



1



2

Welkom

Sessie 1

Rekenen aan biobased:
van CO2-winst tot
business case



3

De praktijk

[Het biobased prijzenboek](#)

(Nienke en Elisabeth)

[Hoe pas je het kosten efficiënt toe?](#)

(Rene Olde Monnikhof)

[Hoe reken je als opdrachtgever](#)

(Barend Wassink)

Trekkers vanuit Building Balance

Nienke Binnendijk



Ketenregiseur Utrecht

Nienke@buildingbalance.eu

Elisabeth ter Borg



**Ketenregiseur Zuid-Holland
Landelijk activator woningcorporaties**

elisabeth@buildingbalance.eu



4

Voorbeeld Stotherm Wood als vervanging van Stotherm Classic



301						
303	gevelisolatie Sto Therm sierpleister Rc-waarde 3,0 EPS WDV 040	Gevelisolatie	Biobased	Vandaag	STO-systeem met houtvezel-isolatie	
304	gevelisolatie Sto Therm sierpleister Rc-waarde 3,0 Top 32	Gevelisolatie	Biobased	Vandaag	STO-systeem met houtvezel-isolatie	
305	gevelisolatie Sto Therm sierpleister Rc-waarde 3,5 EPS WDV 040	Gevelisolatie	Biobased	Vandaag	STO-systeem met houtvezel-isolatie	
306	gevelisolatie Sto Therm sierpleister Rc-waarde 3,5 Top 32	Gevelisolatie	Biobased	Vandaag	STO-systeem met houtvezel-isolatie	
307	gevelisolatie Sto Therm sierpleister Rc-waarde 4,0 EPS WDV 040	Gevelisolatie	Biobased	Vandaag	STO-systeem met houtvezel-isolatie	
308	gevelisolatie Sto Therm sierpleister Rc-waarde 4,0 Top 32	Gevelisolatie	Biobased	Vandaag	STO-systeem met houtvezel-isolatie	
311						



7

Biobased Module Prijzenboek

- + Validatiegroep samengesteld (voor de zomer van 2025)
- + Inventariseren & Analyseren (zomer 2025)
- + Kosten in beeld brengen (sept-dec)
- + Markt readiness level bepalen/ verkrijgbaarheid (sept-dec)
- + Bepalen elementen voor morgen (2026) en voor later (2027 e.v.)

**Lancering WOCODA
29 januari 2026**

- + Interesse? Email Nienke of Elisabeth of schiet ons aan vandaag.

8



De praktijk

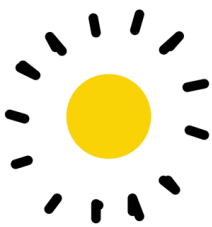
Het biobased prijzenboek
(Nienke en Elisabeth)

[Hoe pas je het kosten efficiënt toe?](#)

(Rene Olde Monnikhof)

[Hoe reken je als opdrachtgever](#)
(Barend Wassink)

9



elk
ambitie.

“Door **sociaal** en **technisch** te **innoveren** de transitie naar **duurzame** en **vitale** wijken versnellen. **Voor iedereen!**”



 elk.nl

10

Waarmee kunnen wij helpen?



Bewonersreis



Wijktransformatie



Groot onderhoud & renovatie



Dagelijks en mutatieonderhoud



Planmatig onderhoud



Duurzaam



11

Prefab biobased concepten voor bestaand vastgoed

Reduceren van emissies door prefab biobased concepten voor de renovatie, transformatie en het optoppen van bestaand vastgoed, gericht op de sociale woningbouw. Met minimale emissie-uitstoot wordt levensduur van woningen verlengd en kunnen extra woningen worden toegevoegd.

I Minimale emissie-uitstoot, korte terugverdientijd CO₂

I Korte doorlooptijd project

I Minimale overlast voor bewoners en omgeving



Maatregelen

Logistieke planning,
Digitalisering; Lichte materialen,
Emissievrije Bouwplaats,
Optimalisatie procesontwerp
(prefabricage), Bouwhubs,
Werkpakketten, Materieelinzet,
Rekentools, Transportopties

Lanceerdatum

01-09-2025

Locatie

Nederland

Betrokken partners

Knaapen b.v.
TNO
elk® groep b.v.

Contact

René Olde Monnikhof | elk® groep
reneoldemonnikhof@elk.nl



Meer weten?
Scan QR en
kom in contact



6

2

12



elk[®] Box-in-Box

“Elke portiekwoning vrij van tocht, schimmel en geluid.”



13

Technische specs – flexibel en duurzaam



- **Akoestische cassette:** 5 cm dik en volledig losmaakbaar
- **Thermische cassette:** 9 cm dik en volledig losmaakbaar
- **Isolatiemateriaal:** cellulose (gerecycled krantenpapier), ecologisch, biobased en warmteaccumulerend
- **Constructie:** houten regels gecombineerd met MAGOXX[®] magnesium oxide platen
 - Brandveilig (klasse A1)
 - 50% lagere CO₂-uitstoot dan gipsplaten
 - 100% recyclebaar
- **Ontkoppeling van hoofdconstructie:** met rubbers om geluidsoverdracht te reduceren
- **Koudebruggen** worden effectief aangepakt dankzij de volledig omsluitende isolatieschil binnenin

elk.nl

14

elk[®] Box-in-Box DE VOORDELEN



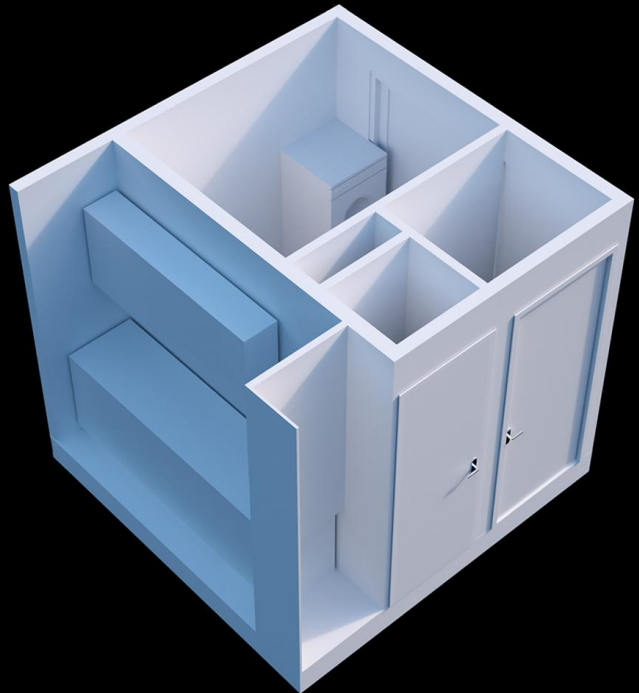
- **Comfort & kwaliteit**
Effectieve oplossing voor geluidsoverlast én warmteverlies — merkbaar meer wooncomfort.
- **Slim & betaalbaar**
Prefab delen zorgen voor minimale overlast en snelheid - montage in één dag per ruimte - én lagere kosten.
- **Duurzaam & circulair**
Biobased materialen, losmaakbare cassettes en minimale CO₂-uitstoot. Paris Proof ready.
- **Flexibel & toekomstbestendig**
Toepasbaar bij mutatie én projectmatig, inclusief optionele vervanging van installaties of BKT.



15

elk[®] kubus

**Snel, flexibel
én circulair**



16

elk[®] Meerwonen

In iedere wijk 30% meer
woningen met onze
Integrale wijkaanpak



- In het tempo van de wijk én samen met de wijk
- Flexibele oplossing, 3D / 2D- elementen
- Bio-based & circulair
- Actief in 21 optopprojecten



17



18

De praktijk

[Het biobased prijzenboek](#)
(Nienke en Elisabeth)

[Hoe pas je het kosten efficiënt toe?](#)

(Rene Olde Monnikhof)

[Hoe reken je als opdrachtgever](#)

(Barend Wassink)



Biobased verduurzamen

Van pionieren naar
betaalbare oplossing

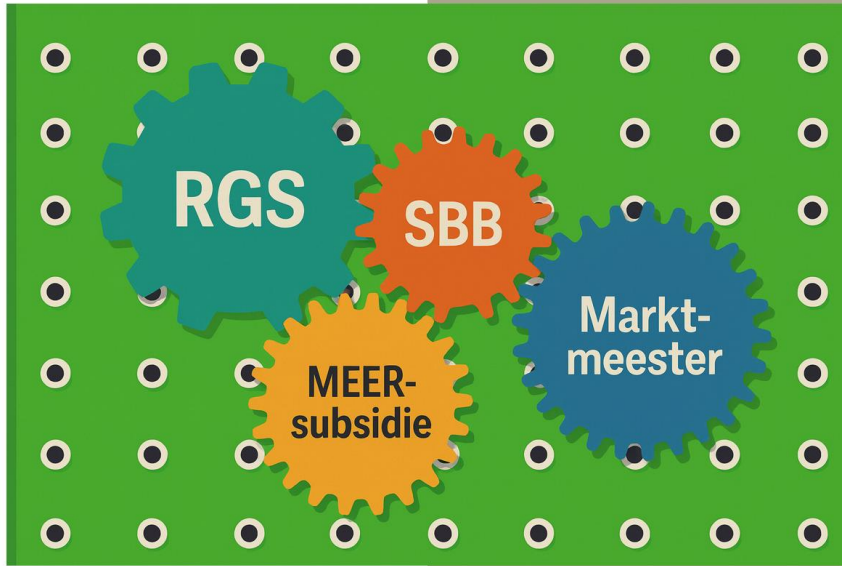


19

**Om ergens te komen
moet je eerst besluiten
niet te blijven waar je nu bent.**



20



21



Langjarig samenwerken

Samen werken aan het beste resultaat

Partners met passie



wonion. duurzaam in wonen

22

We doen het samen

Geholpen door de kennis en kunde van:



23



Workshops: zéér inspirerend

Partners uit de bouwsector

Kennis delen - nieuwe inzichten



wonion. duurzaam in wonen

24



25

Samen met Sité Doetinchen

Renovatiemethode o.b.v. CTRL2050

Vier jaar tijd om te verbeteren



wonion. duurzaam in wonen



26

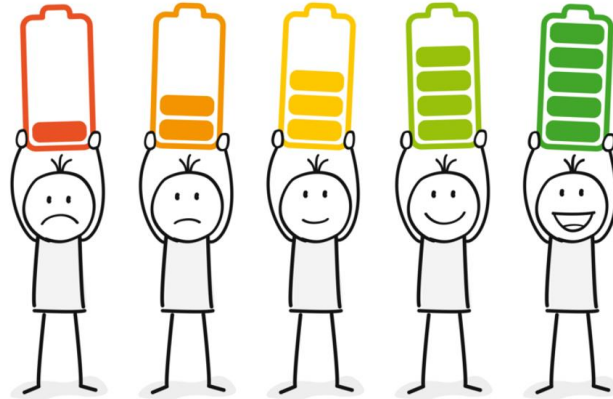
In dienst van de keten

Zorgt voor connectie en begrip

Ondernemen voor een eerlijke prijs

wonion. duurzaam in wonen

Deze combinatie van factoren bepaald het eindresultaat



Geen tijd te verliezen – kom uit je luie stoel en **ga ervoor**

wonion. duurzaam in wonen

27



28

Kosten verlagen

[Volumetafel](#)

(Marjet Rutten)

[Opschaling indak](#)

(Rick Ebbers)

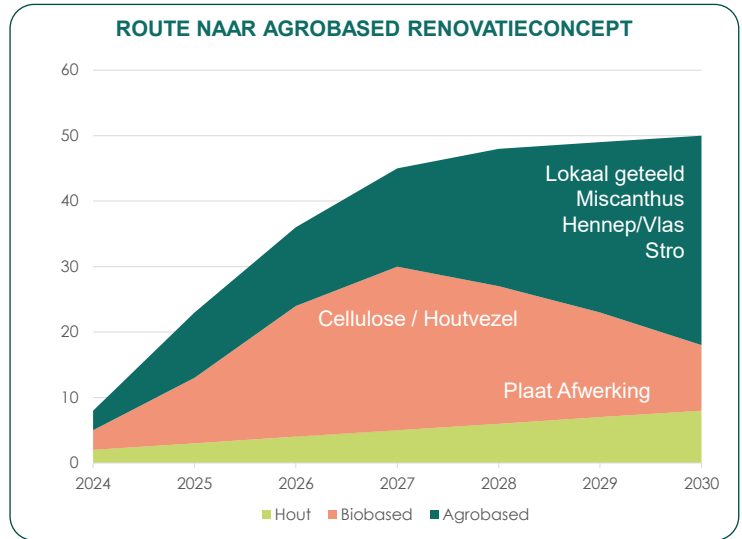
[Opdak opschaling \(MEER\)](#)

(Marjet Rutten)

[Biobased Tenzij](#)

(Rick Ebbers)

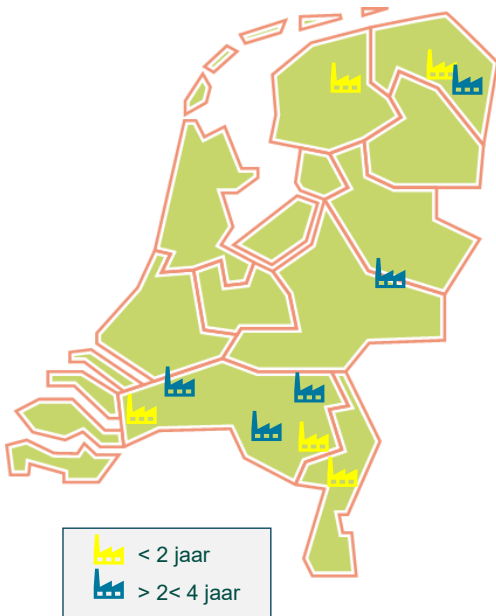
Van commitment naar grootschalige afname



29

Industrie – status en prognose

Momentum vasthouden en versnellen



Grote volumes maken fabrieken mogelijk.



Fabrieken met grote volumes maken goede prijzen mogelijk.



Kantelpunt voor de Nederlandse agrobased-bouweconomie



31

Volumeprognose Industrie

Verwerkingstype (secundair)	GPC's/PMC's	Volume '26**	Volume '27	Volume '28
Stro (5x)*	Inblaasstro	2.5 kton 80% NL	5 kton 100% NL	10 kton 100% NL
	Hennepwol	200K m3 / 6kton	400K m3 / 12kton	850K m3 / 25kton
Isolatiewol	Vlaswol	20% NL	50%NL	80%NL
	Miscanthuswol (2028)			
Kalkhennep	Vloer (BGG+verdieping)	500 ton	5 kton	20 kton
	Gevelelementen	50%NL	80% NL	80% NL
	Blokken-renovatie			
Plaatmateriaal incl. drop-in	Hennepplaten + drop in	10 kton***	20 kton	100kton
	Vlas (drop-in)			
	Reststrooplatten			
	Miscanthusplaat (2028)			

* Stroverwerking kan op relatief kleine schaal plaatsvinden en vraagt daardoor minder kapitaal. De industrialisatieopgave ligt hier vooral op applicatieniveau: het optimaliseren van processen om de kostprijs te verlagen.

** De vermelde volumes zijn een schatting op basis van marktvraag, beschikbare productiecapaciteit en de verwachte ramp-up, inclusief productie buiten Nederland. Vanaf eind 2026 vindt de transitie naar productie in Nederland plaats.

*** Rekenvoorbeeld plaatmateriaal: dikte 12 mm, dichtheid 650 kg/m³, 1.000 m² komt overeen met circa 8 ton.



32



Type overeenkomsten

In de regel worden er drie types overeenkomsten onderscheiden, met een toenemende mate van juridische binding en specificiteit.

Dit zijn:

- A. Memorandum of Understanding (MoU)
Begrip en intentie.
- B. Letter of Intent (LoI)
Intentie tot overeenkomst sluiten.
- C. Afnamecontract
Bindende afspraken over levering.

De volgorde is vaak: MoU → LoI → afnamecontract



33



34

Kosten verlagen

[Volumetafel](#)

(Marjet Rutten)

[Opschaling indak](#)

(Rick Ebbers)

[Opdak opschaling \(MEER\)](#)

(Marjet Rutten)

[Biobased Tenzij](#)

(Rick Ebbers)

Kosten – Indak isoleren



35

De indak oplossing - De referentie

- Referentiedak 2024.**
 Verwerking van isolatiematten in het werk. Afwerken met folie, lattenwerk en 12,5mm gips (naden afgewerkt).
- Biobased indak 2025.**
 Inblaasisolatie achter folie, lattenwerk en 12,5mm gips (naden afgewerkt).
- Biobased indak 2.0 2026/2027.**
 Inblaasisolatie achter lattenwerk en platen. Plaatmateriaal is lichter, sneller en eenvoudiger te monteren. <2 werkdagen per dak.
- Biobased indak 3.0 2030.**
 Inblaasisolatie achter lattenwerk en platen. Plaatmateriaal is lichter, sneller en eenvoudiger te monteren. <1 werkdagen per dak.



Dak naar isolatiestandaard: $R_c = 3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$



Scan mij voor het de RVO berekeningen over het behalen van de renovatie-standaard met een RC van 3,5



36

De indak oplossing

	Referentie-projecten 2024*	Biobased indak 1.0 2025/26	Biobased indak 2.0 2027	Biobased indak 3.0 2030
Selectie geschikte daken	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur
Opname en opmeten	1 uur	1 uur	1 uur	1 uur
Scenario analyse	2 uur	1 uur	0,5 uur	0,5 uur
Engineering	2 uur	1,5 uur	1 uur	1 uur
Werkvoorbereiding	2 uur	2 uur	1,5 uur	1 uur
Montage/assemblage	48 uur	32 uur	24 uur	20 uur
Inblazen	0 uur	4 uur	3 uur	3 uur
Continuïteitsverlies	10 uur	8 uur	6 uur	6 uur
Administratie/projectcontrol	6 uur	6 uur	4 uur	4 uur
Totaal arbeid	71 uur	55,5 uur	41 uur	36,5 uur
Kosten bij € 85/u	€ 6.035,-	€ 4.717,-	€ 3.485,-	€ 3.102,-
Isolatiemateriaal	€ 610,-	€ 740,-	€ 650,-	€ 650,-
Overige materialen	€ 860,-	€ 1.145,-	€ 910,-	€ 850,-
Totaal materiaalkosten	€ 1.470,-	€ 1.885,-	€ 1.560,-	€ 1.500,-
Totaal kosten	€ 7.505,-	€ 6.602,-	€ 5.045,-	€ 4.602,-



37

De indak oplossing - Conclusies

- **Isolatiekosten klein aandeel.**

Slechts een klein deel van de kosten (11%) bestaat uit isolatiemateriaal. De meerkosten voor het materiaal zijn €130,-.

Eerlijke prijs voor de boer, de verwerker en de bouwer.

- **Afwerking zwaar en arbeidsintensief.**

Het afwerken van de zolders is arbeidsintensief (48/32 uur). De materialen zijn zwaar, moeten afgewerkt worden en hebben droogtijd nodig. Dit moet sneller, makkelijker en lichter kunnen.

- **Onvoldoende (brand)testen uitgevoerd.**

Op dit moment wordt uitgegaan van de bekende situaties. Er zijn nog onvoldoende testen voorhanden met andere afwerkingen. Hier zijn kansen om te versnellen en kosten te verlagen.

	Referentie-projecten 2024*	Biobased indak 1.0 2025/26	Biobased indak 2.0 2027	Biobased indak 3.0 2030
Selectie geschikte daken	0 uur	0 uur	0 uur	0 uur
Opname en opmeten	1 uur	1 uur	1 uur	1 uur
Scenario analyse	2 uur	1 uur	0,5 uur	0,5 uur
Engineering	2 uur	1,5 uur	1 uur	1 uur
Werkvoorbereiding	2 uur	2 uur	1,5 uur	1 uur
Montage/assemblage	48 uur	32 uur	24 uur	20 uur
Inblazen	0 uur	4 uur	3 uur	3 uur
Continuïteitsverlies	10 uur	8 uur	6 uur	6 uur
Administratief/projectcontrol	6 uur	6 uur	4 uur	4 uur
Totaal arbeid	71 uur	55,5 uur	41 uur	36,5 uur
Kosten bij € 65/u	€ 6.035,-	€ 4.717,-	€ 3.485,-	€ 3.102,-
Isolatiemateriaal	€ 610,-	€ 740,-	€ 650,-	€ 650,-
Overige materialen	€ 860,-	€ 1.145,-	€ 910,-	€ 850,-
Totaal materiaalkosten	€ 1.470,-	€ 1.885,-	€ 1.560,-	€ 1.500,-
Totaal kosten	€ 7.505,-	€ 6.602,-	€ 5.045,-	€ 4.602,-



38

Kosten verlagen

Volumetafel

(Marjet Rutten)

Opschaling indak

(Rick Ebbers)

Opdak opschaling (MEER)

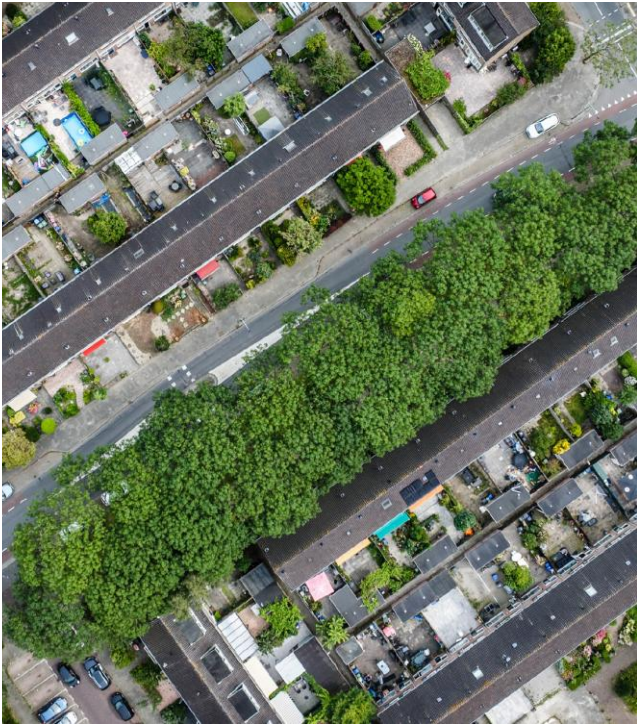
(Marjet Rutten)

Biobased Tenzij

(Rick Ebbers)



39



DÂK EROP, ZORGEN ERAF

De beste biobased dakoplossing voor
woningcorporaties en woningbeleggers
die MEER subsidie willen



40

DÂK De nieuwe standaard voor biobased dakrenovatie



Probleem:

- Biobased renovaties zijn te duur
- Veel losse pilots, weinig opschaling



Oplossing:

- Één marktstandaard: DÂK
- Solidariteitsaanpak: kennis en R&D delen
- Betaalbaar & opschaalbaar biobased dak



Aanpak:

- DÂK 1.0 → doorontwikkeling naar industriële standaard
- Kennisdeling via 100% open consortium
- Verbinden van innovatieprojecten en pilots



Doelen:

- Betaalbaar en schaalbaar biobased dak voor iedereen
- Nieuwe marktstandaard zonder constructieverzwarend
- Opschalen naar >675.000 daken
- 63% CO₂-reductie in 30 jaar



Hoe bereiken we dit?

- Industrialisatie & digitalisering (AI, robotisering)
- Kennis- en leerprogramma voor hele sector
- Collectieve R&D en kostendeling
- Portfolioanalyse & contingent-aanpak voor opschaling

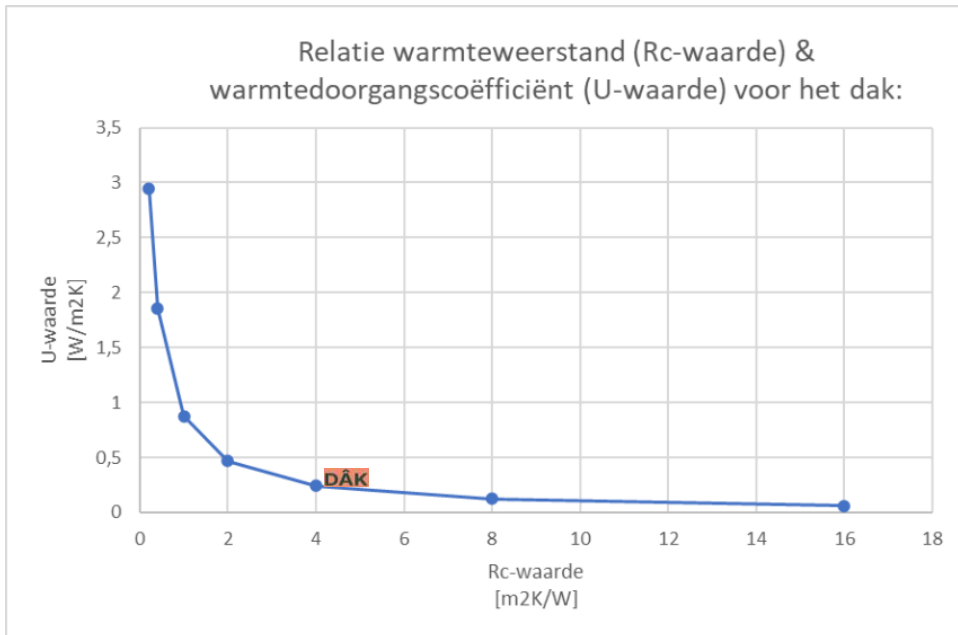


Impact:

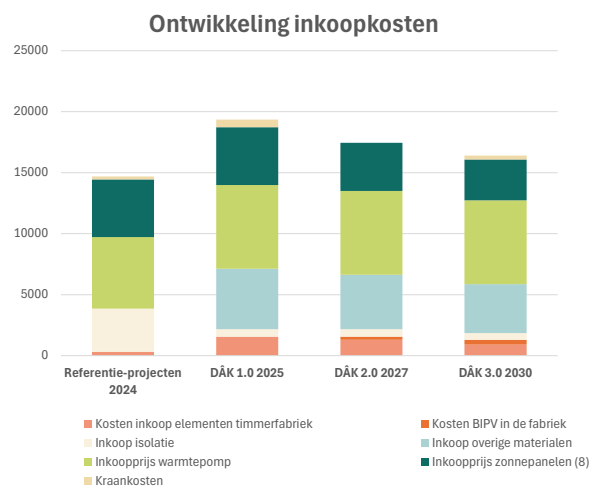
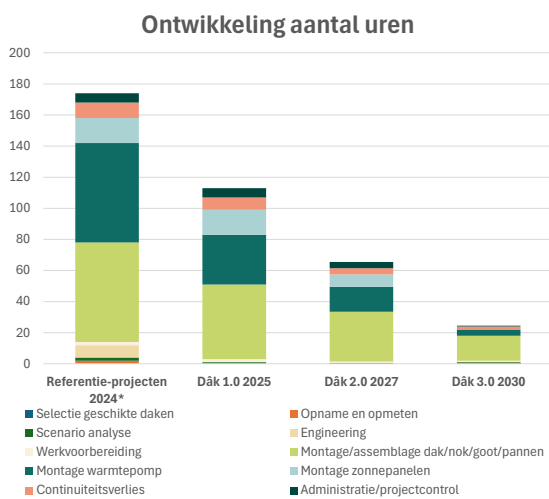
- Kostenreductie: €29.500 → €18.500 per woning
- Productiviteit ×8 met zelfde mensen
- 10.000 woningen gerenoveerd in 2030
- Inspiratie voor brede verduurzaming in NL



41

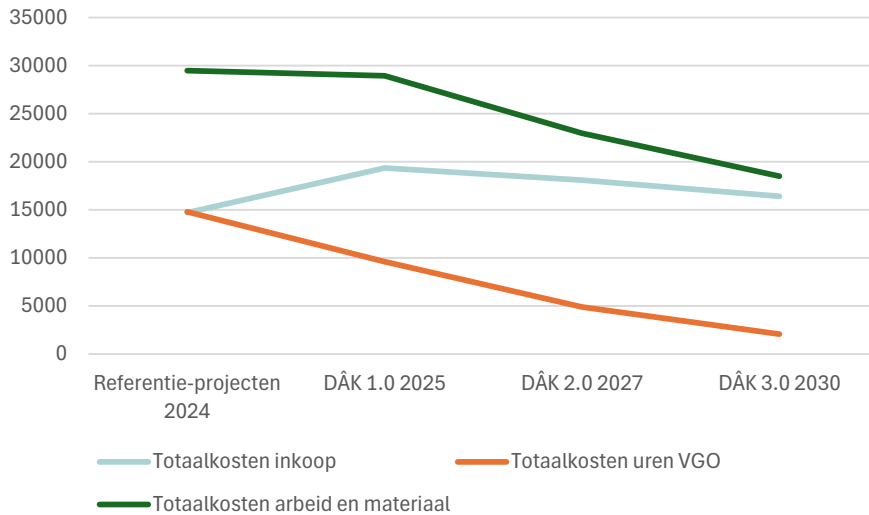


42



43

Totaalkosten uren en inkoop



44

De opdak oplossing (besparingen uren VGO)

	Referentie- projecten 2024*	D&A 1.0 2025	D&A 2.0 2027	D&A 3.0 2030
Selectie geschikte daken	0	0	0	0,25
Opname en opmeten	2	2	1	0,5
Scenario analyse	2	1	0,5	0,5
Engineering	8	4	2	0,5
Werkvoorbereiding	2	2	1	0,75
Montage/assemblage dak/nok/goot/pannen	64	48	32	16
Montage warmtepomp	64	32	16	4
Montage zonnepanelen	16	16	8	0
Continuïteitsverlies	10	8	4	2
Administratie/projectcontrol	6	6	4	0,5
Totaal	174	113	57,5	24,5



45

De opdak oplossing (inkoopkosten dak en installaties)

	Referentie-projecten 2024	DÂK 1.0 2025	DÂK 2.0 2027	DÂK 3.0 2030
Kosten inkoop elementen timmerfabriek	€ 325	€ 1.560	€ 1.300	€ 910
Kosten BIPV in de fabriek	€ 0	€ 0	€ 260	€ 390
Inkoop isolatie	€ 3.532	€ 615	€ 615	€ 553
Inkoop overige materialen	€ 0	€ 4.955	€ 4.459	€ 4.013
Totaal inkoopprijs dak	€ 3.857	€ 7.130	€ 6.634	€ 5.866
Inkoopprijs warmtepomp	€ 5.864	€ 6.864	€ 6.864	€ 6.864
Inkoopprijs zonnepanelen (8)	€ 4.730	€ 4.730	€ 3.950	€ 3.358
Totaal inkoop installatie	€ 10.594	€ 11.594	€ 10.814	€ 10.222
Kraankosten	€ 236	€ 632	€ 632	€ 316
Totaal bijkomende kosten	€ 236	€ 632	€ 632	€ 316
Totaalkosten inkoop	€ 14.687	€ 19.356	€ 18.080	€ 16.404
Totaalkosten uren VGO	€ 14.790	€ 9.605	€ 4.888	€ 2.083
Totaalkosten arbeid en materiaal	€ 29.477	€ 28.961	€ 22.968	€ 18.487
Besparing tov 2024		2%	22%	37%



46



47

Kosten verlagen

[Volumetafel](#)

(Marjet Rutten)

[Opschaling indak](#)

(Rick Ebbers)

[Opdak opschaling \(MEER\)](#)

(Marjet Rutten)

[Biobased Tenzij](#)

(Rick Ebbers)

Biobased TENZIJ



48

Biobased Tenzij

**Steeds meer partijen gaan voor Biobased Tenzij.
Maar, wat is de tenzij?**

- **Technisch mogelijk**
Is het technisch mogelijk bij de woning?
Constructief, esthetisch,
- **Kwaliteit**
Kwalitatief haalbaar
Brand, vocht, schimmel
- **Prijs**
Nu meerprijs op isolatie.
Waar maak je het vergelijk?
Wat maakt het duurder?



49

Biobased Tenzij – Wat maakt het duurder?

De keten is niet gewend om met deze materialen te werken. Wel worden ze gevraagd hier garanties over af te geven.

- **De hele keten wil zekerheid en bouwt dit in.**
 - Handel
 - Isolatiebedrijven/ timmerfabrieken
 - Dakbouwers
 - Aannemers en VGO.
- **Neem de hele keten mee in deze verandering. Kijk naar wat iedereen kan.**
 - Maak risico's bespreekbaar en accepteer gezamenlijk kleine risico's.
 - En vooral: maak gebruik van reeds aanwezige ervaring!
- **Eerste project is niet het juiste referentie. Project 3/4 wel!**



50

Biobased Tenzij – Draai het om!

- **Maak het eenvoudiger!**
 - Waar kan het wel?
 - Heel veel woningen in NL zijn hetzelfde.
 - Hier is kennis en ervaring.
 - Gebruik kennis en ervaring en leer elkaar en het product kennen waar al ervaring is!
- **Gemiddelde rijwoning in Nederland:**
 - Bouwjaar 1965 – 1991
 - Oppervlakte tussen 75-150m²
 - Zadeldak met pannen.
 - Vaak beschot nog prima!
 - Isolatie soms aanwezig. Geen probleem!



51

Voorbeelden van biobased projecten in Nederland



Scan mij voor een dynamisch overzicht van biobased renovatieprojecten in Nederland



52



53

De meerwaarde

Carbon Credits

(Sacha Brons)

Alles is relatief

(Elisabeth ter Borg)

It's not just about money

(Marjet Rutten)

03-12-2025



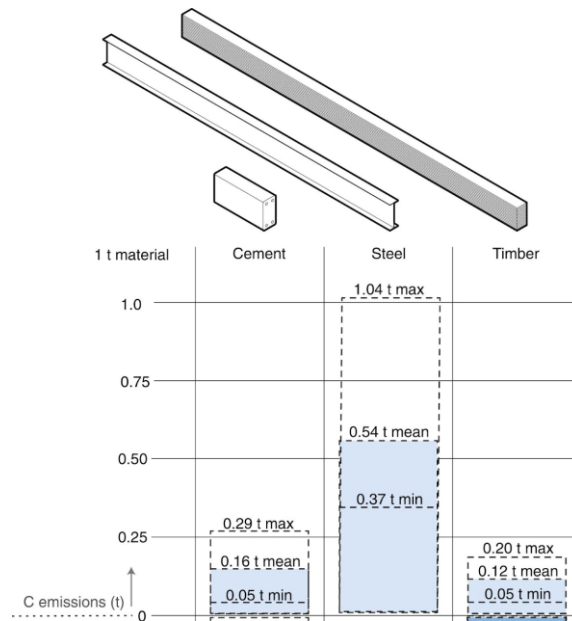
Carbon credits voor biobased renovatie: de business case

Sacha Brons – Aanjager en ondersteuner koolstofcertificaten



54

Biobased
vermindert
CO₂-uitstoot...

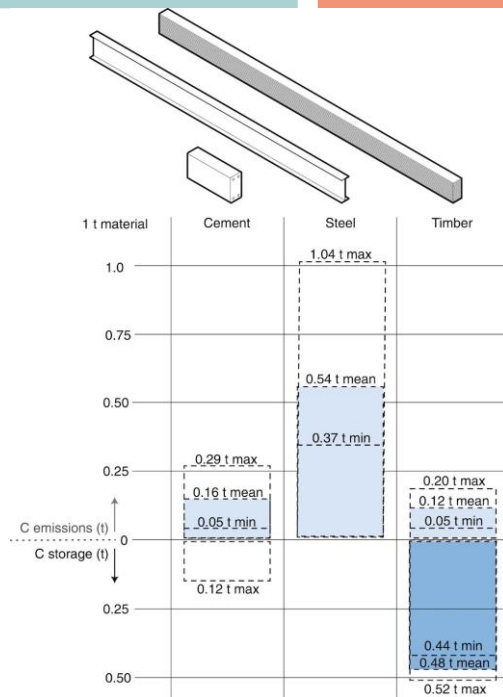


Churkina *et al.* (2020). Buildings as a global carbon sink.



55

... en legt CO₂ vast!

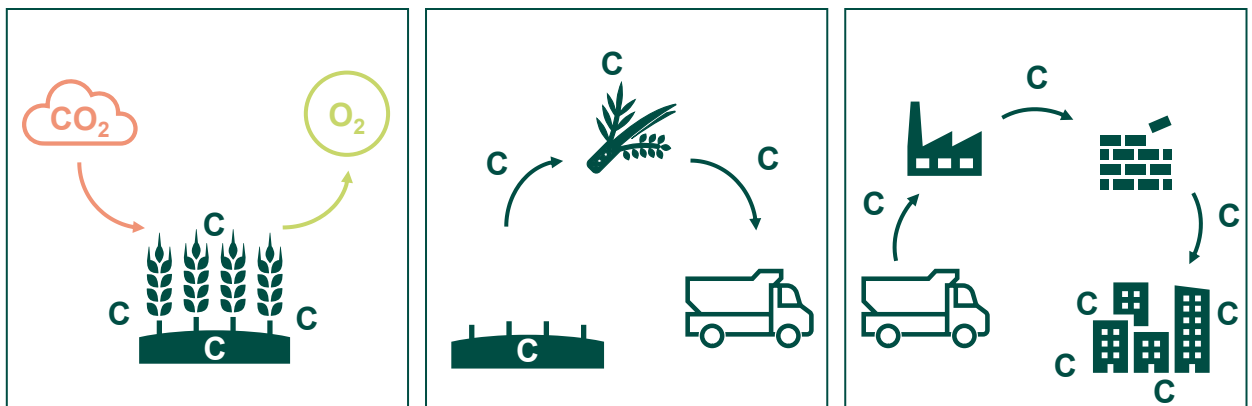


Churkina *et al.* (2020). Buildings as a global carbon sink.



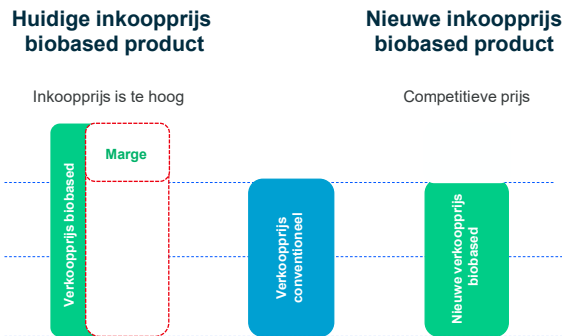
56

Vezelgewassen zijn koning in CO₂-opslag: snel, meetbaar en toepasbaar



57

De waarde van CO₂-opslag wordt financiële realiteit via koolstofcertificaten / 'carbon credits'



Inkomsten uit carbon credits kunnen ingezet worden om de meerkosten van biobased bouwmaterialen te dekken, zodat ze kunnen concurreren met conventionele materialen.



Kansen van nieuw beleid voor carbon credits





The new Bioeconomy Strategy is charting a way forward to build a clean, competitive and resilient European economy.
The bioeconomy offers Europe a chance to strengthen its strategic autonomy, replace fossil-based materials, create jobs, and lead the global shift to clean industries.

The bioeconomy as a strategic opportunity



EU bio-economie strategie

+ Gepubliceerd op 27 november 2025 door de Europese Commissie

Relevante kernpunten

- + Biobased bouwmaterialen worden een Europese 'lead market'
- + CO₂-opslag is een cruciale pijler voor de waarde van de biobased economie
- + Koolstofcertificaten worden een belangrijk vehikel voor investeringen en subsidies



Koolstofcertificaten in Europees beleid

- + EU Carbon Removal Certification Framework (CRCF) legt rekenmethodes voor CO₂-opslag vast in Europese wetgeving
- + Onder andere voor biobased bouwmaterialen
- + Wordt gekoppeld aan verschillende incentives

TYPES OF CARBON REMOVALS

There are several ways to remove and store carbon. All can be certified under the EU's framework:



Carbon farming, such as restoring forests, soils, and management of wetlands and peatlands



Permanent storage, such as bioenergy with carbon capture and storage, or direct air carbon capture and storage



Carbon storage in long-lasting products and materials such as wood-based construction

Waar gebruik je Europese koolstofcertificaten voor?

1) Compliance en rapportage



GROENE CLAIMS
EN CSRD



WHOLE LIFE CARBON
GRENSWAARDEN

2) Labels en vastgoedwaarde



ENERGY
PERFORMANCE
CERTIFICATES



VASTGOEDWAARDE
EN FINANCIËLE
PRODUCTEN

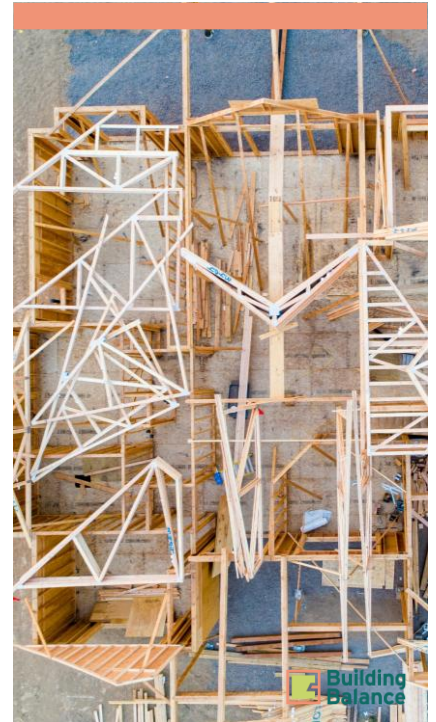
3) Subsidies en koolstofmarkten



AANBESTEDINGEN
EN SUBSIDIES



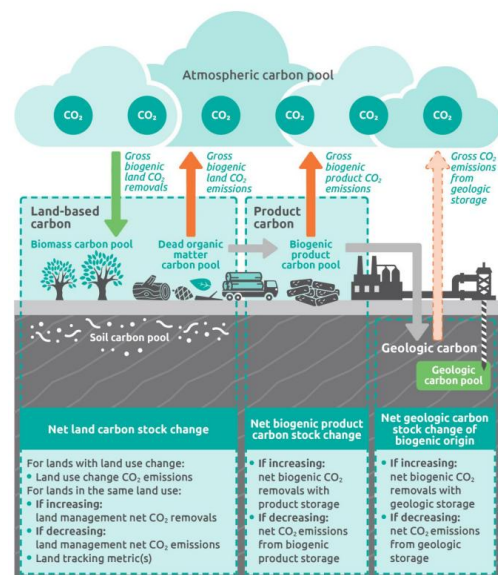
VRIJWILLIGE OF
VERPLICHTE
KOOLOSTOFMARKTEN



62

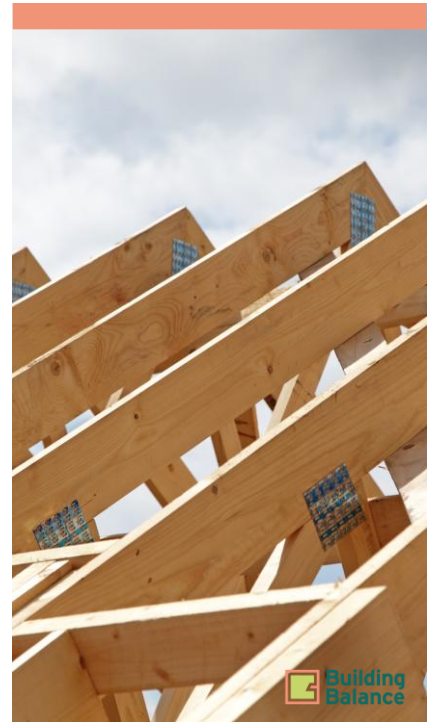
Ook voor Scope 3 GHG rapportage relevant!

- + GHG Protocol biedt richtlijnen voor het meenemen van CO₂-opslag in **Scope 3**
- + CO₂ opslaan = aftrekken van uitstoot
- + CO₂ niet meer traceerbaar = optellen bij uitstoot
- + Hoe meer CO₂ opgeslagen en volgbaar, hoe lager de Scope 3-uitstoot.



63

Hoe pas je carbon credits toe in biobased renovatie?



64

Optie 1: toeleverende ketens verkopen carbon credits



65



66

Praktijkvoorbeeld: DERIX productcertificering

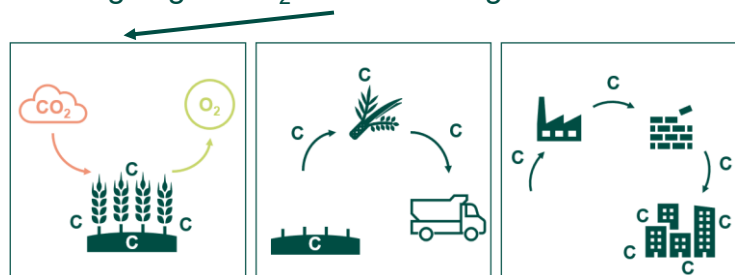
- + CLT-leverancier DERIX heeft haar volledige productie van Glulam en X-LAM laten certificeren voor koolstofopslag
- + Jaarlijks rapporteren op verkochte producten en ontvangende projecten
- + Per project wordt het eigenaarschap van de credits verdeeld tussen de klant en DERIX
- + Andere producenten hebben (binnenkort) vergelijkbare certificering: T-CAB, ThermoStro, HempFlax, Finti, Van Aalsburg, DunAgro, etc.



67

Praktijkvoorbeeld: Aankoop Koolstofcertificaten door Min. LVVN

- + Min. LVVN koopt via **Nationaal Groenfonds** de vastgelegde CO₂ vooraf van agrariërs.



- + De carbon credits worden pas **achteraf** geleverd (na verkoop van bouwmaterialen en controle volgens certificering).





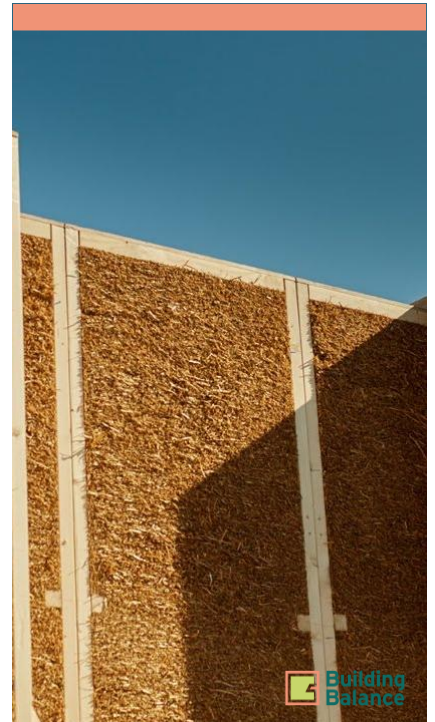
Praktijkvoorbeeld: Aankoop Koolstofcertificaten door Min. LVVN

- + Pilot 2024 ter waarde van **€1.2 mln.**
- + Regeling weer open, nu voor **€2.5 mln.**
- + Prijs per credit: **€95 - €110** per ton CO₂
- + Proces na toekenning:
 1. Teeltbewijs leveren, betaling ontvangen
 2. Projectplan schrijven en indienen bij certificeerder of bestaand plan gebruiken
 3. Verwerking tot bouwproduct laten verifiëren conform goedgekeurd projectplan
 4. Credits overboeken naar Nationaal Groenfonds binnen 3 tot 6 jaar.



68

Optie 2: zelf aan de slag met carbon credits



69



70

Koolstofcertificaten op gebouwniveau

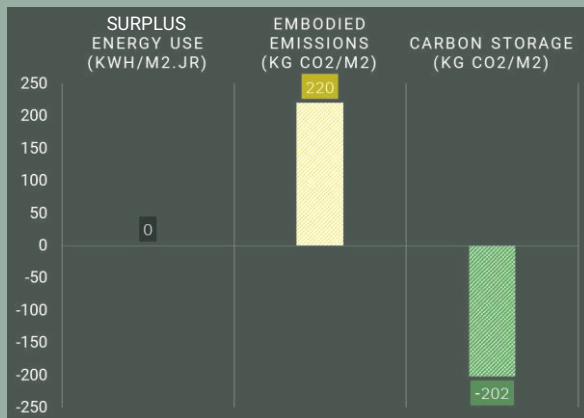
- + Zowel nieuwbouw als renovatie zijn te certificeren volgens de Europese eisen
- + Gebeurt op basis van materialenlijst, vergunningsverlening en productdata
- + Kan per project of doorlopend (obv. periodieke/jaarlijkse rapportage)
- + In theorie kan alle biobased onderhoud en renovatie meetellen voor carbon credits
- + Barrière is de samenwerking en uitwisseling van data met onderhoudspartijen



SAWA

Nice Developers, mei architects, ERA Contours TBI

Onera ID: SAWA-C-001
 Location: Rotterdam, NL
 Removal: 2560 tCO₂



71

SAWA

Nice Developers, mei architects, ERA Contours TBI

Oncra ID: SAWA-C-001
 Location: Rotterdam, NL
 Removal: 2560 tCO₂



Total value of 2560 tCO₂ carbon storage



72

Appelweg

Moos, Ymere

Oncra ID: MOOS-C-001
 Location: Amsterdam, NL
 Removal: 783 tCO₂



73

Appelweg

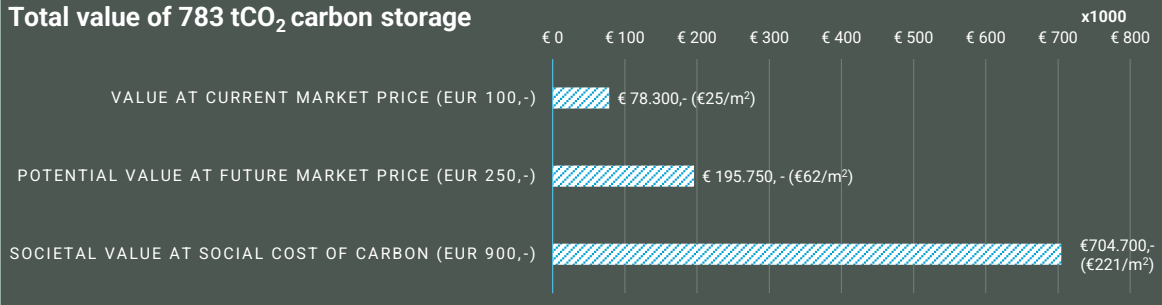
Moos, Ymere

Oncra ID:
Location:
Removal:

MOOS-C-001
Amsterdam, NL
783 tCO₂

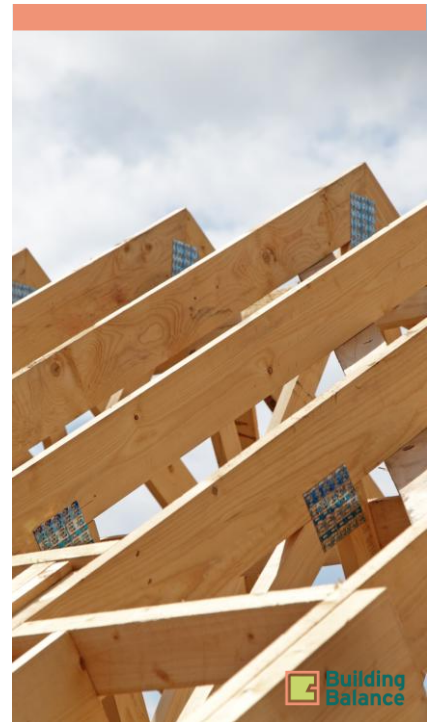


Total value of 783 tCO₂ carbon storage



74

Bij wie kun je terecht?



75



76

Welke partijen certificeren carbon credits?

- + Drie voornaamste certificeerders:
 - + Oncra (door Stichting Climate Cleanup)
 - + Stichting Nationale Koolstofmarkt (SNK)
 - + Proba (privaat initiatief, vooral voor agri-food)
- + Kijk voor meer informatie op hun websites en in hun Registers
- + Building Balance jaagt de vraag naar carbon credits aan en ondersteunt de markt & overheden met waardebeoordeling en certificering van CO₂-opslag
- + Voor meer informatie/vragen, neem contact met mij op: sacha@buildingbalance.eu



77

De meerwaarde

Carbon Credits

(Sacha Brons)

Alles is relatief

(Elisabeth ter Borg)

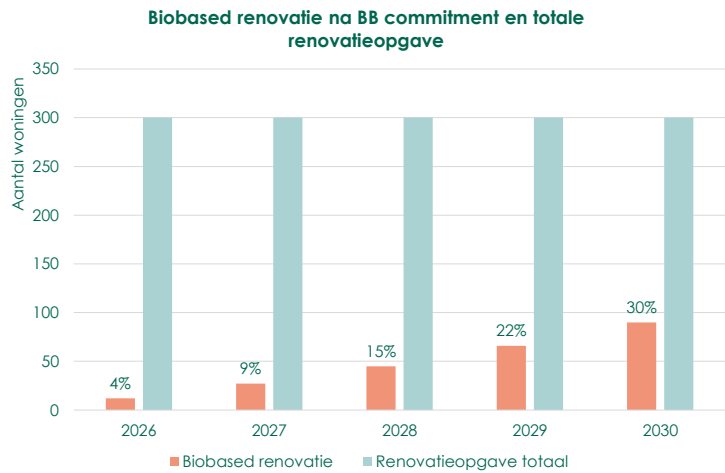
It's not just about money

(Marjet Rutten)

Ontwikkeling aantal biobased renovaties 2026 - 2030

Uitgangspunten	
Aantal woningen	15.000
%renovatie per jaar	2%
Aantal woningen in renovatie per jaar	300
Kosten aanpak/woning	€40.000

Ingroei biobased	% Biobased	Aantal woningen biobased gerenoveerd
2026	4%	12
2027	9%	27
2028	15%	45
2029	22%	66
2030	30%	90



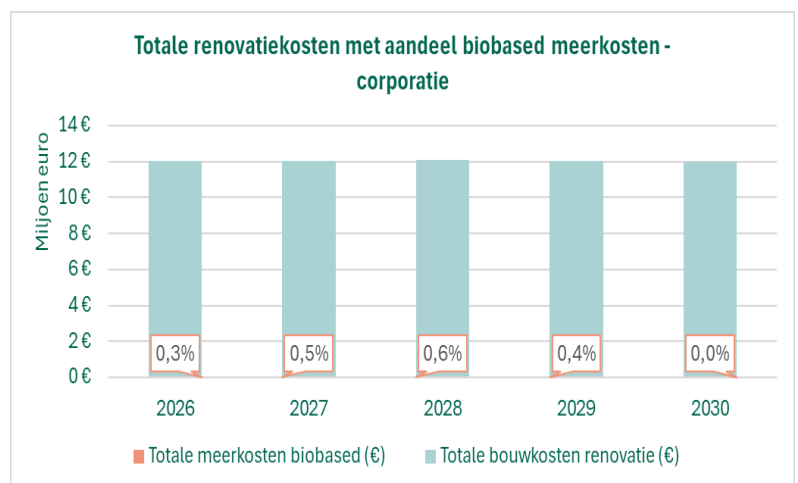
78

Ontwikkeling meerkosten van biobased renovaties 2026 - 2030

Uitgangspunten	
Aantal woningen	15000
%renovatie per jaar	2%
Aantal woningen in renovatie per jaar	300
Kosten aanpak/woning	€40.000

Ingroei biobased	% Biobased	Aantal woningen biobased gerenoveerd
2026	4%	12
2027	9%	27
2028	15%	45
2029	22%	66
2030	30%	90

Maximale meerkosten	Norm	In euro extra per woning
2026	Max 8% hoger	€ 3.200
2027	Max 6% hoger	€ 2.400
2028	Max 4% hoger	€ 1.600
2029	Max 2%	€ 800



79



De meerwaarde

[Carbon Credits](#)

(Sacha Brons)

[Alles is relatief](#)

(Elisabeth ter Borg)

[It's not just about money](#)

(Marjet Rutten)

80



Meerwaarde biobased?

Hernieuwbaar (geen rooibouw op de aarde)

CO₂ opslag

Nieuwe kansen voor boeren (besparing stikstof en CO₂)

Gezondheid voor medewerkers en bewoners

Investeren in een gezamenlijke toekomst

...

81


[Home](#) > [Actueel](#) > [Nieuwsoverzicht](#) > Provincie Utrecht gebruikt als eerste overheid in Nede...

Provincie Utrecht gebruikt als eerste overheid in Nederland een eerlijke CO2-prijs

🕒 18 januari 2023 - in [Energie en klimaat](#), [Huib van Essen](#)

De provincie Utrecht gaat als eerste overheid in Nederland wereldwijde maatschappelijke kosten van klimaatverandering meewegen in haar beleidsafwegingen en -keuzes. Onderdeel van deze afwegingen is ook de toekomstige schade van klimaatverandering. Dit hebben Gedeputeerde Staten besloten. Met een interne rekenprijs van minimaal 875 euro per ton CO₂ legt de provincie de lat hoog en daagt ze medeoverheden en marktpartijen uit naar voorbeeld te volgen.

82



Barend Wassink



Rene Olde Monnikhof



Elisabeth ter Borg

Vragen,
opmerkingen,
suggesties,
meningen?



Marjet Rutten



Sacha Brons



Rick Ebbers



Nienke Binnendijk

83



Lunch

Op het HU-Plein

84

A promotional graphic for a 'KennisEvent' titled 'Biobased Verduurzamen samen opschalen'. The background is the same building with green walls as in the previous image. The text is overlaid on the image. At the bottom, there are logos for 'ONDERHOUD NL', 'Building Balance', and 'HOGESCHOOL UTRECHT'. A Wi-Fi icon and contact information are also present.

KENNISEVENT

BIOBASED VERDUURZAMEN

samen opschalen

ONDERHOUD **NL**

Building Balance

HOGESCHOOL UTRECHT

GRATIS WIFI
SMS HU0312 NAAR 7873 OF 06 35250006

85