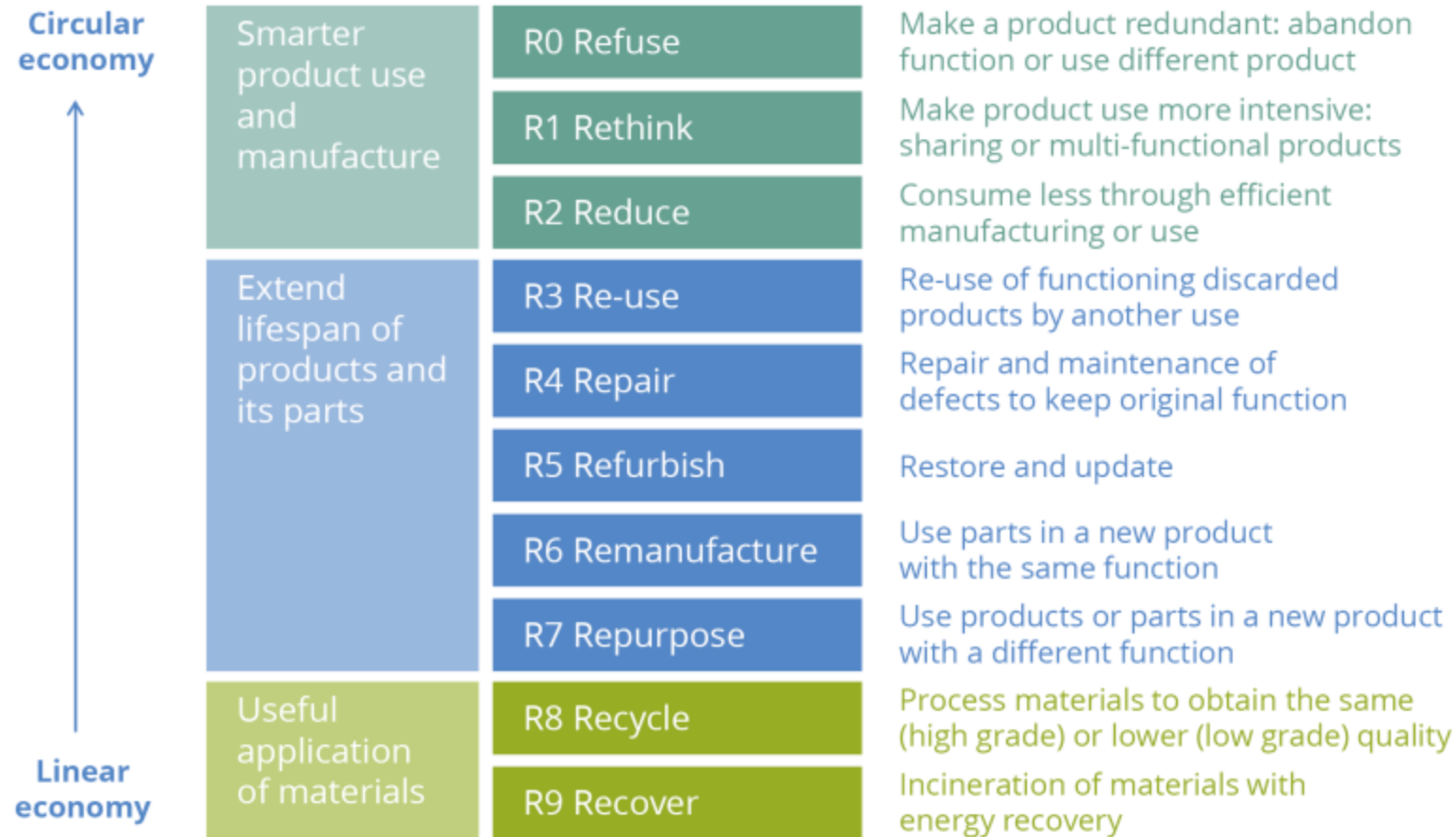


Strategies in a circular economy ®



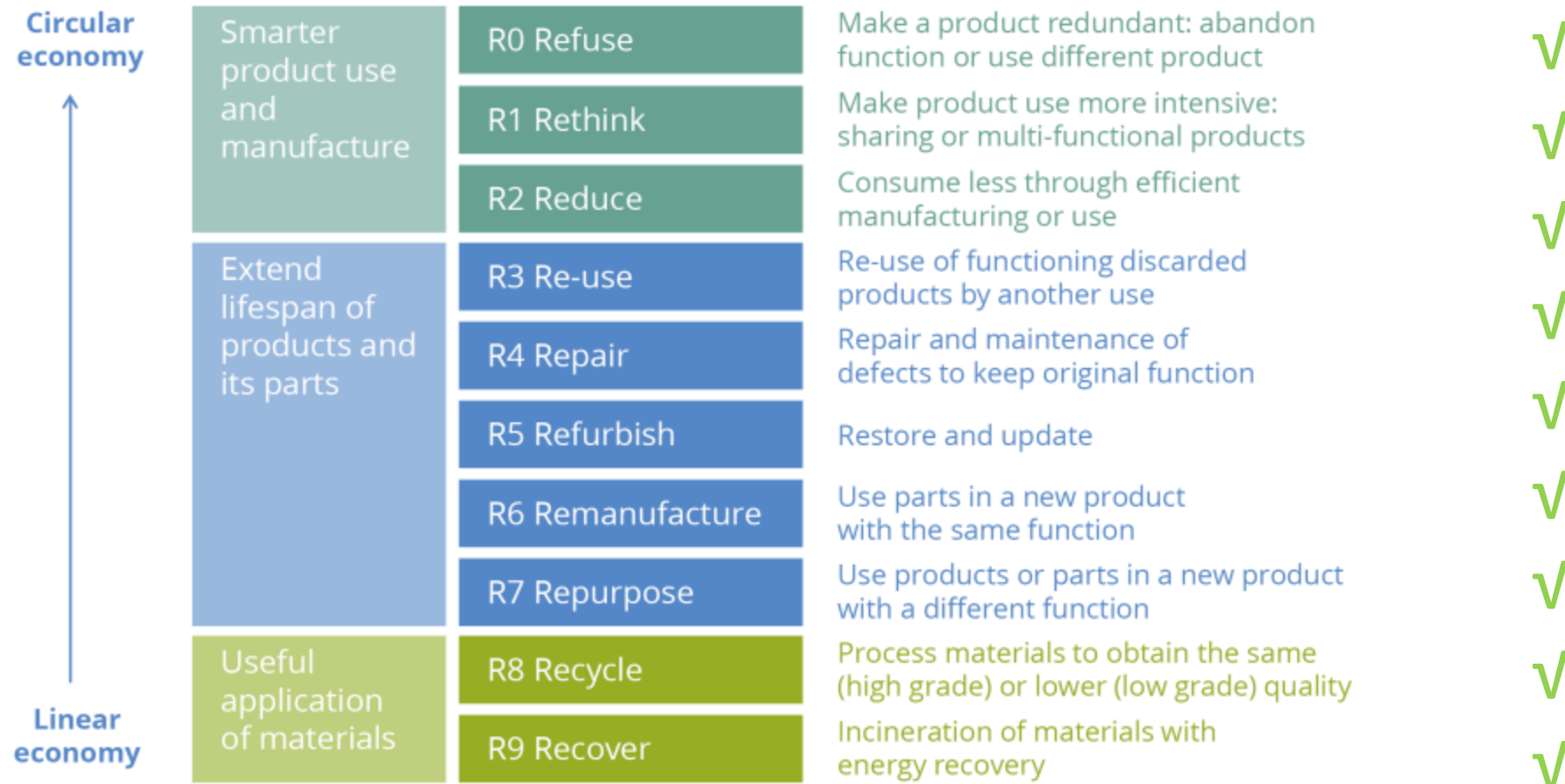


Strategies in a circular economy ®





Strategies in a circular economy ®



INHOUD

**CENTRUM
HOUT**



- Introductie Centrum Hout
- Klimaat- en milieuvriendelijk bouwen... met hout?
- Naar Zero Carbon en Low impact Vastgoed.... met hout?!
- Mogelijke beperkingen?
- En waar liggen kansen voor inlands hout?!
- Vragen

Klimaatwinst met Meer met hout in de bouw – hsb/CLT

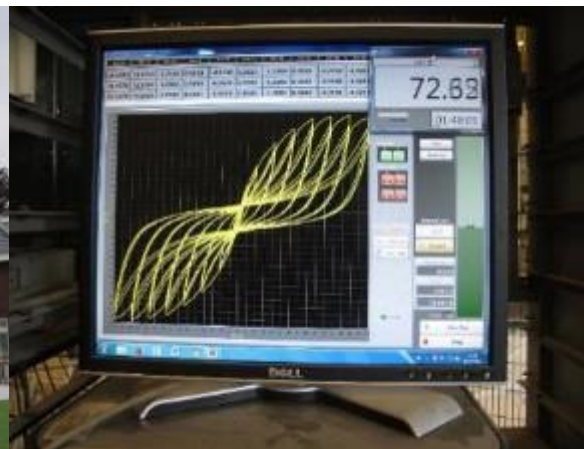
CENTRUM
HOUT



Lichtgewicht



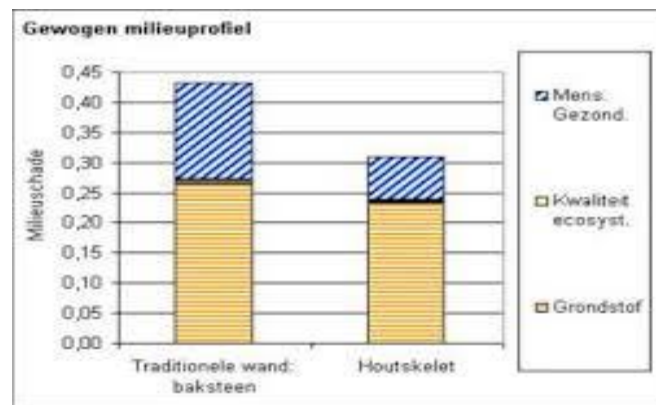
Energiezuinig/neutraal



Aardbevingsbestendig



Prefab



Milieuvriendelijk



Gezond/comfortabel



Demontabel



Hoog % Bio-based

Klimaatwinst met Meer met hout in de bouw - houtskeletbouw

CENTRUM
HOUT



Onze propositie:

Versnel CE door opschaling naar 10.000 houtskeletbouwwoningen en **bespaar 10% CO₂ per jaar**

CO ₂ -equivalenten	2017*	houtskeletbouw		zware bouwmethoden		Scenario	Reductie	
Scenario	woningen	woningen	ton eq	woningen	ton eq	ton eq	ton eq	%
AUTONOOM	37.100	1.500	55.832	35.600	1.770.827	1.826.660	0	0%
HOUTBOUW	37.100	10.000	287.209	27.100	1.348.017	1.635.226	191.434	10%
HOUTBOUW+	37.100	37.100	1.065.544	0	0	1.065.544	761.116	42%

* alleen grondgebonden woningen

Bron: Klimaatwinst door Bouwen in hout - Onderzoek naar de potentie bij woningbouw, W/E Adviseurs, oktober 2016

Winst met Meer met hout in de bouw – hout(skelet)bouw

CENTRUM
HOUT



Potentie van biobased

CASESTUDY	REFERENTIE			BIOBASED			BESPARING BIOBASED	
	MPG	CO ₂	w%BB	MPG	CO ₂	w%BB	Δ MPG	Δ CO ₂
Hoekwoning	0,70	6,43	1,2%	0,56	3,86	67%	20%	40%
Appartement	0,60	5,39	0,5%	0,52	3,8	50%	13%	30%
Kantoor	0,64	5,09	0,0%	0,50	2,54	45%	22%	50%
Bedrijfsgebouw	0,54	5,64	0,1%	0,54	3,28	11%	9%	42%

Tabel: Resultaten referentie en biobased berekeningen. MPG in MKI/m² BVO per jaar, kg CO₂ eq./m² BVO per jaar en w%BB biobased op basis van totaalgewicht.

Bron: Rapport 'Potentie van biobased materialen in de bouw - onderzoek naar de mogelijkheden en de impact', Nibe in opdracht van RVO, juni 2019.

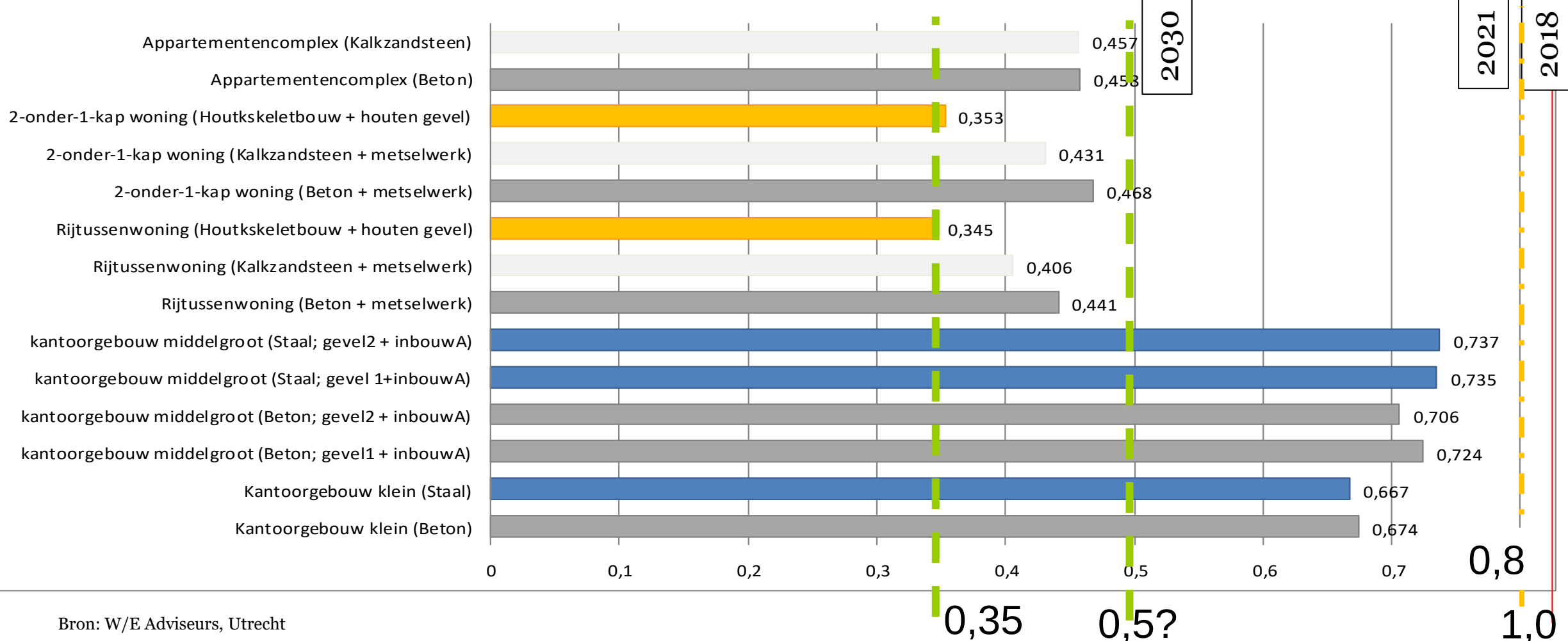
experts in
sustainability
nibe

MPG (MKI) RvO referentiegebouwen

**CENTRUM
HOUT**

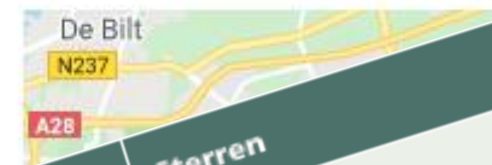


Milieuprestatie RvO referentiegebouwen volgens data NMD 2.1 (€/m²bvo/j)





Triodos de Reehorst

[« terug naar geregistreerde projecten](#)

BREEAM-NL kwalificatie	Sterren	Score
Pass	★	≥ 30%
Good	★★	≥ 45%
Very good	★★★	≥ 55%
Excellent	★★★★	≥ 70%
Outstanding*	★★★★★	≥ 85%

REGISTRATIENUMMER

146-NON-2014

SCHEMA

Nieuwbouw en Renovatie
Ontwerpfase

GEREGIS

19 okt
2015

Hoofdstraat

Plaats
Zeist



Regio
van de
toekomst / ZUID-HOLLAND

De toekomst is van hout



Groen en met hout gaat in de ambitie van de nationale omgevingswet (NOW). Nieuwe woonlandschappen in bosbouw bos dragen bij aan 'het behoud van regionale identiteit'.

Het klinkt simpel: realiseer de helft van de benodigde woningen in Zuid-Holland – tot 2040 gaat het om 210.000 huizen – met houtbouw. Daarmee lossen we niet alleen het vastelandingsprobleem op, maar spelen we ook in op de schaarste aan bouwmaterialen en dragen bij aan het terugdringen van de CO₂-uitstoot. De sleutel tot succes, aldus het ontwerpsteam onder leiding van Marco Vermeulen, is dat een groot deel van het benodigde hout geleverd kan worden door bos dat al bestaat. De praktijk zal weerbarstiger zijn. Er is momenteel weliswaar veel aandacht voor verduurzaming, maar de focus ligt vooral op het vergroenen van de energievoorziening. De materialen-kant (biobased, recyclebaar) en het weg-nemen van CO₂ uit de atmosfeer (waar het klimaatkkoord eigenlijk over gaat) maken nog wel eens ondergeenwaard. Daarbij is de bouwsector – geen onbelangrijke speler in dit verhaal – tamelijk

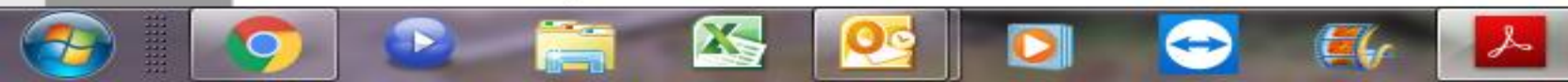
conservatief. Zij ruimen in de toekomstige woningbouw vooral nog een belangrijke plaats in voor beton.

Veelgevoel, schittert / Toch plaatst het team met dit ontwerp ook een eerste zaadje – met een reëel en aantrekkelijk alternatief. Want bouwen met hout levert mooie en gezonde huizen, biedt alimime functiecombinaties door stapelmogelijkheden, maakt nieuwe woonlandschappen in bosgebieden denkbaar. Maar bovenal laat Vermeulen zien dat een volledige omleg naar houtbouw efficiënt en betaalbaar is en meerdere doelen dient.

Allereerst de CO₂-afname. Ten opzichte van traditionele bouwwijzen (waarmee 55 megaton CO₂-uitstoot gepaard gaat) neemt houtbouw niet alleen die uitstoot weg, maar onttrekt het ook nog eens 45 megaton door vastlegging van CO₂ in het materiaal. Die vastlegging krijgt in tegen-



Houtbouw vergroot de leefbaarheid van de stad – in lijn met het NOW 1-principe 'niet alle mensen op de omgevoeg'. Dit doen stimuleert het meevoudig ruimtegebruik, eveneens een ambitie uit de NOW.



INHOUD

**CENTRUM
HOUT**



- Introductie Centrum Hout
- Klimaat- en milieuvriendelijk bouwen... met hout?
- Naar Zero Carbon en Low impact Vastgoed.... met hout?!
- **Mogelijke beperkingen?**
- En waar liggen kansen voor inlands hout?!
- Vragen

Mogelijke beperkingen

- Is er wel genoeg hout ?
- Ontbossing?
- Levensduur?
- Onderhoud?
- Brandveiligheid?
- Vocht/zwel- en krimp?
- Geluidsisolatie?
- Te duur?
- Waardevastheid vastgoed?
- Bouwen is moeilijk, die kennis is er niet?

Mogelijke kansen inlands hout

**CENTRUM
HOUT**



Kansrijke productgroepen in de woningbouw:

- Constructief hout (kolommen, liggers, massief, gelamineerd)
- Gevelbekledingen
- Tuinhout (terrasdelen, pergola's, tuinhout, schuttingdelen)
- Plaatmaterialen (spaanplaat, triplex)
- Kozijnhout
- Kruislaaghout/CLT
-



CALDURAN
KALKZANDSTEEN
0341 454 000
www.calduran.nl

buitencentrum Almeerderhout





buitencentrum
Oostvaardersplassen





foto: © Bart van Hoek





Voorwaarden kansen inlands hout

**CENTRUM
HOUT**



Voor hoogwaardige inzet inlands hout en serieuze markttoetreding is nodig:

Juiste houtsoorten per toepassing

Juiste afmetingen

Constant volume

Betrouwbare aanvoer

Voldoende kwaliteit

Concurrerende prijs





buitencentrum
De Peelen



Voorwaarden kansen inlands hout

**CENTRUM
HOUT**



Voor hoogwaardige inzet inlands hout en serieuze markttoetreding is nodig:

Juiste houtsoorten per toepassing - analyse assortiment /match toepassingen

Juiste afmetingen en volumes – inventarisatie en registratie

Constant volume – afspraken oogst

Betrouwbare aanvoer – logistiek apparaat

Voldoende kwaliteit – kennis, selectie, sortering voor/na zagen en drogen

Concurrerende prijs – toename volume, kwaliteit, specialisatie, dealers, marketing

Innovatie – onderzoek samen met marktpartijen mogelijkheden voor hoogwaardige inzet inlands hout, ook met het oog op soortensamenstelling en klimaatadaptatie.

WELKOM

IN DE NIEUWE

HOUTEN

EEUW.

INLANDS! ?



Any questions?



Samenwerking en innovatie
in de houtindustrie

**CENTRUM
HOUT**



Dank voor uw aandacht

Eric D. de Munck – e.demunck@centrumhout.nl - 06-21228202