

Met 'Het Nieuwe Normaal' naar circulair en lowtech bouwen



WELKOM

Wytze Kuijper | Cirkelstad & Sven Volkers | MOVARES
26.03.2026





**Minder techniek.
Meer impact.**

Het Nieuwe Normaal in de praktijk

WAAR – NIET WAAR?

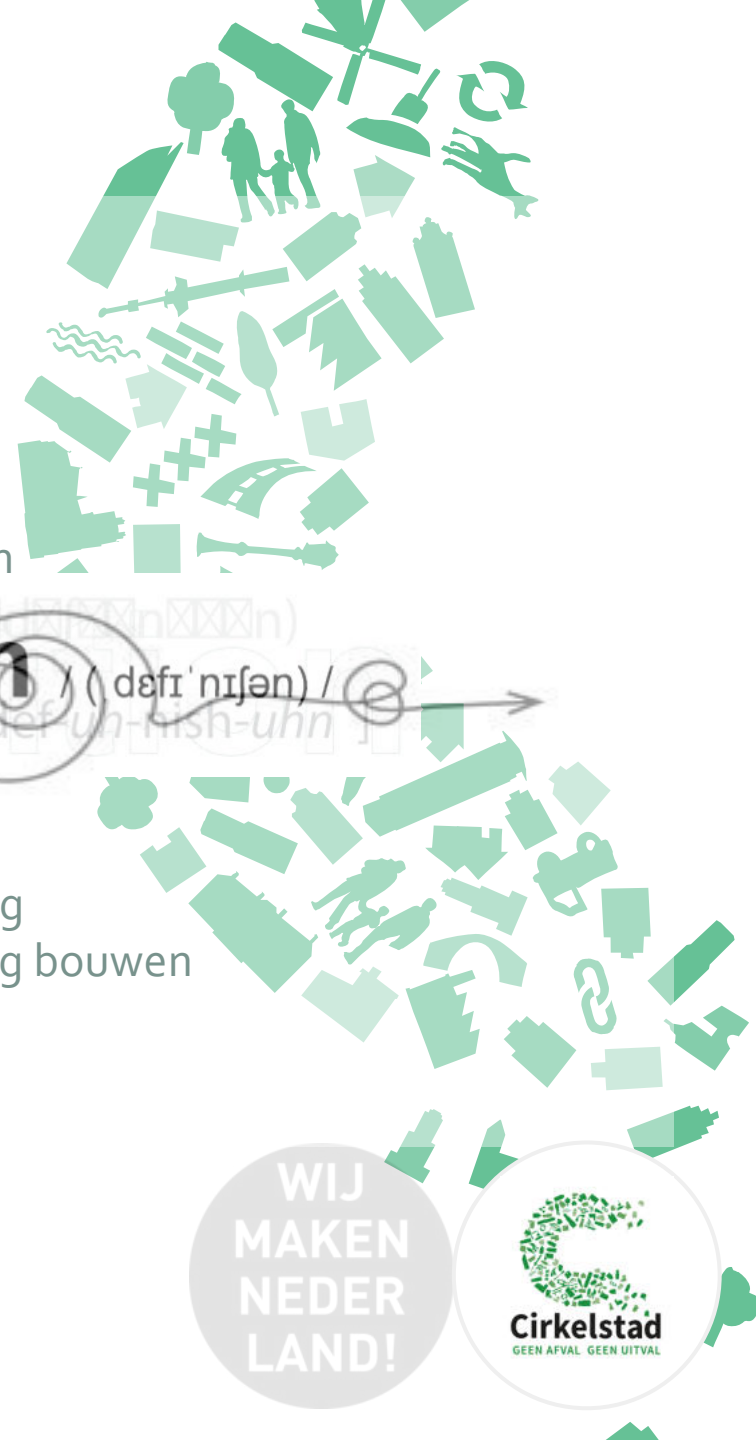


Energie
Materialen

Anders ontwerpen
Welke maatregelen

definition / (dɛfɪ'niʃən) / definition [dɛf'ʊn-ʃiʃ-uhn]

Netcongestie
EU/ NL Regelgeving
Toekomstbestendig bouwen



duiding – eenduidige taal – prioritering - DOEN

WIJ
MAKEN
NEDER
LAND!














Een initiatief van de markt: een eenduidige taal voor circulair bouwen *

*in lijn met doel NPCE

duiding – eenduidige taal – prioritering - DOEN

Indicator	Cat.	Prestatieniveaus: HNN Gebouw 1.2 Nieuwbouw					Eenheid	Methode
		Woningbouw grondgebonden	Woningbouw gestapeld	Utiliteitsbouw kantoren	Utiliteitsbouw Onderwijs	Utiliteitsbouw Zorg		
Milieu-impact								
 Milieuprestatie Gebouw (MPG) ^{1,2}	S	≤0,45	≤0,50	≤0,70	≤0,75	-	€MKI / m ² BVO / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken
 Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot ³	S	≤200	≤220	≤245	≤245	-	kg CO ₂ -eq / m ² BVO	Rekenmethodiek <i>Paris Proof</i>
 Materiaalgebonden CO ₂ -opslag	B	-	-	-	-	-	ton CO ₂ -eq	Bepalingsmethode <i>Materiaalgebonden CO₂-opslag – versie 1.0</i>
Materiaalgebruik								
 Herkomst materialen	S	≥25	≥25	≥25	≥25	-	%massa biobased, hergebruikt, gerecycled	Massabalans o.b.v. materiaalstaat / materiaalpaspoort
 Gezonde materialen	B	-	-	-	-	-	Aantal gecertificeerde producten	Certificaten (o.a. <i>Material Health Certificate, Natureplus</i>)
 Omgang restmateriaal	B	-	-	-	-	-	-	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
Waardebehoud								
 Adaptief vermogen	I	-	-	-	-	-	%	<i>Methode Adaptief Vermogen Gebouwen 2.0</i>
 Losmaakbaarheid	S	≥60	≥55	≥60	≥60	-	%	<i>Circular Buildings - een meetmethodiek voor losmaakbaarheid (v2.0)</i>
 Hergebruikpotentie	I	-	-	-	-	-	% massa recycling, hergebruik	Verwerkingsscenario einde levensduur (EPD, fase C3 - C4)

1. Let op: MPG-prestaties op basis van EN-15804:A1. Vanaf juli 2026 wijzigt deze naar EN-15804+A2.
2. Voor kleinere woningen (< 80 m² BVO) is het lastiger om de MPG-prestatie uit HNN raamwerk te halen. Voor deze woningen geldt een indicatief prestatieniveau van ≤0,55.
3. Voor Materiaalgebonden CO₂-uitstoot is de methodiek 'Rekenmethodiek Paris Proof'. De HNN prestaties zijn gebaseerd op leerervaringen uit evaluaties en aanvullende databronnen ('Wat is er op dit moment haalbaar én ambitieus?'). De daadwerkelijk benodigde CO₂-grenswaarde conform Paris Proof ligt lager. Het doel is dat deze waarde en het prestatieniveau HNN steeds dichterbij elkaar toe komen.



Toepassing indicatoren

- Bepaal bij de start van een project op welke indicatoren je stuurt – en op welke (bewust) niet.
- Maak deze keuze op basis van de context van het project en de prioriteiten vanuit de organisatie.

Toepassing prestatie-eisen

- Neem alleen prestatieniveaus over als prestatie-eis bij indicatoren die de status 'Standaard' hebben – en onderbouw waarom deze eisen worden meegenomen.
- Let op: de prestatie-eisen per objecttype zijn individueel haalbaar, maar niet noodzakelijk in combinatie met elkaar haalbaar.



Praktijk- programma: 1700+ projecten geanalyseerd

duiding – eenduidige taal – prioritering - DOEN



duiding – eenduidige taal – prioritering - DOEN



WIJ
MAKEN
NEDER
LAND!





1

Milieu-impact	1.1 Milieuprestatie Gebouw (MPG)	1.2 Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot	1.3 Materiaalgebonden CO ₂ -opslag
Materiaalgebruik	1.4 Herkomst Materialen	1.5 Gezonde materialen	1.6 Omgang restmateriaal bouw
Waardebehoud	1.7 Adaptief vermogen	1.8 Losmaakbaarheid	1.9 Hergebruikpotentie

1.2

Duurzame context

2

Energie	2.1 Maximale energiebehoefte (BENG-1)	2.2 Primair fossiel energiegebruik (BENG-2)	2.3 Aandeel hernieuwbare energie (BENG-3)
---------	---	---	---

3

Water	3.1 Totale watergebruik	3.2 Grijs- of regenwaterverbruik
-------	-----------------------------------	--

4

Stikstof	4.1 Bouwlogistiek	4.2 Bouwmethodiek
----------	-----------------------------	-----------------------------

5

Natuurinclusief	5.1 Ecologische oplossingen	5.2 Hoogwaardige habitats	5.3 Groenblauwstructuren
-----------------	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

6

Klimaatadaptief	6.1 Wateroverlast	6.2 Overstromingsrisico	6.3 Hitte	6.4 Bodemdaling
-----------------	-----------------------------	-----------------------------------	---------------------	---------------------------

Versnellers

7

Sociaal	7.1 Reageer	7.2 Re-integratie
---------	-----------------------	-----------------------------

8

Management	8.1 Uitvraag	8.2 Contractuele afspraken	8.3 Samenwerkingsdynamiek	8.4 Interne organisatie
------------	------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------



+ Duurzame mobiliteit
+ Gezonde leefomgeving



Woningconcepten en hun prestaties

Oktober 2024



GEBOUW (NB-BB)



INFRA/GWW

Doeboek duurzame infra: concrete handvatten voor gemeenten

Gemeenten willen hun infrastructuur graag verduurzamen, maar vragen zich af hoe je dat aanpakt. Wat werkt, wat niet en wie heeft er al praktijkervaring opgedaan? In het land is al heel veel kennis beschikbaar. Het Doeboek duurzame infra bundelt deze nu en biedt praktische handvatten om direct aan de slag te gaan. NPDW droeg bij aan het hoofdstuk over Verhardingen.



duiding – eenduidige taal – prioritering – DOEN



GEBIED

WIJ
MAKEN
NEDER
LAND!

Programmaraad, kernteam en de HNN Bureaus



Noor Huitema
Strateeg
team Gebouw



Karlijn Mol
Strateeg
team Infra



Rutger Buch
Programmamanager
team Integraal



Wytze Kuijper
Sector brede aanpak
team Integraal



Tessa Verhulst
Expert
team Gebouw



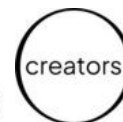
Bas Roelofs
Expert
team Infra



Sybren Bosch
Expert
team Integraal



Gijs Derks
Teamondersteuning
team integraal



movares



smart
urban
engineering



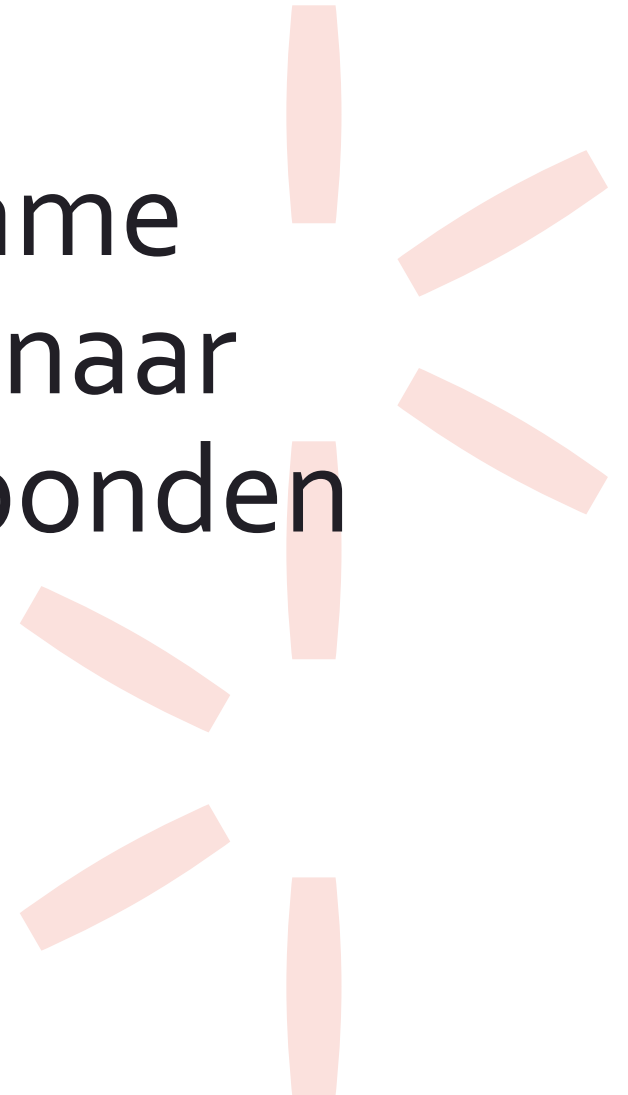
Van selectieve duurzame focus ...



... naar een integrale duurzame koers



Niet langer stapelen van duurzame maatregelen maar juist zoeken naar een systeem van onderling verbonden lagen.



Sustainable Development Goals Weddingcake

SDG Weddingcake voor de juiste volgorde en hiërarchie tussen de verschillende doelen.





Biosfeer

Lahti Health Forest
Finland

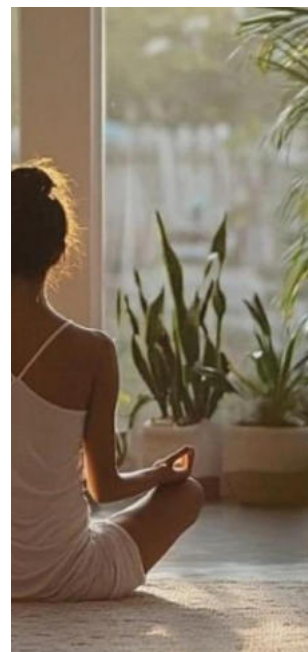


Welzijn

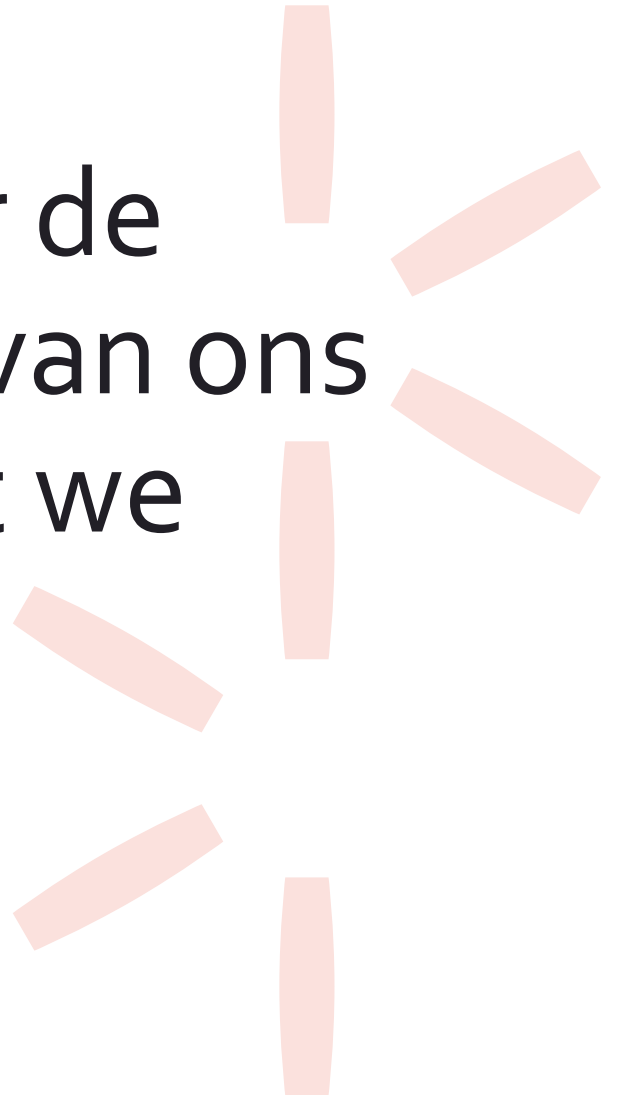


Sociaal

Jonas, Felixx
Amsterdam



"We ontwerpen gebouwen voor de buitenwereld, maar leven 90% van ons leven binnen. Het wordt tijd dat we bouwen voor de mensen erin."



PuurSuyt Systeemdenken met Passiefhuis



HNN als ambitie in de tenderuitvraag

Indicator	Cat.	Prestatieniveaus: HNN Gebouw 1.2 Nieuwbouw					Eenheid	Methode
		Woningbouw grondgebonden	Woningbouw gestapeld	Utiliteitsbouw kantoren	Utiliteitsbouw Onderwijs	Utiliteits- bouw Zorg		
Milieu-impact								
Milieuprestatie Gebouw (MPG) ^{1,2}	S	≤0,45	≤0,50	≤0,70	≤0,75	-	€MKI / m ² BVO / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken
Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot ³	S	≤200	≤220	≤245	≤245	-	kg CO ₂ -eq / m ² BVO	Rekenmethodiek <i>Paris Proof</i>
Materiaalgebonden CO ₂ -opslag	B	-	-	-	-	-	ton CO ₂ -eq	Bepalingsmethode <i>Materiaal- gebonden CO₂-opslag - versie 1.0</i>
Materiaalgebruik								
Herkomst materialen	S	≥25	≥25	≥25	≥25	-	%massa biobased, hergebruikt, gerecycled	Massabalans o.b.v. materiaalstaat / materiaalpaspoort
Gezonde materialen	B	-	-	-	-	-	Aantal gecertificeerde producten	Certificaten (o.a. <i>Material Health Certificate, Natureplus</i>)
Omgang restmateriaal	B	-	-	-	-	-	-	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
Waardebehoud								
Adaptief vermogen	I	-	-	-	-	-	%	<i>Methode Adaptief Vermogen Gebouwen 2.0</i>
Losmaakbaarheid	S	≥60	≥55	≥60	≥60	-	%	<i>Circular Buildings - een meetmethodiek voor losmaakbaarheid (v2.0)</i>
Hergebruikpotentie	I	-	-	-	-	-	% massa recycling, hergebruik	Verwerkingsscenario einde levensduur (EPD, fase C3 - C4)



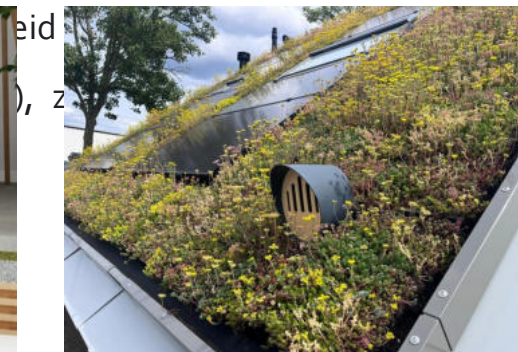
... naar een integrale duurzame koers



Tender PuurSuyt

PuurSuyt is een eerbetoon aan eenvoud – bouwen zoals het is bedoeld. Wij realiseren gezonde, comfortabele en energiezuinige woningen die voldoen aan het Keurmerk Gezonde Woningen (ambitieniveau zilver). In PuurSuyt zien we duurzaamheid als één samenhangend geheel waarin thema's als energie, klimaatadaptatie, circulariteit en bewonersgedrag elkaar versterken.

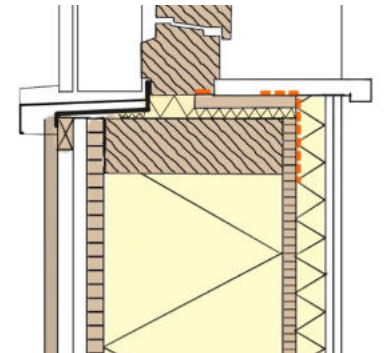
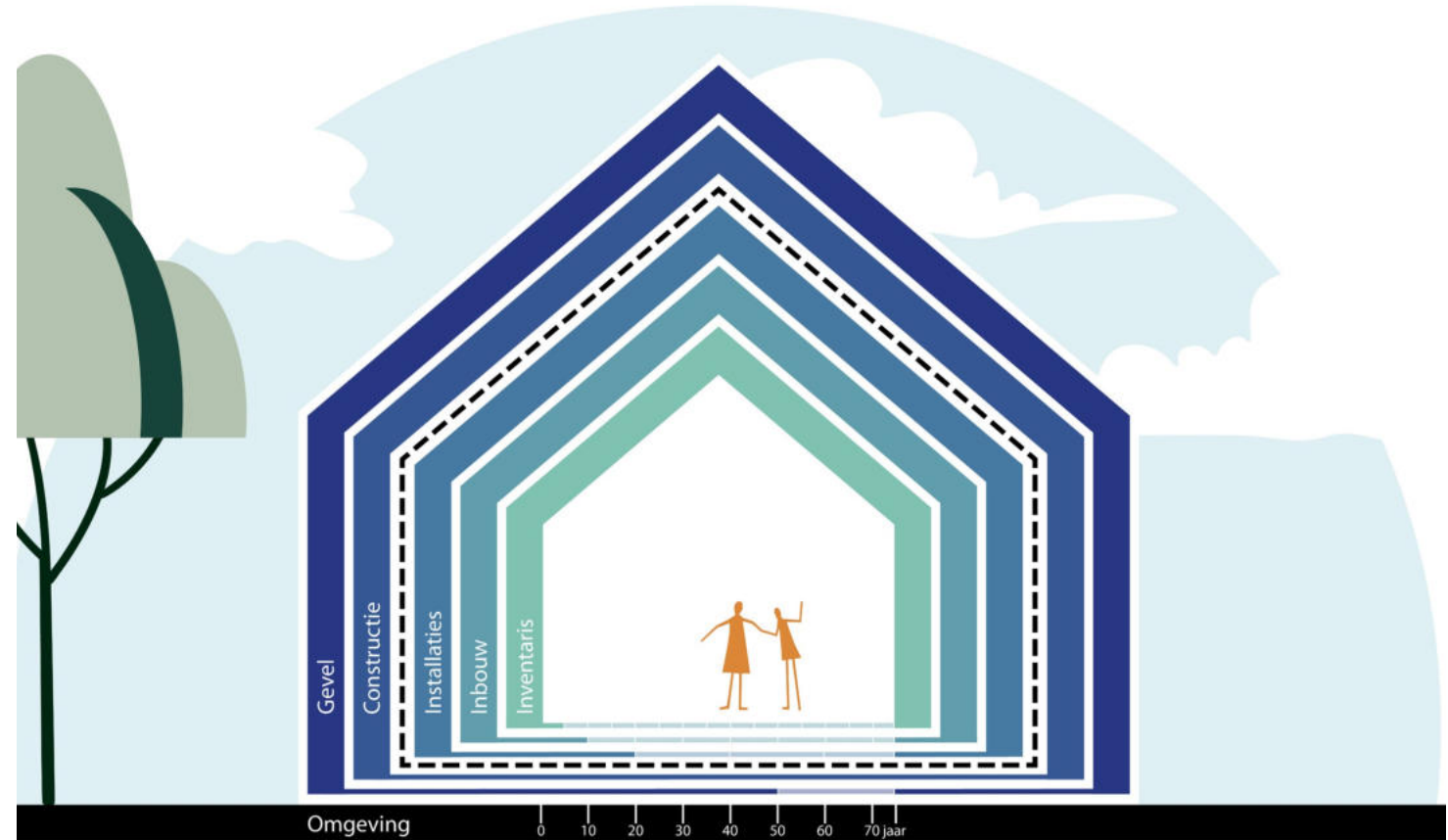
het Passiefhuisprincipe vormt het gezamenlijke fundament en garandeert dat elke woning uitblinkt in comfort, energiezuinigheid en toekomstwaarde. De kracht van passief bouwen reikt verder dan energie-efficiënte: het investeert



Passiefhuis: Layers of Brand

Onze materiaalstrategie volgt de R-ladder, met Rethink als startpunt. Wij investeren in een hoogwaardig presterende gebouwschil en constructie, met een levensduur van circa 50-75 jaar, conform de lagenbenadering van Stewart Brand.

Een extreem efficiënte schil verlaagt de energievraag structureel en reduceert de noodzaak voor omvangrijke installaties, die een kortere levensduur hebben en vaker vervangen worden. Dit resulteert in minder materiaalgebruik, minder afvalstromen en een lagere milieubelasting over de gehele levensduur.



“In our striving to improve our lives, our work, and our society, we overwhelmingly add. We overlook the option to subtract.”

Leidy Klotz – Substract: The Untapped Science of Less



Prestaties Passief Huis

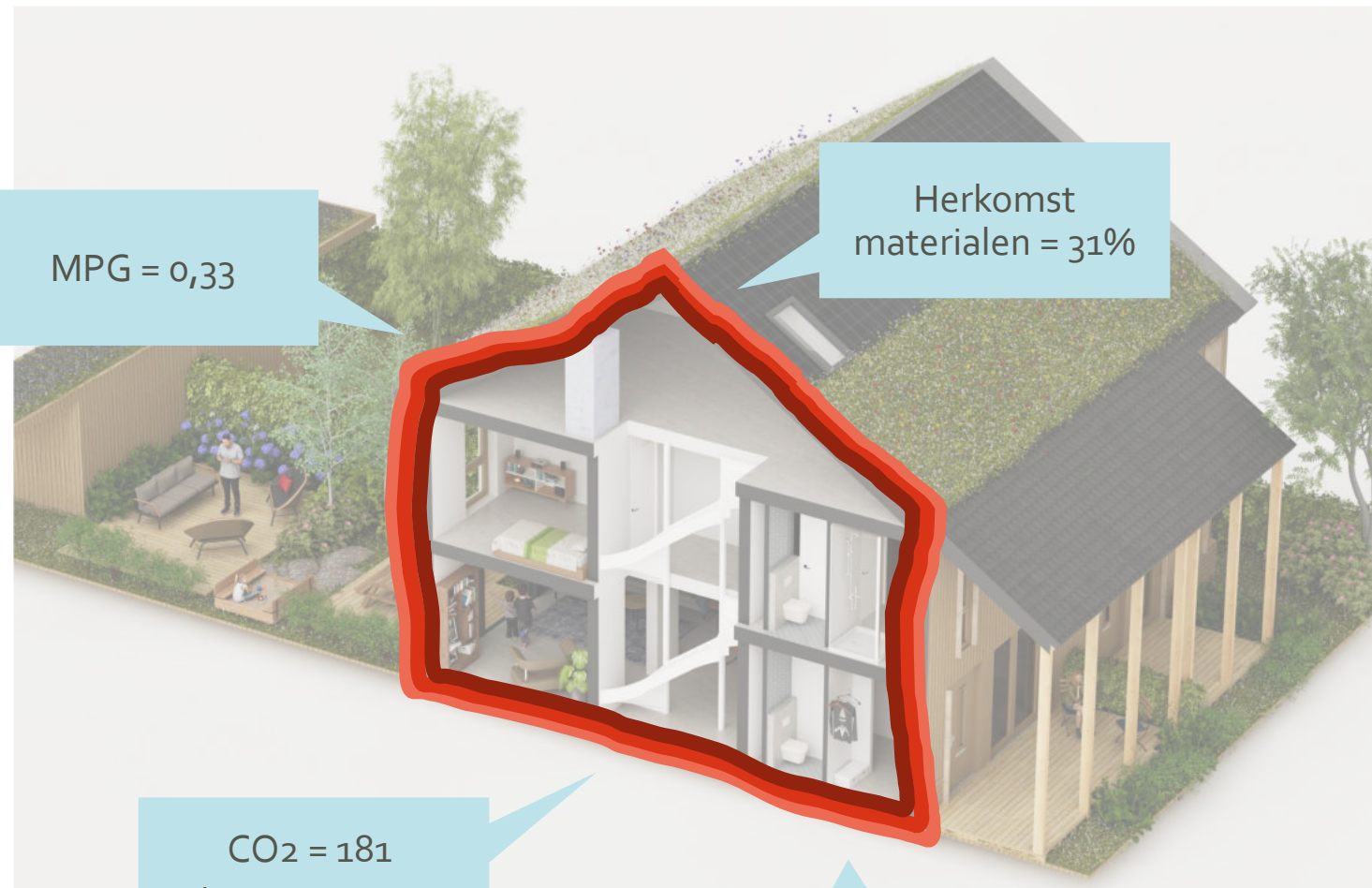
Bouwkundig:

- ✧ RC vloer / gevel / dak = 6,7 / 6,7 / 8,0
- ✧ U-waarde / g-waarde = 0,85 / 0,5
- ✧ Qv10 = 0,15

Installaties:

- ✧ Warmteopwekking = lucht-lucht warmtepomp
- ✧ Verwarming = luchtverwarming
- ✧ Koeling = niet aanwezig
- ✧ Douche WTW = aanwezig

Eisen Het Nieuwe Normaal		
MPG	< 0,45	<input checked="" type="checkbox"/>
CO ₂	< 200	<input checked="" type="checkbox"/>
Herkomst materiaal	> 25%	<input checked="" type="checkbox"/>
Losmaakbaarheid	≥ 60%	<input checked="" type="checkbox"/>



MPG = 0,33

Herkomst
materialen = 31%

CO₂ = 181
kg CO₂-eq / m²

Losmaakbaarheid
= 65%

Prestaties Bouwbesluit Plus

Bouwkundig:

- ✂ RC vloer / gevel / dak = 5,0 / 5,7 / 8,0
- ✂ U-waarde / g-waarde = 1,0 / 0,6
- ✂ Qv10 = 0,30

Installaties:

- ✂ Warmteopwekking = water-water warmtepomp
- ✂ Verwarming = vloerverwarming
- ✂ Koeling = vloerkoeling
- ✂ Douche WTW = niet aanwezig

Eisen Het Nieuwe Normaal		
MPG	< 0,45	<input type="checkbox"/>
CO ₂	< 200	<input type="checkbox"/>
Herkomst materiaal	> 25%	<input checked="" type="checkbox"/>
Losmaakbaarheid	≥ 60%	<input checked="" type="checkbox"/>

+49%

MPG = 0,49

Herkomst
materialen = 30%

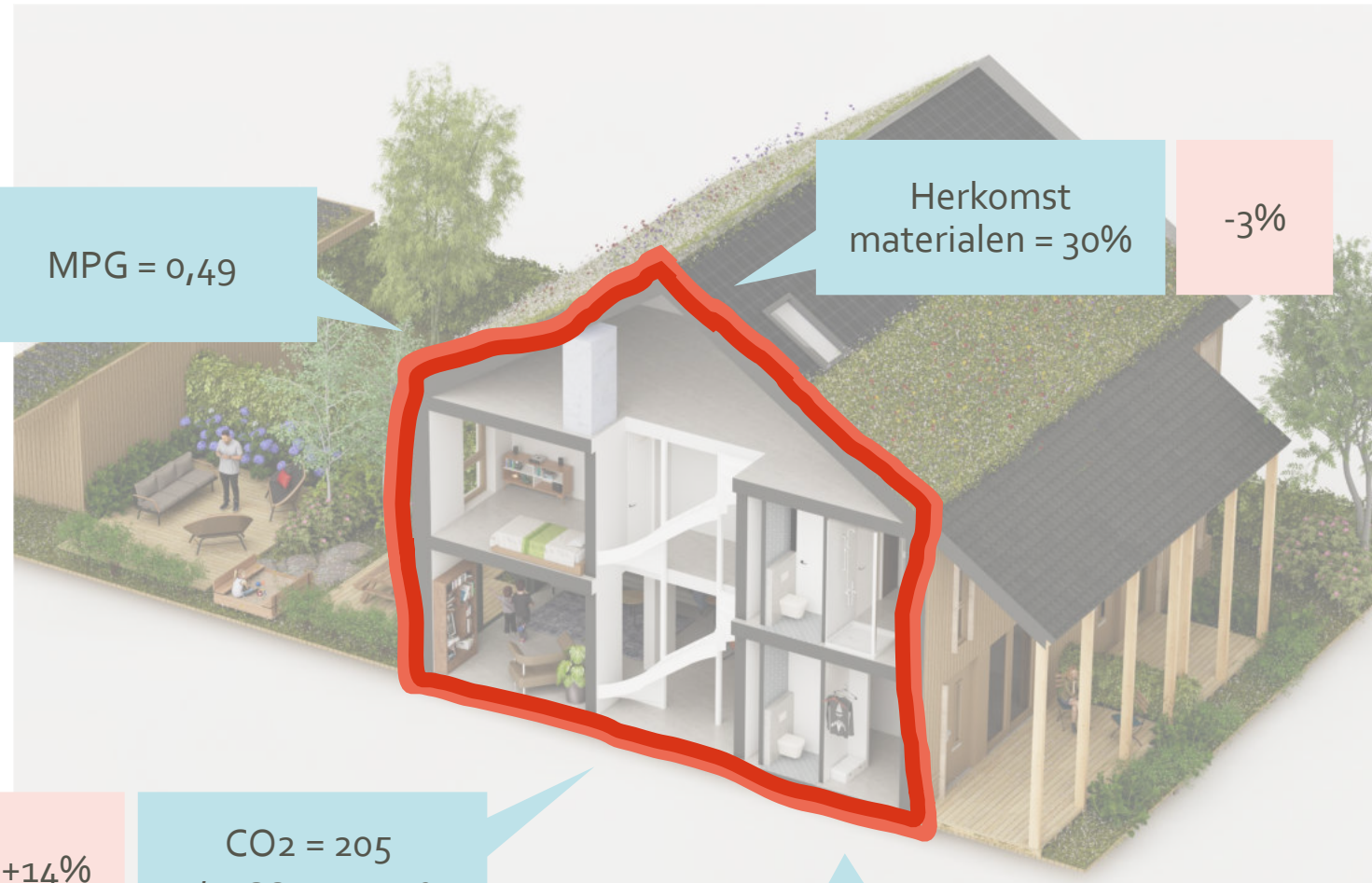
-3%

+14%

CO₂ = 205
kg CO₂-eq / m²

Losmaakbaarheid
= 72%

+11%



Prestaties Bouwbesluit

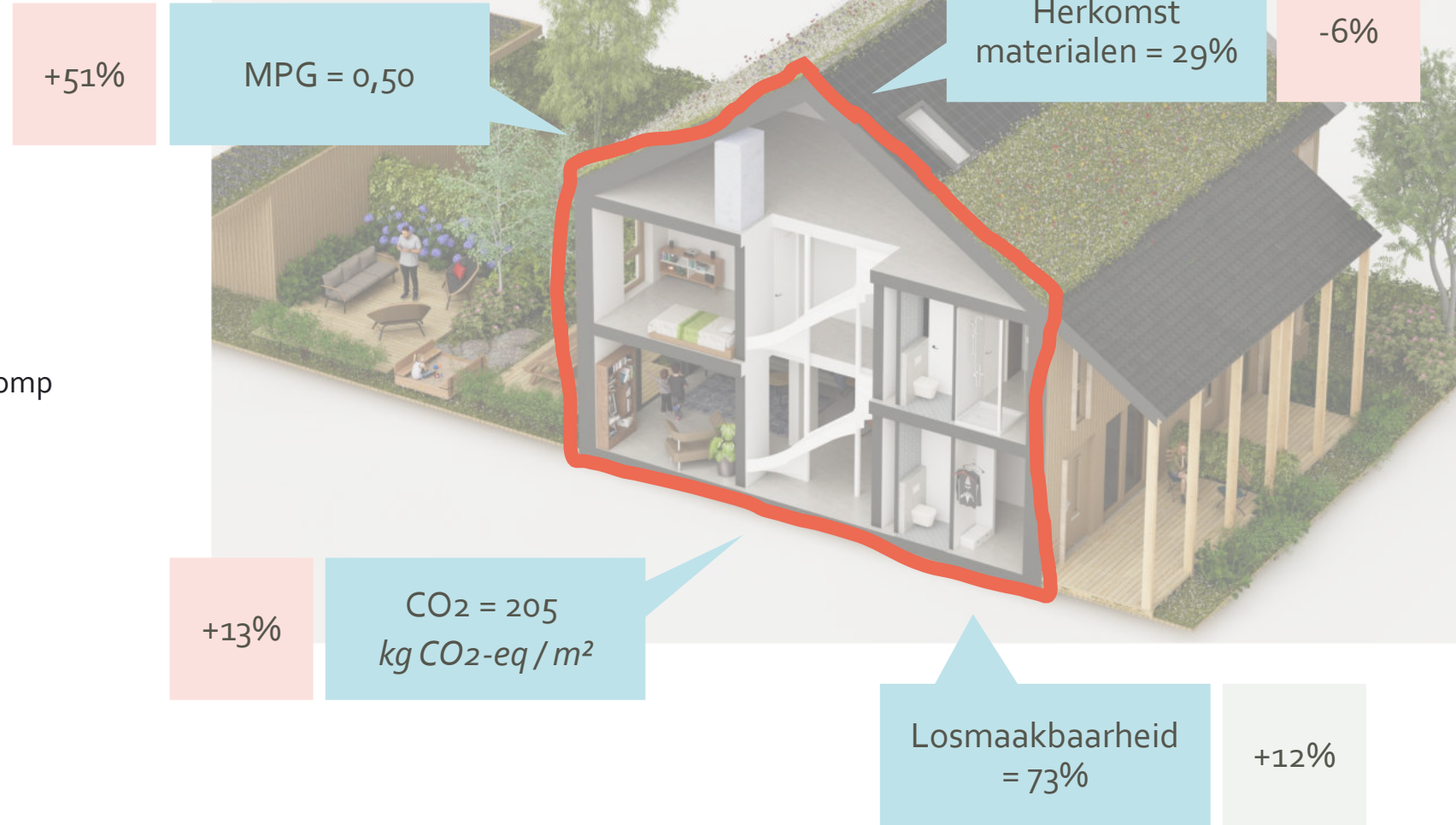
Bouwkundig:

- ⌘ RC vloer / gevel / dak = 5,0 / 5,7 / 8,0
- ⌘ U-waarde / g-waarde = 1,0 / 0,6
- ⌘ Qv10 = 0,30

Installaties:

- ⌘ Warmteopwekking = water-water warmtepomp
- ⌘ Verwarming = vloerverwarming
- ⌘ Koeling = vloerkoeling
- ⌘ Douche WTW = niet aanwezig

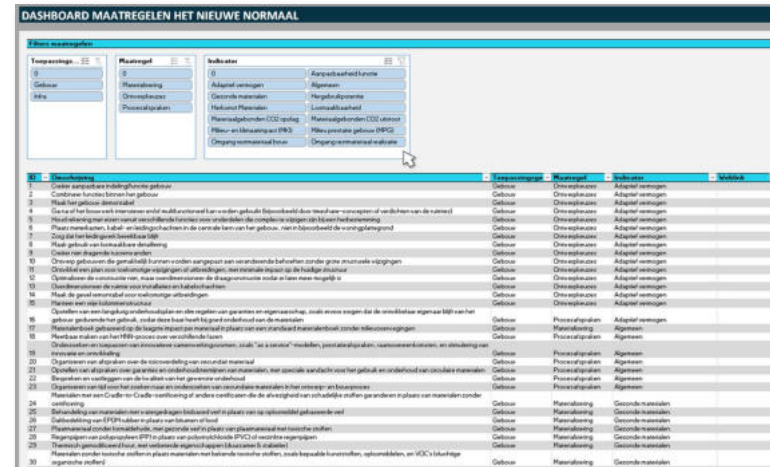
Eisen Het Nieuwe Normaal		
MPG	< 0,45	<input type="checkbox"/>
CO ₂	< 200	<input type="checkbox"/>
Herkomst materiaal	> 25%	<input checked="" type="checkbox"/>
Losmaakbaarheid	≥ 60%	<input checked="" type="checkbox"/>



Aan de slag in projecten



HNN Training inkoop
de inkoopleidraad is
vrij beschikbaar



HNN Training maatregelen
de maatregelenbox is vrij
beschikbaar



HNN Evaluaties
Voor iedereen aan te
vragen om te weten
waar jezelf staat op je
eigen project

Aan de slag in organisaties



HNN Manifest
spreek je uit en teken
het manifest



Samenhang HNN
met toelichting op relatie
tot andere raamwerken



HNN Interventietoolbox.nl
met tips voor jouw organisatie

De **nieuwe**, gedragen standaard
met **haalbare** én **ambitieuze**
circulaire prestaties voor de
bouwsector.

De **nieuwe**,
met **haal**

De **nieuwe**, gedragen
met **haalbare** én **ambitieuze**
circulaire prestaties
bouwsector

HNN Manifest
150+ partijen
spreken zich uit*

*Jij ook?!

CIRCULAIR BOUWEN

MAKEN WE "DE NORM"

WAT HEB IK
DAAR NODIG?

2025

MPC	CO ₂
HERZIJN BARRIÈRE	ZELFMAAKBAAR

2027

2028

2029

2030
50%
CIRCULAIR

WAT HOUDT MIJ
TEGEN?



WIJ
MAKEN
NEDER
LAND!



HNN-leertraject #10 projecten



Kantoor Arnhem
Velperplein 23
6811 KS Arnhem

+31 (0)88 204 4500
info@movares.nl
www.movares.com

