

# Biobased bij renovatie & onderhoud



1

## MARJET RUTTEN

- Gideon
- Building Balance
- BZK: industrialisatie & subsidies



2

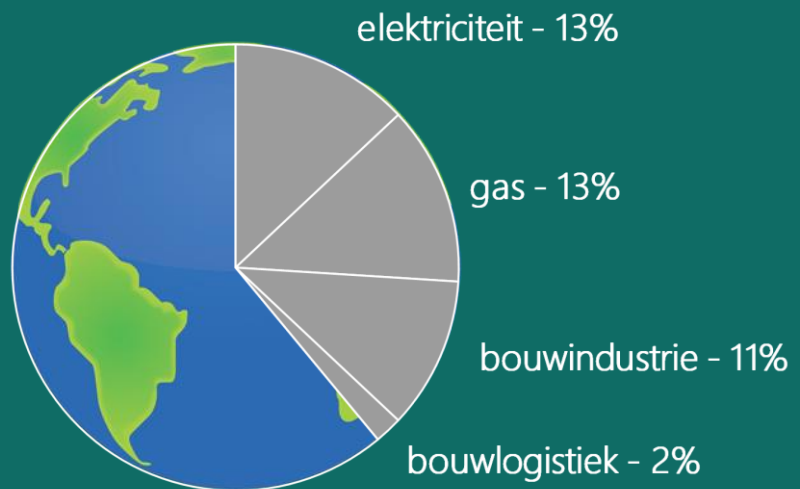
# WAAROM BIOBASED?



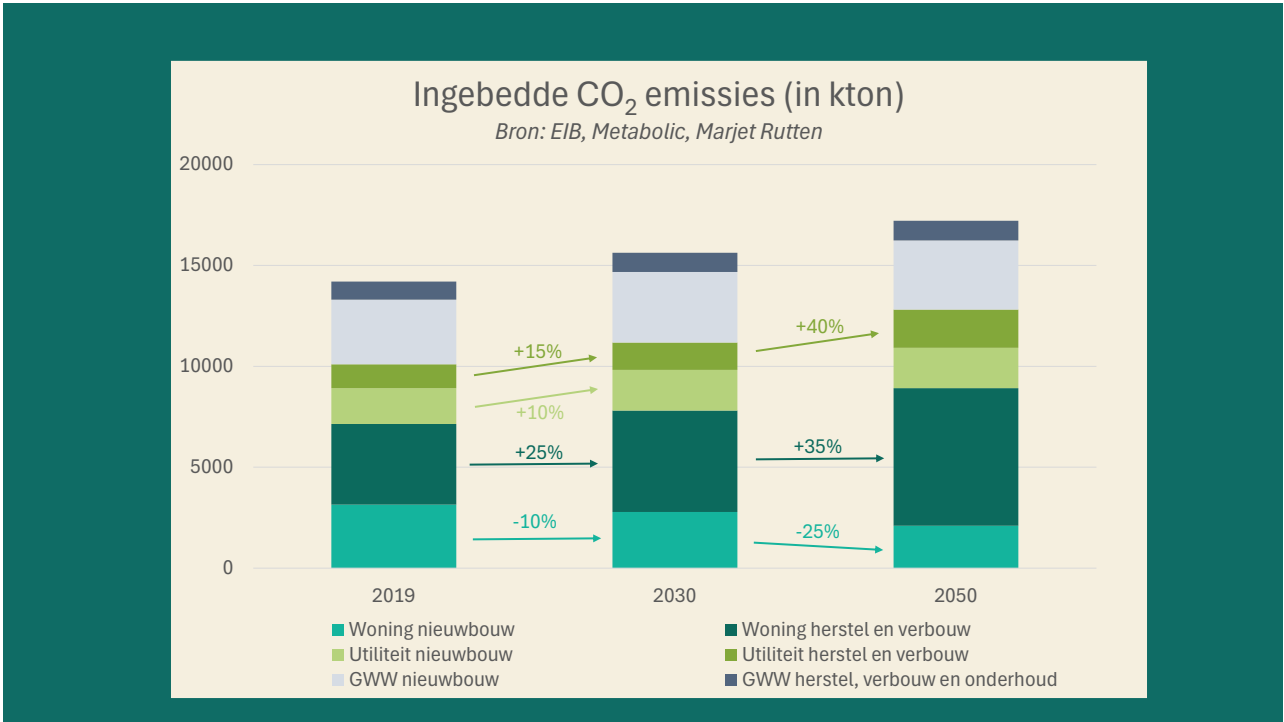
3

# 39%

van de CO<sub>2</sub>  
uitstoot in NL  
komt uit de  
gebouwde  
omgeving



4

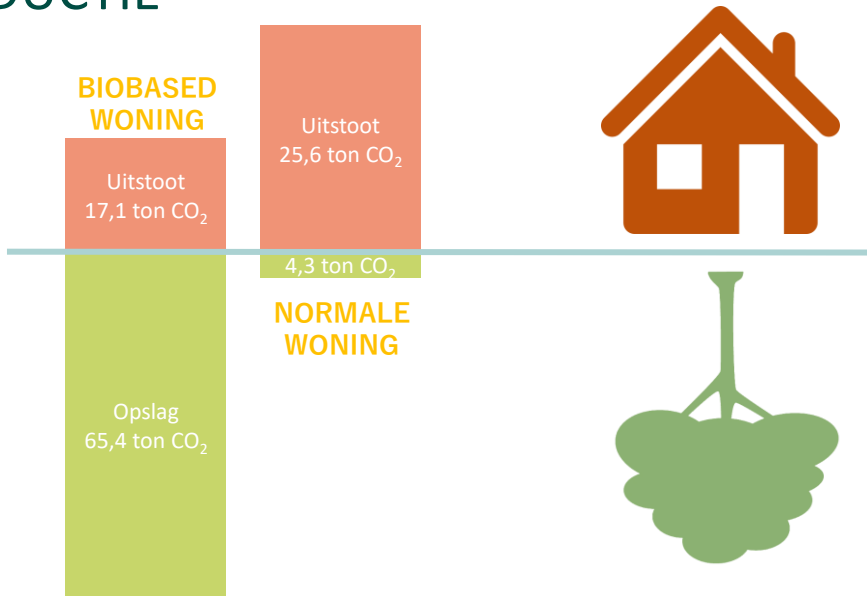


5



6

# CO<sub>2</sub> REDUCTIE



10



11

## BIOBASED GAAN WE GEWOON DOEN!



Biobased bouwen in het  
verkiezingsprogramma!



13

## NATIONALE AANPAK BIOBASED BOUWEN



Regelingen  
Landbouw

Ministerie  
LNV

54 miljoen



Regelingen  
GWW-sector

Ministerie I&W

24 miljoen



Building Balance  
activiteiten

Interventies

55 miljoen



Stimuleren NMD  
productkaarten

Ministerie  
BZK

4,4 miljoen



Subsidie Nationaal  
Isolatieprogramma

Ministerie  
BZK

17,5 miljoen



Regelingen  
verwerkingscapaciteit

Ministerie  
EZK

45,2 miljoen



14

in 2030 is:

30%

van de woning-  
nieuwbouw  
minimaal 30%  
biobased  
obv gewicht

van de isolatie  
in de utiliteit  
biobased

van de isolatie  
in de  
woningrenovatie  
biobased

15

## BUILDING BALANCE



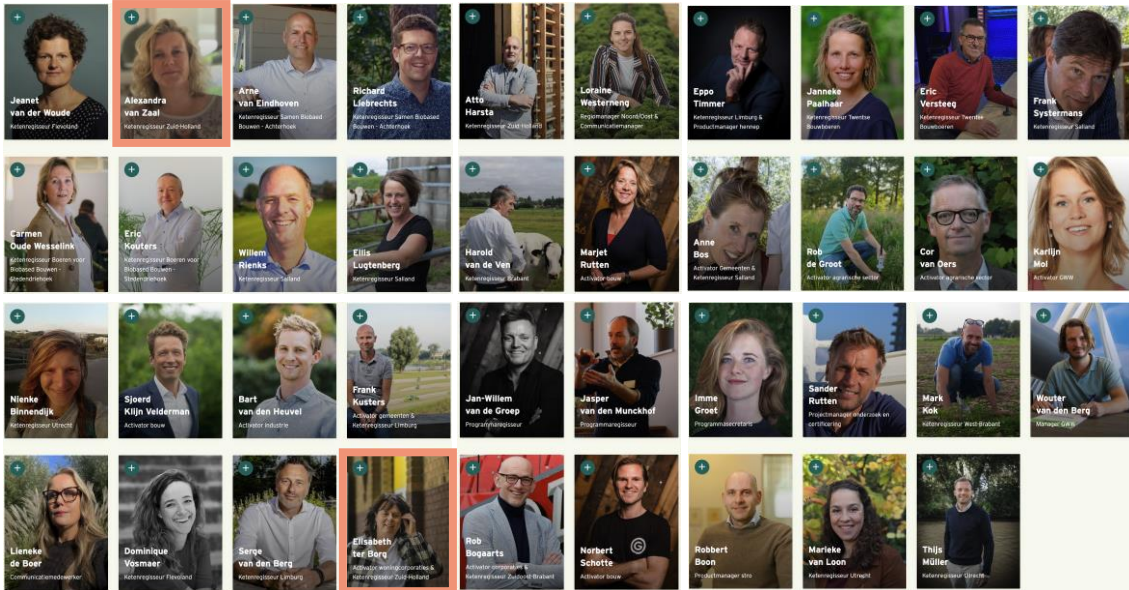
Building Balance  
activiteiten

- + Opzetten en opschaling ketens
- + Vraagstimulering bouw
- + Activering agro en verwerking
- + Testen en certificeren
- + Kennisdeling en onderwijs
- + Onderzoek en innovatie
- + De juiste marktcondities



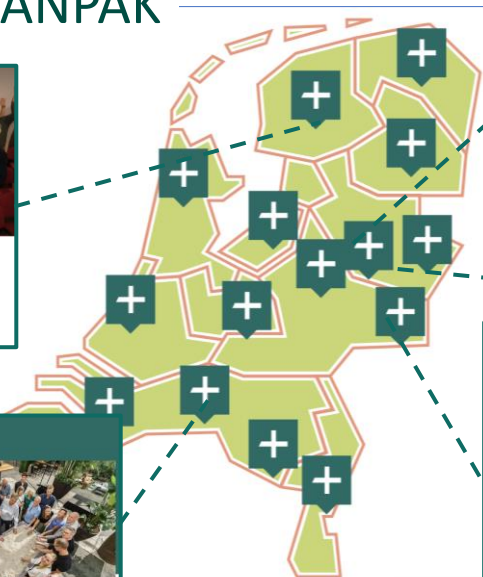
16

## Team Building Balance



19

## REGIONALE AANPAK



21

# HET GEBEURT AL!

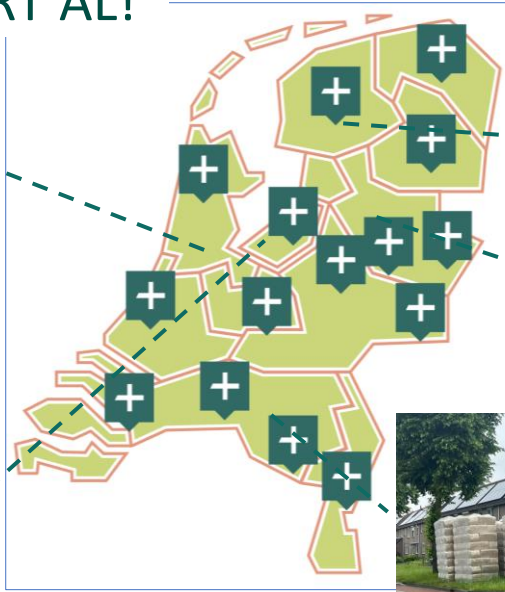
500 hectare vezelhennep voor Friese isolatie



36 appartementen voor sociale- en middenhuur



Houten hotel Almere



Biobased woningen voor SallandWonen



Stro-isolatie voor Woningcorporatie Area





# CORPORATIEDEAL

Commitment op volume afname biobased isolatie:

- 2024: 5% extra toepassing
- 2025: 15% extra toepassing
- 2026: 35% extra toepassing
- 2027: 70% extra toepassing
- 2028: 100% extra toepassing

Commitment op de prijsontwikkeling:

- 2024: max. 8% hoger
- 2025: max 6% hoger
- 2026: max 4% hoger
- 2027: max 2% hoger
- 2028: gelijk aan



24

## WAT KAN ER BIOBASED?



25



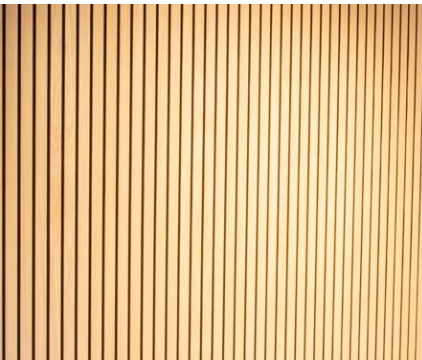
26



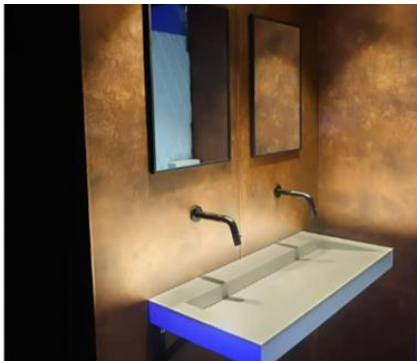
27



28



29

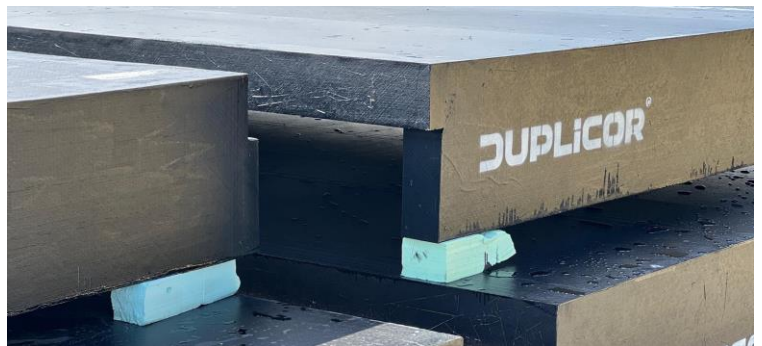


**COMPOSITET**

30



**VLOEREN**



31

# MASSIEVE STROBOUW



32



# DEUREN

34



35

Woningconcepten  
en hun prestaties  
Oktober 2024

Scan mij voor de  
woningconcepten  
brochure



39



geWOONhout | TBI levert unieke, modulaire houtbouwconcepten die duurzaam zijn door het gebruik van natuurlijke materialen en een hoge mate van toelaatbaarheid. Deze permanente woningen, volledig van hout, worden gebouwd in de energiecoördinerende Bouw. Voor Probleem op 22 zonne-energieconcepten (geïntegreerd, afgifte met lucht-water warmtepomp en gebalanceerde ventilatie met WTW). Dit concept is, bestaande uit 4 modules wordt in twee verdiepingen gerealiseerd en kan een dag verblijf en wettelijke gemeentelijk. De woningtypes variëren van studio's tot kleine gezinswoningen en voldoen aan de NEN 5100-1 subcategorieën en zijn klaar voor toekomstige bewoning.

www.gewoonhout.nl

**Algemene informatie**

Mogelijke woningtypes	Onderscheiden en geproject
Maximaal aantal lagen	6
20 of 30 bouw	20
Minimale projectduur	20



**Projectspecifieke informatie**

**Algemeen**

Projectnaam	Nieuwbouw Lintm-locatie, Zaphim
Projectleider	geWOONhout
PMC	PMC 4
Woningtype	Onderscheiden
BVO	164,7 m²
Type bouw	Permanent



Scan de QR code en ontdek alle woningconcepten op Conceptbouwwaarde.nl



**Materialisatie**

Gebruikte materialen	Polystyreen voorvering (R <sub>v</sub> = 4,7)
Kafleren	Hout
Dak	LVL-Gebouw (R <sub>v</sub> = 6,3)
Woningsscheiding / dragende wanden	LVL-Gebouw
Binnenvan buiten (niet-dragend)	LVL-Gebouw
Begane grondvloer	LVL-Gebouw (R <sub>v</sub> = 5,5)
Vervangingsvloer	LVL-Gebouw
tuinziele dak / gravel	Mineraal wul

**Her Nieuwe Normaal 1.0**

MRI totaal (per woning)	€ 5.785
Milieu Impact (MPI)	0,468 € / m² BVO / jaar
Milieu Impact (MPI) excl. installaties	0,381 € / m² BVO / jaar
Milieu Impact (MPI) excl. fundering	0,444 € / m² BVO / jaar
Materialengebonden CO <sub>2</sub> -uitstoot excl. installaties	138 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO
Materialengebonden CO <sub>2</sub> -opslag	138 kg / m² BVO
Materialengebruik (% in kg)	www.energiecoördinerende.nl
Levensduur	60 jaar

**Mk 2024**

% Volume gebouwd (incl. fundering & installaties)	0,0%
% Volume demontabel (incl. fundering & installaties)	0,0%

Scan mij voor de woningconcepten brochure



**In totaal 46 woningconcepten**



Bedrijfsnaam	Naam concept	PMC	BVO	MPG	Materialengebonden CO <sub>2</sub> -uitstoot	Materialengebonden CO <sub>2</sub> -opslag	Materialengebruik	Levensduur
BAM Wonen	Flow	PMC 3	144,9 m²	0,480 € / m² BVO / jaar	166 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	93 kg / m² BVO	Nieuw 99% Recycleer 4% Hergebruikt 0% Biobased 17%	65%
Bolton	Boltonwoning	PMC 5	376,6 m²	0,421 € / m² BVO / jaar	200 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	24 kg / m² BVO	Nieuw 58% Recycleer 10% Hergebruikt 0% Biobased 2%	39%
Bouwnovum	Sholtr	PMC 4	148,0 m²	0,266 € / m² BVO / jaar	116 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	442 kg / m² BVO	Nieuw 2% Recycleer 4% Hergebruikt 0% Biobased 89%	82%
Bouwonderneming Stout BV	HOUTmerk	PMC 3	119,8 m²	0,462 € / m² BVO / jaar	207 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	216 kg / m² BVO	Nieuw 22% Recycleer 1% Hergebruikt 0% Biobased 26%	67%
Draisma	Draisma Houtbouwstroom	PMC 2	67,0 m²	0,399 € / m² BVO / jaar	164 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	228 kg / m² BVO	Nieuw 66% Recycleer 1% Hergebruikt 0% Biobased 33%	70%
Dura Vermeer	AER	PMC 4	169,0 m²	0,351 € / m² BVO / jaar	110 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	102 kg / m² BVO	Nieuw 56% Recycleer 1% Hergebruikt 0% Biobased 27%	77%
Emergo	Premodu	PMC 4	144,0 m²	0,351 € / m² BVO / jaar	121 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	77 kg / m² BVO	Nieuw 59% Recycleer 3% Hergebruikt 0% Biobased 19%	71%
geWOONhout	geWOONhout	PMC 4	164,7 m²	0,468 € / m² BVO / jaar	133 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	158 kg / m² BVO	Nieuw 46% Recycleer 4% Hergebruikt 0% Biobased 50%	84%
Heembouw	Simm	PMC 2	78,0 m²	0,500 € / m² BVO / jaar	341 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	150 kg / m² BVO	Nieuw 38% Recycleer 9% Hergebruikt 0% Biobased 53%	88%
Heijmans	Horizon M	PMC 4	148,0 m²	0,365 € / m² BVO / jaar	146 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	105 kg / m² BVO	Nieuw 79% Recycleer 1% Hergebruikt 0% Biobased 20%	67%
Her Bouwbureau en Bouwbedrijf van Dillen	Kombië woning	PMC 8	39,5 m²	0,670 € / m² BVO / jaar	224 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	72 kg / m² BVO	Nieuw 58% Recycleer 11% Hergebruikt 0% Biobased 31%	90%
Hodes	Pluswoning PW01	PMC 2	67,7 m²	0,457 € / m² BVO / jaar	204 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	88 kg / m² BVO	Nieuw 54% Recycleer 11% Hergebruikt 0% Biobased 15%	92%
Hurks	Da Vinci Green	PMC 3	95,6 m²	0,489 € / m² BVO / jaar	199 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	191 kg / m² BVO	Nieuw 65% Recycleer 3% Hergebruikt 0% Biobased 32%	66%
Hurks	Da Vinci Green	PMC 3	129,5 m²	0,349 € / m² BVO / jaar	136 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	141 kg / m² BVO	Nieuw 22% Recycleer 3% Hergebruikt 0% Biobased 25%	60%
Janssen de Jong Bouw	ModuFair	PMC 4	145,8 m²	0,338 € / m² BVO / jaar	134 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	22 kg / m² BVO	Nieuw 66% Recycleer 12% Hergebruikt 0% Biobased 2%	45%
MorgenWonen	MorgenWonen	PMC 5	165,2 m²	0,455 € / m² BVO / jaar	197 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	39 kg / m² BVO	Nieuw 94% Recycleer 3% Hergebruikt 0% Biobased 3%	70%
Pluigt-Vos	Compact Wonen in Hout	PMC 3	153,0 m²	0,286 € / m² BVO / jaar	118 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	200 kg / m² BVO	Nieuw 43% Recycleer 4% Hergebruikt 0% Biobased 25%	53%
Pucyk	De Gloriuswoning	PMC 3-5	134,5 m²	0,351 € / m² BVO / jaar	175 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	65 kg / m² BVO	Nieuw 59% Recycleer 9% Hergebruikt 1% Biobased 3%	59%
Pucyk	De Gloriuswoning	PMC 3-5	134,5 m²	0,318 € / m² BVO / jaar	148 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	207 kg / m² BVO	Nieuw 71% Recycleer 3% Hergebruikt 4% Biobased 24%	58%
Startblock	Startblock Roers halfend	PMC 1, 2 & 12	72,0 m²	0,428 € / m² BVO / jaar	138 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	266 kg / m² BVO	Nieuw 38% Recycleer 2% Hergebruikt 0% Biobased 60%	94%
Tala	Norf	PMC 3	66,2 m²	0,339 € / m² BVO / jaar	173 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	414 kg / m² BVO	Nieuw 34% Recycleer 7% Hergebruikt 0% Biobased 29%	90%
Tala	Noest	PMC 4	98,2 m²	0,293 € / m² BVO / jaar	141 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	307 kg / m² BVO	Nieuw 39% Recycleer 6% Hergebruikt 0% Biobased 26%	89%
Tala	Riek	PMC 13	52,2 m²	0,495 € / m² BVO / jaar	209 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	375 kg / m² BVO	Nieuw 59% Recycleer 12% Hergebruikt 0% Biobased 6%	91%
TBI	boltonBASishuis	PMC 3	84,7 m²	0,388 € / m² BVO / jaar	197 kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO	31 kg / m² BVO	Nieuw 85% Recycleer 12% Hergebruikt 0% Biobased 2%	45%

## Wat is er beschikbaar – VGO publicatie



42



## Ingrepen waar biobased alternatieven voor zijn onderzocht

- + Na-isolatie dak buitenzijde
- + Na-isolatie hellend dak binnenzijde
- + Gedeeltelijke vloervervanging
- + Bestaande vloer na-isoleren
- + Na-isolatie kruipruimte
- + Gevelisolatie buitenzijde prefab
- + Spouwmuurisolatie
- + Binnenwanden
- + Voorzetwanden
- + Gevelbekleding
- + Gevelisolatie buitenzijde in het werk
- + Wandafwerking natte ruimten
- + Keukens
- + Binnendeuren
- + Kozijnen en deuren buitenzijde



43



# 1 BIOBASED NA-ISOLATIE DAK VANAF BUITENZIJDJE PREFAB

NA-ISOLATIE DAK VANAF BUITENZIJDJE PREFAB

**BIOBASED NA-ISOLATIE PREFAB DAK**  
De meeste prefabricatieleveranciers kunnen



**VOORBEELDPROJECT: NA-ISOLEREN PREFAB DAK**  
Met de toepassing van prefab dakelementen, waarbij een dak als het ware een nieuw jasje krijgt, realiseren je een grote milieupositieve impact. Het dak is namelijk een groot verliesoppervlak. Bij deze toepassing wordt het bestaande dakbestand overgedekt doordat er een nieuw dak op wordt geplaatst. Het bestaat uit lagen en is worden geplaatst.

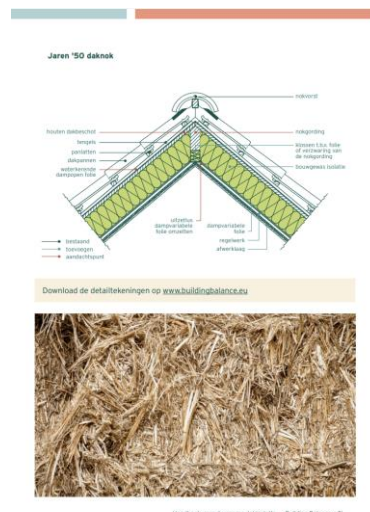
## MILIEU-IMPACT



Scan mij voor de onderhoudsbrochure



## Wat is er beschikbaar – Handboek stappenplan na-isoleren daken

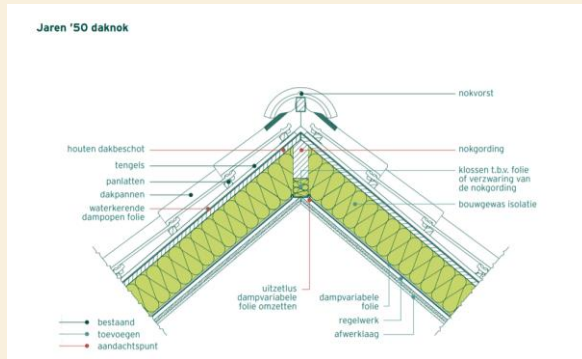


Scan mij voor het handboek biobased na-isoleren daken



## Principe renovatiedetails

Bij het na-isoleren van daken zijn er veel details om rekening mee te houden. Voor de meest voorkomende situaties zijn principedetails opgenomen, er wordt ingegaan op de volgende thema's:



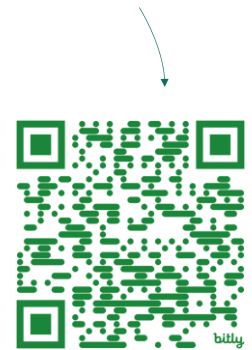
- + Thermische weerstand
- + Brand
- + Akoestiek
- + Warmteweerstand
- + Waterkering



46

## Bouwdetails

Scan mij voor de bouwdetails daken  
[buildingbalance.eu/bouwdetails](https://buildingbalance.eu/bouwdetails)



47



Scan mij voor de  
 commitmentverklaring.  
 Teken je voor 25-11 dan krijg  
 je plek in het programma op  
 het grote onderhoudscongres  
 4 december.

