

12-12-2024 Deelsessie 1



De Corporaties als Katalysator

John van der Doelen & Rob Bogaarts





Inhoud Deelsessie 1

- + Presentatie Rob Bogaarts over de commitmentverklaring en de effecten daarvan in (Zuidoost) Brabant
- + Presentatie John van der Doelen over de biobased ambities van Barli
- + Pauze
- + Werksessie: Toepassen (lokaal geteelde) vezelgewassen: van unicum naar de nieuwe standaard

12-12-2024 Deelsessie 1



Rob Bogaarts

Building Balance | ketenregisseur Oost Brabant & Activator Woningcorporaties



VAN LAND NAAR PAND



Building Balance



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

Provincie Noord-Brabant



provincie :: Utrecht

provincie limburg



provinsje fryslân
provincie fryslân



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



provincie
Zuid-Holland



provincie Overijssel



PROVINCIE
FLEVOLAND



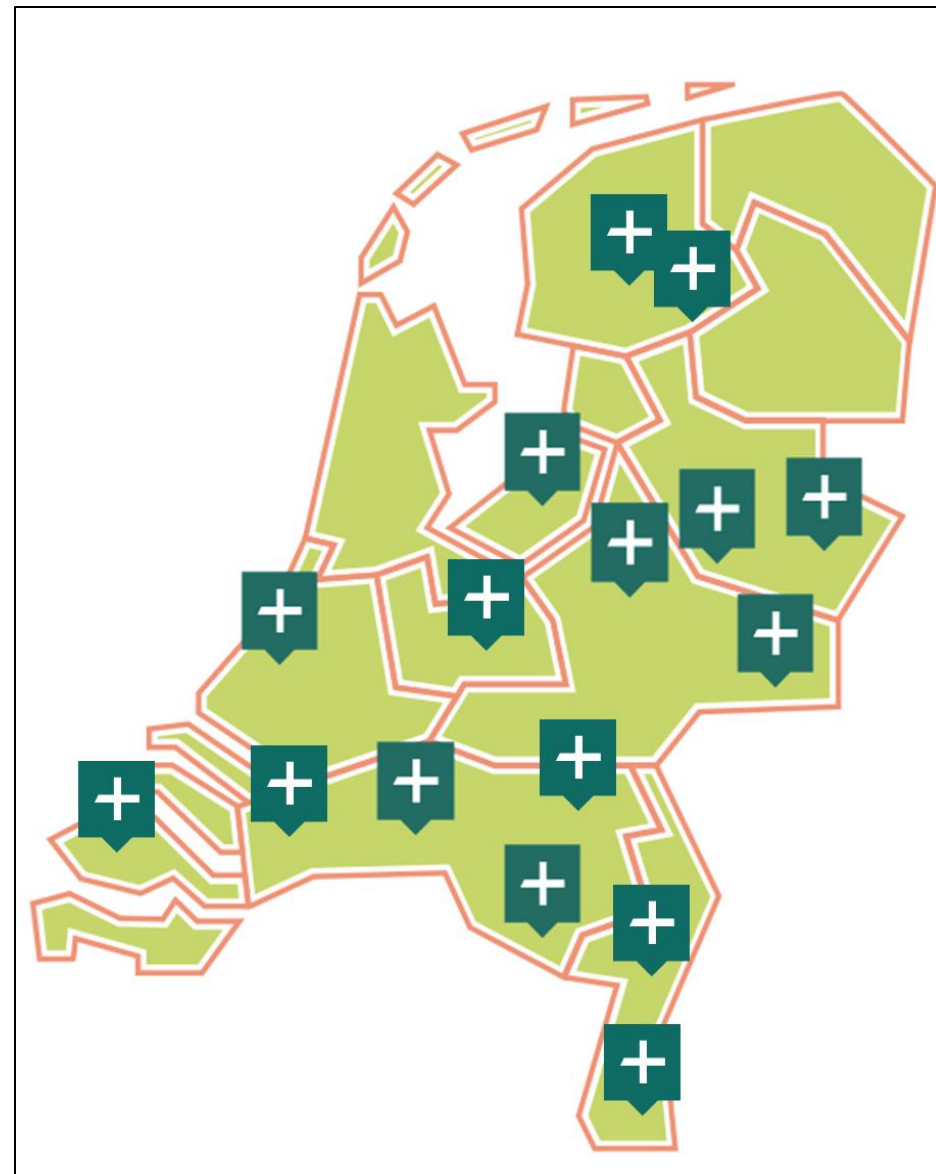
Rabobank

Interreg



Co-funded by
the European Union

North-West Europe





Agro

- + Perspectief voor akkerbouwers & veeboeren.
- + Positieve impact op bodem, water en biodiversiteit.
- + Korte ketens dus minder afhankelijkheid tussenhandel
- + Lage input van nutriënten & bestrijdingsmiddelen
- + Passende gewassen bij ieder type bodem



Industrie

- + Creëren van lokale (en sociale) werkgelegenheid
- + Regionaal gerichte verwerking en gebruik
- + Minder afhankelijk van fossiele grondstoffen
- + Stabiele prijsniveaus van grondstoffen
- + Korte ketens met kansen voor coöperatieven



Bouw

- + Verlaagt CO2-footprint van het bouwen
- + Combineert goed met industriële houtbouw
- + Minder stikstofemissie op de bouwplaats
- + Stimuleert gezonde dampopen bouwsystemen
- + Nieuwe verbinding tussen stad en platteland



Let op, hier groeien huizen!

Geen gewassen telen voor mens of dier, maar voor de bouw: twaalf boeren in Zuidoost-Brabant gaan een deel van hun land gebruiken voor het kweken van gewassen als hennep en olifantsgras. Daarmee kunnen huizen gebouwd of geïsoleerd worden. pagina 647



Building Balance

'Bio-bouwmaterialen zorgt voor gezondere leefomgeving'

De toekomst van Brabantse boeren ligt misschien wel in de bouw

Olifantsgras, hennep, lisdodde, zonnekroon en sorghum. Allemaal gewassen die we steeds vaker op de Brabantse akkers gaan tegenkomen. Met hun sterke vezels dragen ze bij aan verduurzaming van de bouw, en bieden ze nieuwe kansen voor de boer.

FRANK VAN DEN HEUVEL

Op een van de percelen van Everdingen en Mark van de Gevel in Borkel en Schaft steekt de wintertarwe nu een paar centimeter boven de grond uit. Straks in juli en augustus wordt het graan geoogst. Het stro dat dan overblijft, wordt doorgaans gebruikt voor veestallen of in gehakselde vorm als bodemverbeteraar. Althans, zo was het. Maar voortaan krijgen de gedroogde strengels ook een andere, bijzondere bestemming: de bouw.

Enkele andere percelen – in totaal zo'n 10 hectare – worden in de komende weken ingezaaid met voor Van de Gevel nieuwe gewassen: sorghum en vezelhennep. Planten die met hun sterke vezelstructuur net

'In het begin is iedereen nog een beetje terughoudend'

– akkerbouwer René van de Gevel

als stro gebruikt kunnen worden bij de productie van isolatie- en plaatmateriaal en dus gewild zijn bij bouwers die steeds meer de omslag maken naar natuurlijke, zogenaamde *biobased* materialen.

Twaalf bedrijven aan de slag met 'vezels'

De keuzes van het akkerbouwbedrijf in het kleine Kempische dorp staan niet op zichzelf. Van de Gevel is een van de deelnemers aan Building Balance, een landelijk programma dat probeert om het gebruik van landbouwgewassen in de bouw te versnellen. Dat gaat in Zuidoost-Brabant voortarend. Inmiddels hebben twaalf grotere akkerbouwers en loonwerkers in de Peel en de Kempen uitgesproken om 160 hectare te reserveren voor de

treit van 'vezels'. Als een eerste aanzet.

Building Balance brengt in verschillende regio's in Nederland de bron (de boer) en eindgebruikers (bouwers en woningcorporaties) bij elkaar om samen tot afspraken te komen. „Je mag gerust zeggen dat deze regio voorloopt”, zegt Bestenaar Harold van de Ven, voorheen werkzaam bij NIRA-architecten en nu samen met Rob Bogaarts en Nicolaas van Everdingen katrekker van het programma in dit deel van het land. „Dat heeft toch met het dna te maken, denk ik. We zoeken hier snel de samenwerking op, zijn bereid om elkaar te helpen.”

De eerste bijeenkomsten met boeren en bouwers, georganiseerd op initiatief van Rabobank, waren er vooral op gericht om de koudwaterrees te overwinnen. Veel akkerbouwers zien best kansen in vezelrijke gewassen, maar gaan ze pas telen en oogsten als ze weten dat er ook afnemers zijn. Bouwbedrijven en corporaties zijn allemaal aan het experimenteren met duurzaam en circulair bouwen, maar willen dan wel weten of de boeren ook voldoende materiaal kunnen produceren.

Druk op bouwsector neemt toe

„In het begin is iedereen nog een beetje terughoudend”, vertelt René van de Gevel. „Maar gaandeweg de gesprek-

ken leer je elkaar kennen en hoor je wat elkaars wensen en mogelijkheden zijn. Het begint met vertrouwen, zoals moet groeien.”

Het familiebedrijf pal onder Valkenswaard telt voornamelijk aardappelen en bieten. „En dat blijft zo”, benadrukt Van de Gevel. „Wij geloven in betaalbaar en veilig voedsel produceren, daar hebben we ons in gespecialiseerd met onze mensen, kennis en machines. Die vezelgewassen kennen erbij, het is een verbreding. Als ondernemer probeer je altijd open te staan voor nieuwe ontwikkelingen en dit zie je veelbelovend uit.”

Dat laatste is zeker zo, want met de zorgen over CO₂, stikstof en klimaatverandering neemt ook de druk op de bouwsector om te verduurzamen snel toe. Het klimaatakkoord van Parijs schrijft voor dat de CO₂-uitstoot per 2030 met 55 procent moet zijn afgenomen. Gebouwen en de bouwsector zijn verantwoordelijk

Zonnekroon



voor zo'n 38 procent van de wereldwijde CO₂-emissies. Alleen al het materiaal neemt 11 procent voor zijn rekening. Vooral staal, beton en bakstenen zijn grote veroorzakers.

In deze regio hebben bedrijven als Huybregts Relou, BAM Wonen Zuid, Eco + Bouw en Caspar de Haan Onderhoud & Renovatatie zich aangestoken bij Building Balance. Belangrijke opdrachtgevers voor die bouwbedrijven zijn woningcorporaties en wat dat betreft bereikte het programma juist in Zuidoost-Brabant recent een mijlpaal.

Klein door stikstof

Minister Hugo de Jonge (Volkshuisvesting) was in Den Bosch om de vier regionale woondlands in Brabant te bekijken, afspraken om toe en met 2030 ruim

Sorghum



130.000 woningen te bouwen in de provincie. In de slijpstream van die onderkenning zetten dertien woningcorporaties in Metropool Regio Eindhoven hun

krabbel onder een verklaring om meer natuurlijke materialen in te zetten bij nieuwbouw- en renovatiewerkzaamheden. Eind dit jaar moet 5 procent van de isolatiematerialen biobased zijn, zo is afgesproken, in 2027 zelfs 100 procent.

Ambitueus, beaamt Joost Lobbe, directeur van woningstichting Compagna en sprekend namens de dertien corporaties. „Het is een leerproces, waarvan we nog niet precies weten hoe het gaat lopen. Maar we hebben er vertrouwen in dat het lukt. Omdat het moet. We zitten, zeker in deze provincie, al klein door stikstof. Qua CO₂-uitstoot komen we binnen enkele jaren aan ons plafond. Als we niets doen, strandt het schip.”

Lobbe spreekt van een 'win-win-winsituatie'. Hij had naar eigen zeggen niet veel nodig om zijn twaalf collega's van de andere woningcorporaties in de regio enthousiast te maken. „Hoe mooi is het dat we als bouwers en corporaties de verduurzamingsslag kunnen maken, tegelijkertijd een alternatief verdienmodel en dus nieuw perspectief kunnen bieden aan boeren, terwijl de teelt van vezelgewassen voor de bouw zorgt voor afname van stikstof en CO₂ en verbetering van biodiversiteit en waterkwaliteit. Goed voor de bouw, landbouw én het milieu.”

Compagna – actief in Helmond en Mierlo – is een van de 280 corporaties in Nederland, die samen 2,3 miljoen woningen in beheer houden en dan is het klaar, dan zie je er weinig meer van. Terwijl later in de keten wel de grotere verdienmarges zitten.

Harold van de Ven: „Nu hebben we kans om die keten slimmer in te richten: korter, maar vooral ook eerlijker voor de boer. Het zou mooi zijn als boeren en bouwers de verwerking samen gaan oppakken. Heel concreet: samen bestaande fabrieken uitbouwen of nieuwe fabrieken opzetten, die de vezelgewassen in kant-en-klare eindproducten verwerken.”

In 2040 de helft biobased

Dat is nu nog toekomstmuziek, maar wel onderdeel van het 'serieuze opschalen' dat Building Balance voor de komende jaren voor ogen heeft. In heel Nederland draait het programma in negen gebieden, zoals in Zuidoost-Brabant. Daer is om in de komende drie jaar naar 1000 hectare per gebied te gaan voor de teelt van vezelgewassen. In 2040, zo is de ambitie, moet de helft van alle bouwmaterialen biobased zijn.

Van de Ven: „Maar precieze aantallen woningen of hectares zijn eigenlijk van ondergeschikt belang. Het gaat erom dat de mensen naar elkaar toe uit spreken: hier gaan we voor. Dat gebeurt nu in deze regio, waar boeren, bouwers en corporaties hun nek uitsteken. Daarin vervullen ze echt een voortrektersrol.”

Minister De Jonge ziet het in ieder geval wel voor zich, zo liet hij in Den Bosch weten. „Dat ik straks door Brabant rijen en regelmatig bordjes zie: 'Let op, hier groeien huizen!'”

Joost Lobbe, René van de Gevel en Harold van de Ven (links) geloven in de toekomst van gewasenteelt voor de bouw. FOTO: DORIS VAN GELDEREN



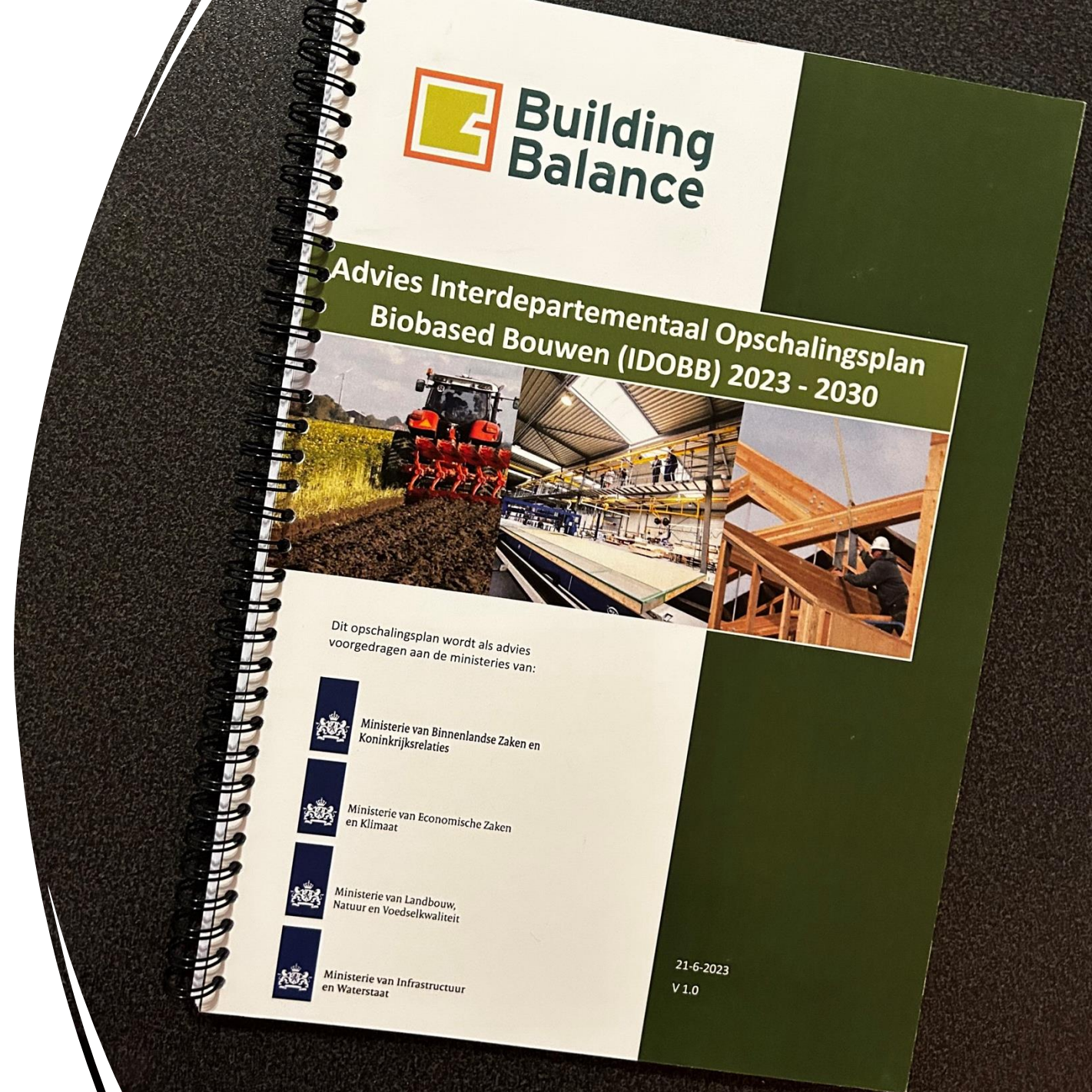
NABB

400.000 ton vezels 2030

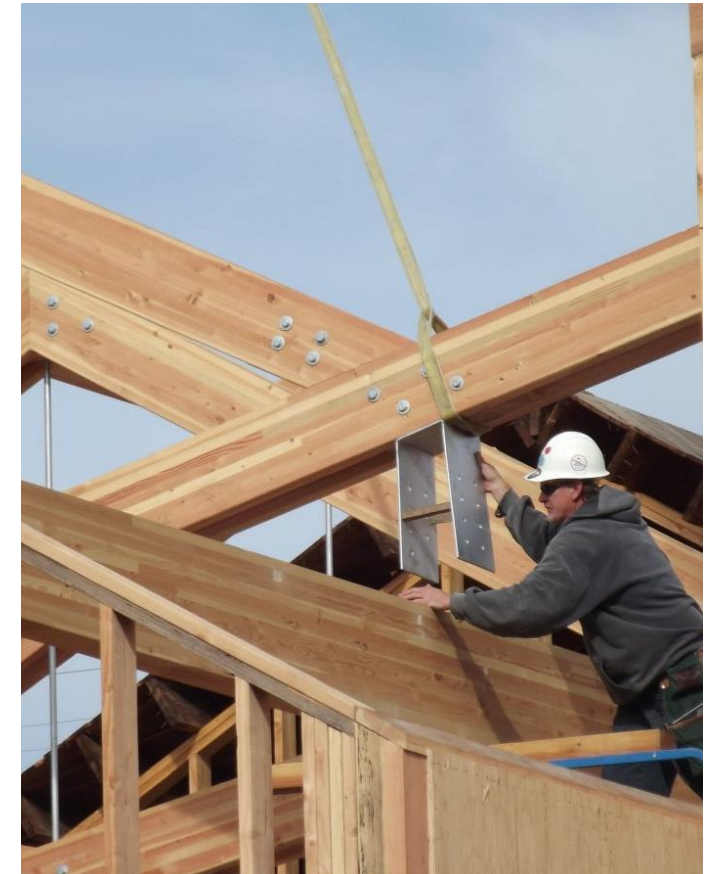
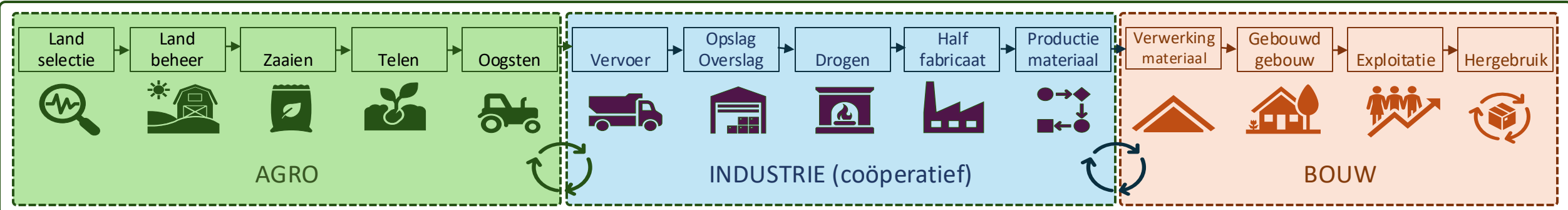
50.000 HA in 2030

Beschikbaar budget

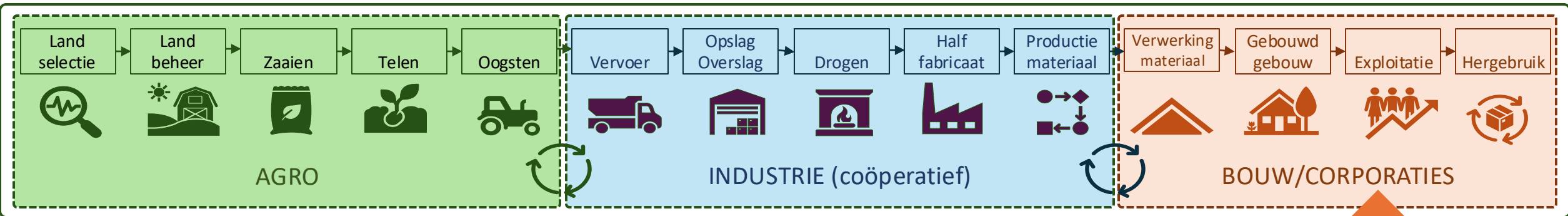
2023-2030: 200 miljoen

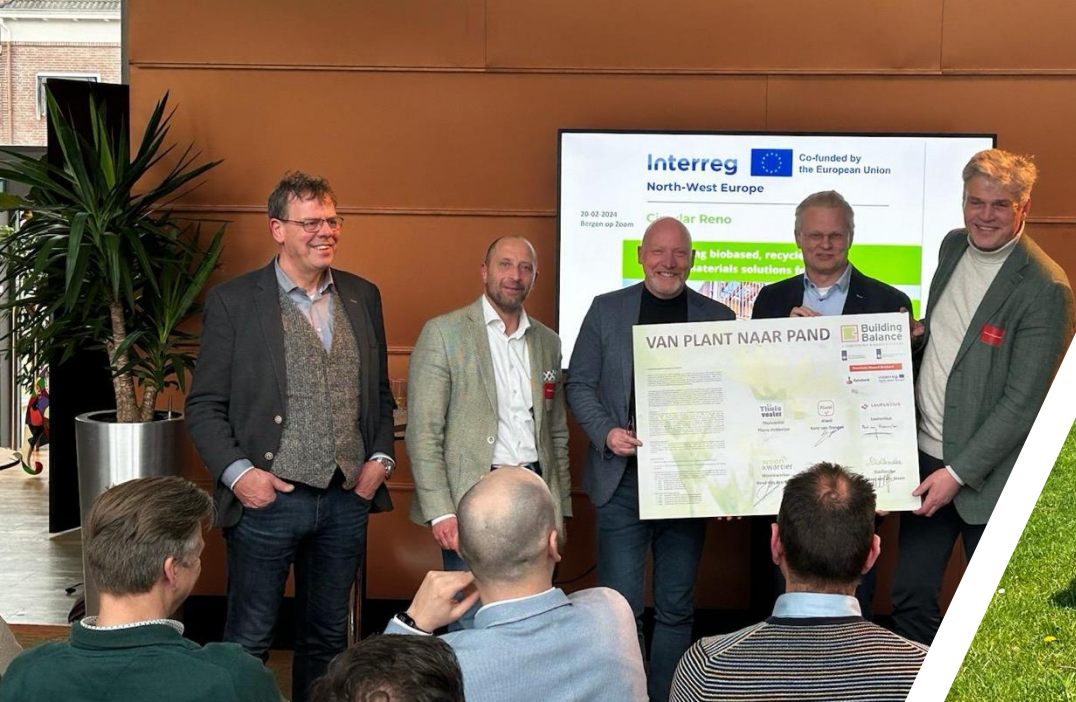


VAN LAND NAAR PAND



VAN LAND NAAR PAND





Commitmentverklaring

Getekend:

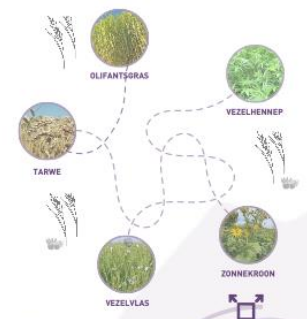
- **Maart 2023: Corporaties MRE** 13
- **September 2023: 'steunverklaring' Lente-corporaties** (8)
- **Februari 2024: Corporaties West Brabant** 5
- **April 2024: Hurks** 1
- **Mei 2024: Corporaties Noordoost Brabant** 10
- **Juli 2024: Corporaties Midden Brabant** 3
- **Oktober 2024: corporaties Zeeland** 10
- **Oktober 2024: corporaties Limburg** 12
- **MRE Gemeenten (convenant getekend 11 december)** 19
- **Onderhousbedrijven en bouwers Brabant** circa 15

In ontwikkeling:

- **Barli (begin 2025 / 50.000 m³ = circa 1.000 Hectare)**
- **Woonzorg (platte dakenchallenge)**
- **Holland Rijnland Wonen, samenwerkingsverband van 14 corporaties Zuid Holland**
- **Top 10 grote corporaties**
- **Stedendriehoek (december)**



METROPOOL REGIO EINDHOVEN



FOCUS GEWASSEN
De vijf gewassen, geteeld op 160 hectare, vallen binnen het Brabantse opschalingsprogramma. Andere gewassen hebben nog onderzoek nodig, voordat deze opgeschaald gaan worden.

KENNIS
Er is nog te weinig kennis en ervaring met de teelt van de gewassen in onze regio. Gemeenten kunnen helpen door pilots te faciliteren en grond beschikbaar te stellen.

OPSCALLEN IS ESSENTIEEL
Er is meer vraag naar biobased teelt nodig om op te schalen en aan de landelijke (woning)vraag te voldoen.

HET AANBOD VANUIT DE BOER

DE VRAAG VANUIT DE BOUW



GOED VERDIENMODEL
Door aantrekkelijke pachtmogelijkheden of een transitievergoeding wordt het aantrekkelijker om te starten met vezelteelt.

Op te pakken door gemeenten:
Door MRE op te pakken: Biobased opnemen in de kwaliteitseisen voor (bouw)projecten
Door gemeenten zelf op te pakken: Gemeentelijke grond verpachten

Op te pakken door de provincie:
GLB: (sai)do ondersteunende maatregelen t.b.v. maatschappelijke meerwaarde (gewassen)
Carbon Credits: financiële compensatie voor de boer
Ruimte voor regulatieregeling
Transitievergoeding

PACHTGRONDEN:
Gemeenten kunnen eigen gronden verpachten en beschikbaar stellen voor biobased teelt.

AANBOD: Duurzame pacht
CONVENANT
vraag en aanbod samenbrengen
POHO Ruimte & Wonen
POHO Visaal Landelijk Gebied

VRAAG:
Kwaliteitseisen stellen aan aanbestedingen, groene leges, welstand en prestatieafspraken

KWALITEITSEIS: AANBESTEDING
De gemeente kan principes integreren in aanbestedingen en gronduitgifte door bouwbedrijven te stimuleren duurzame, demonteerbare en herbruikbare ontwerpen te gebruiken.

KWALITEITSEIS: GROENE LEGES
Groene leges bij vergunningaanvragen omvatten vrijstelling of verhoging van legeskosten voor bouwprojecten met circulaire materialen en bouwmethodes.

KWALITEITSEIS: WELSTAND
Met de nieuwe Omgevingswet kunnen gemeenten eisen dat bouwwerken een natuurlijke uitstraling hebben, bijvoorbeeld door biobased materialen, groene gevels, groene daken en natuurlijke erfafscheidingen.

LANDELIJKE DOELSTELLING

De Nationale Aanpak Biobased Bouwen streeft naar de teeltomvang van 50.000 ha vezelgewassen voor biobased bouwmaterialen in 2030, bij voorkeur op locaties waar ze positief bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit. De provincie Noord-Brabant investeert €1,53 miljoen in de biobased landbouweconomie volgens de Nationale Aanpak Biobased Bouwen. Building Balance leidt dit initiatief om tegen 2030 een volwassen markt voor biograndstoffen te creëren. Samen met de provincie en de Rabobank zijn regionale ketens van 'land tot pand' opgezet.

Brabantse boeren telen momenteel gewassen zoals miscanthus, hennep, zonnekroon, tarwe en vezelvlas op een totaal van 160 hectare, die worden verwerkt tot bouwmaterialen voor corporatiewoningen. Zo'n 80% van de woningcorporaties in Noord-Brabant heeft zich geëngageerd aan het gebruik van biobased bouwmaterialen.

OMSCHAKELLEN VOOR DE BOER

Akkerbouwers: vezelhennepp kan worden toegevoegd aan gewasrotaties vanwege de korte teeltcyclus en het feit dat het geen gewasbeschermingsmiddelen nodig heeft. Dit geldt ook voor vezelvlas en tarwe (gebruik bestrijdingsmiddelen).

[Melk]veehouders: het telen van vezelhennepp tussen de maïs en gras is een optie om de rotatie te verbeteren. Hennep groeit snel en kan in de zomer al geoogst worden, zodat er direct opnieuw gezaaid kan worden.

Voor gronden met gebruiksbepalingen: boeren kunnen vezelgewassen telen, zoals vezelhennepp, miscanthus en zonnekroon. Deze gewassen dragen bij aan natuurintegratie zonder dat er chemische bestrijdingsmiddelen nodig zijn.

Agriarier in transitie: afhankelijk van de situatie kunnen boeren in transitie kiezen voor eenjarige of meerjarige gewassen. Zo is miscanthus bijvoorbeeld ideaal als pensioengewas vanwege zijn lange teeltduur van 20 tot 30 jaar.

7 TIPS VOOR DE OVERHEID
Om de biobased keten te versnellen, is het belangrijk dat gemeenten beleid ontwikkelen waarin zowel biobased kwaliteitseisen vanuit de vraagkant als duurzame pacht vanuit de aanbodkant worden opgenomen.

AFNAMEGARANTIE
De overheid kan boeren een gegarandeerde prijs bieden om ketenontwikkeling te bevorderen en hun marktvertrouwen te versterken.

VERWERKINGSFACILITEITEN
Meer (lokale) verwerkingsfaciliteiten kunnen ervoor zorgen dat geteelde vezels in Nederland worden verwerkt tot bouwmaterialen.

DURVEN TE INVESTEREN
Door te investeren in het gebruik van biobased materialen, groeit de vraag en motivatie om (meer) verwerkingsfaciliteiten te realiseren.

CONCLUSIE
Akkerbouwers en veehouders zoeken stabiliteit en zekerheid met afzetgaranties en een eerlijk inkomen. Boeren (in transitie) overwegen alternatieve vezel- en miscanthusgewassen voor rotatiegewas en miscanthus voor pensioengevoeligheid. De (financiële) beperkingen kunnen de overstap naar biobased productie echter bemoeilijken, waardoor doorvoeren in beleid een uitkomst kan bieden.

COORDINATIE
Certificering van producten en kennisoverdracht binnen verschillende sectoren kan helpen om toepassing mogelijk te maken.

ACTUELE TEELTONTWIKKELINGEN:
Innovatiehuis de Peel
Nieuw Zwanenburg
Hei, Heg & Hoogheid

BUILDING BALANCE
Bevordert landelijke en regionale ketens tussen boeren, industrie en bouwers.

REGIONALE KETENS BUILDING BALANCE

- Zuidoost-Brabant Verbouwt Natuurlijk Samen
- Regionaal ketenproject West-Brabant
- Vezelrijk Midden-Brabant

ACTUELE PROJECTONTWIKKELING BIOBASED BOUWEN:
Gemeente Bergen op Zoom
Gemeente Meijerijstad
Gemeente Oirschot (de Kemmer)
Stedelijk Gebied Eindhoven 'Woon5T'

COMMITMENTVERKLARING CORPORATIES

Gebouwen en de bouwsector zijn verantwoordelijk voor circa 38 procent van de globale CO₂ -emissies. Die CO₂-uitstoot van een gebouw omvat alle uitstoot die ontstaat tijdens het gebruik van het gebouw en die ontstaat tijdens de bouw bij de productie, het transport en de montage van bouwmaterialen. Alleen al het materiaalgebruik bedraagt zo'n 11 procent van de globale CO₂-uitstoot. Vooral staal, beton en baksteen zijn grote veroorzakers. Ongeveer 65 procent van de materiaal gebonden emissies ontstaat voor of tijdens het bouwproces, de overige 35 procent bij onderhoud en vervanging van onderdelen.

Gelijktijdig komen er voor 2030 mogelijk 1.000.000 nieuwe woningen bij in Nederland. Zelfs als alle toekomstige woningen volgens de huidige afspraken, BENG en vier procent emissiereductie in de industrie, gebouwd worden, zal het CO₂-budget voor de bouw in 2026 op zijn. Dit staat nog los van het feit dat honderdduizenden woningen, van woningcorporaties en van particulieren, ook nog geïsoleerd zullen gaan worden. Helder is dus dat de noodzaak erg groot is om de materiaalimpact omlaag te brengen. De meest duurzame manier om daar voor te zorgen, is collectief over te stappen op biobased bouwmaterialen. Op die manier kan de bouwsector in plaats van onderdeel van het probleem te zijn, bijdragen aan de oplossing. Niet alleen in de bouwketen, maar ook in het perspectief bieden aan agrariërs, die de lokale teelt van de gewassen voor biobased materialen gaan verzorgen.

COMMITMENTVERKLARING CORPORATIES

Gebouwen en de bouwsector zijn verantwoordelijk voor **circa 38 procent van de globale CO₂-emissies**. Die CO₂-uitstoot van een gebouw omvat alle uitstoot die ontstaat tijdens het gebruik van het gebouw en die ontstaat tijdens de bouw bij de productie, het transport en de montage van bouwmaterialen. Alleen al het **materiaalgebruik bedraagt zo'n 11 procent** van de globale CO₂-uitstoot. Vooral staal, beton en baksteen zijn grote veroorzakers. Ongeveer 65 procent van de materiaalgebonden emissies ontstaat voor of tijdens het bouwproces, de overige 35 procent bij onderhoud en vervanging van onderdelen.

Gelijktijdig komen er voor 2030 mogelijk 1.000.000 nieuwe woningen bij in Nederland. Zelfs als alle toekomstige woningen volgens de huidige afspraken, BENG en vier procent emissiereductie in de industrie, gebouwd worden, **zal het CO₂-budget voor de bouw in 2026 op zijn**. Dit staat nog los van het feit dat honderdduizenden woningen, van woningcorporaties en van particulieren, ook nog geïsoleerd zullen gaan worden. Helder is dus dat de noodzaak erg groot is om de materiaalimpact omlaag te brengen. De meest duurzame manier om daar voor te zorgen, is collectief over te stappen op **biobased bouwmaterialen**. Op die manier kan de bouwsector in plaats van onderdeel van het probleem te zijn, bijdragen aan de oplossing. **Niet alleen in de bouwketen, maar ook in het perspectief bieden aan agrariërs**, die de lokale teelt van de gewassen voor biobased materialen gaan verzorgen.

PARIS 2015

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



DRAFT TEXT

on COP 21 agenda item 4 (b)

Adoption of the Durban Platform for Enhanced Action (decision 1/CP.17)
of a protocol, another legal instrument, or an agreed outcome with
legal force under the Convention applicable to all Parties

Version 2 of 10 December 2015 at 21:00

DRAFT PARIS OUTCOME¹

Proposal by the President

Draft decision -/CP.21

[The Conferen

on the Durban Platform for

CP.18, 1/CP.19 and

HET 1,5-GRAAD BUDGET VOOR NEDERLAND



712
Mton

NEDERLAND



78
Mton

SECTOR BOUW



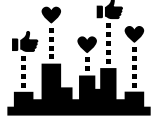
18
Mton

WONINGBOUW



900.000 WONINGEN

45 Mton



Niet bouwen



Anders bouwen



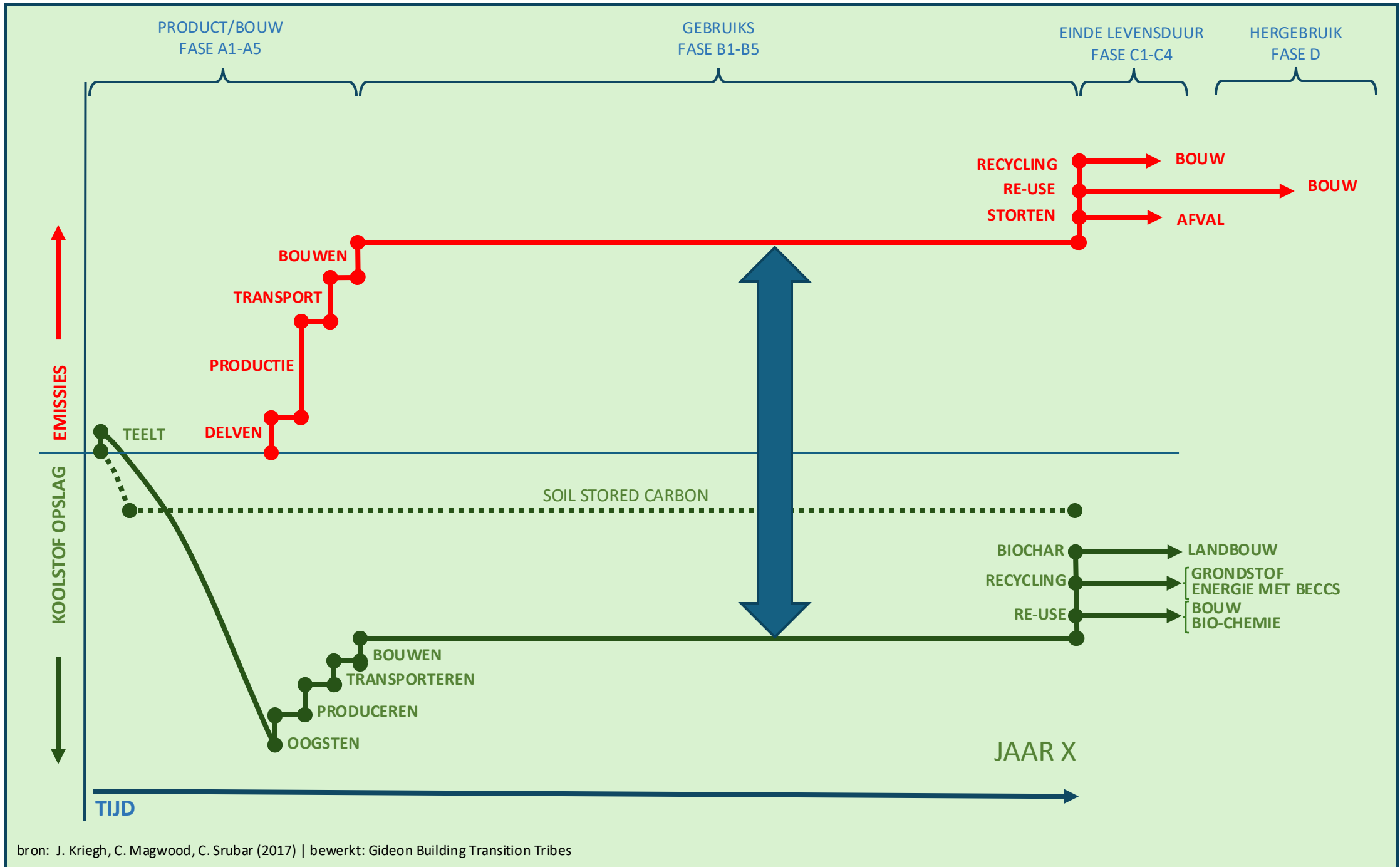
Recycled bouwen



Biobased bouwen



Laag impact bouwen



Commitment noodzakelijk

De noodzakelijk transitie van traditionele bouwmaterialen naar duurzame, biobased materialen begint aan de vraagzijde, dus bij de opdrachtgevers in de bouwsector. Woningcorporaties zijn een zeer belangrijke opdrachtgever in de bouw en daarmee ook een gamechanger. Als de corporaties vanuit hun maatschappelijke verantwoordelijkheid eisen gaan stellen aan de herkomst van bouwmaterialen, veranderen zij het gehele speelveld.

Building Balance

Het programma Building Balance heeft als ambitie om via fieldlabs zeven ketens van 1.000 hectare te bouwen als startpunt naar 50% biobased materialen in de bouw per 2040. De agrarische sector kan vezelgewassen telen waarmee biobased bouwproducten worden gemaakt die een vrijwel permanente koolstofopslag in gebouwen garanderen. Hiervoor worden vezelgewassen uit extensiveringsgebieden (van vee naar vezel), akkerbouw rotatie en reststromen gebruikt. Daarmee wordt een driedubbel klimaat effect gehaald; een flinke CO₂-emissie besparing in de landbouw- en bouwsector en significante afvang van CO₂ wat in de vorm van koolstof wordt opgeslagen in gebouwen. Tegelijkertijd leidt dit tot een kostenneutrale reductie van ammoniakemissies en een bijdrage aan maatschappelijke opgaven van waterkwaliteit, herstel van biodiversiteit en het agrarisch verdienmodel. Er worden materialen ontwikkeld en fabrieken opgeschaald of nieuw gebouwd om deze vezels te verwerken en om te zetten in bouwmaterialen. Vervolgens gaan bouwers deze materialen gebruiken voor woningbouw, renovaties en verduurzaming en zorgen voor de langdurige opslag van de CO₂.

Commitment noodzakelijk

De noodzakelijk transitie van traditionele bouwmaterialen naar duurzame, biobased materialen begint aan de vraagzijde, dus bij de opdrachtgevers in de bouwsector. **Woningcorporaties zijn een zeer belangrijke opdrachtgever** in de bouw en daarmee ook een **gamechanger**. Als de corporaties vanuit hun maatschappelijke verantwoordelijkheid eisen gaan stellen aan de herkomst van bouwmaterialen, **veranderen zij het gehele speelveld**.

Building Balance

Het programma Building Balance heeft als ambitie om via fieldlabs zeven ketens van 1.000 hectare te bouwen als startpunt naar 50% biobased materialen in de bouw per 2040. De agrarische sector kan vezelgewassen telen waarmee biobased bouwproducten worden gemaakt die een vrijwel permanente koolstofopslag in gebouwen garanderen. Hiervoor worden vezelgewassen uit extensiveringsgebieden (van vee naar vezel), akkerbouw rotatie en reststromen gebruikt. Daarmee wordt een driedubbel klimaat effect gehaald; een flinke CO₂-emissie besparing in de landbouw- en bouwsector en significante afvang van CO₂ wat in de vorm van koolstof wordt opgeslagen in gebouwen. Tegelijkertijd leidt dit tot een kostenneutrale reductie van ammoniakemissies en een bijdrage aan maatschappelijke opgaven van waterkwaliteit, herstel van biodiversiteit en het agrarisch verdienmodel. Er worden materialen ontwikkeld en fabrieken opgeschaald of nieuw gebouwd om deze vezels te verwerken en om te zetten in bouwmaterialen. Vervolgens gaan bouwers deze materialen gebruiken voor woningbouw, renovaties en verduurzaming en zorgen voor de langdurige opslag van de CO₂.

Actielijnen en interventies van de Nationale Aanpak Biobased Bouwen

Algemeen



Agro



Industrie



Bouw

ACTIELIJN I – Het opzetten en opschalen van biobased ketens

- 1 Opzetten en opschalen van ketens van boeren, verwerkers en bouwers
- 2 Interbancair overleg voor de ontwikkeling van financieringsconstructies
- 3 Teelt van vezelgewassen op rijksgronden

ACTIELIJN II – Vraagstimulering bij bouwers en opdrachtgevers

- 4 Aanpassen en aanscherpen van normen om biobased bouwen te verankeren
- 5 Vergroten rol overheid als *launching customer* van biobased bouwmaterialen
- 6 Opnemen bonus op biobased materialen in subsidieregelingen
- 7 Doorontwikkelen van pilotprojecten tot marktrijpe oplossingen in de GWW-sector
- 8 Afspraken over standaardisatie van lokale uitvragen duurzame woningbouw
- 9 Biobased indicatoren opnemen in de uitvoering van de Woondeals
- 10 Biobased indicatoren opnemen in Bouwstroominitiatieven
- 11 Ontwikkelen standaard biobased uitvraag voor inkoopbeleid medeoverheden
- 12 Ontwikkelen standaard biobased uitvraag voor woningcorporaties
- 13 Ambtelijke ondersteuning gemeenten en provincies bij procedures
- 14 Verlaging hypotheektarieven voor biobased bouwen
- 15 Ondersteuning van bouwers

ACTIELIJN III – Activatie van agrariërs en verwerkers

- 16 Het ontwikkelen van een generieke methode voor *carbon credits*
- 17 Proefdraaien *carbon credits* en garantiefonds voor *carbon credits*
- 18 Oprichten van belangenvertegenwoordiging voor vezeltelers en -verwerkers
- 19 Doorontwikkeling afwegingskader vezelgewassen
- 20 Opzetten van een stimuleringsregeling voor verwerkers van vezels
- 21 Biobased *incubator* voor het ondersteunen van startende verwerkers
- 22 Ondersteuning keuzes verwerkingstechnieken door vergelijking kosten en LCA

ACTIELIJN IV – Testen en certificeren

- 23 Testfaciliteiten collectief benutten en testvragen bundelen
- 24 Stimuleren duurzaamheid biograndstoffen
- 25 Testprogramma voor vezels, bouwmaterialen en constructies
- 26 Stimuleren extra biobased productkaarten in de Nationale Milieudatabase

ACTIELIJN V – Kennisdeling en onderwijs

- 27 Opzetten en doorontwikkelen Biobased Campus
- 28 Biobased leerstof opnemen in kwalificatiedossiers MBO/HBO/WO
- 29 Ontwikkelen uitgangspunten ruimtelijke kwaliteit en daarmee experimenteren
- 30 Samenwerking en kennisontwikkeling met bestaande agro-adviesbedrijven
- 31 Opleiding ontwikkelen voor relevante erfbetreders
- 32 Regionale leernetwerken opzetten voor overstap op vezelteelt
- 33 Training biobased bouwen voor bouwers, architecten en ingenieurs
- 34 Technische kennis over materialen bundelen en verspreiden in de markt
- 35 Kennislacunes en mythes over toepassing van biobased doorbreken

ACTIELIJN VI - Onderzoek en innovatie

- 36 Experimenteren met natuurinclusieve teelt
- 37 Ontwikkeling voorwaarden regeneratieve teelt
- 38 Onderzoek naar en experimenteren met waterkwaliteitsverbetering bij vezelteelt
- 39 Onderzoek naar en experimenteren met optimale beleidscondities voor vezelteelt
- 40 Onderzoek naar de biodiversiteitsbijdrage van vezelteelt
- 41 Het onderzoeken van de rol van een omschakelfonds voor boeren
- 42 Onderzoek naar verankering biobased bouwen in (bouw)regelgeving
- 43 Onderzoek naar de optimale toepassing van biobased bouw materiaal
- 44 Verkenning Garantiefonds voor de GWW-sector
- 45 Onderzoeken bijmengnorm biograndstoffen t.b.v. infratoepassingen

Figuur 4 Een overzicht van de actielijnen en interventies van de Nationale Aanpak Biobased Bouwen



1. **Commitment op de noodzaak om de milieu impact van bouwmaterialen drastisch te reduceren;**
2. **Commitment om daarvoor gefaseerd de overstap te maken van traditionele bouwmaterialen naar biobased materialen;**
3. **Commitment om te starten met de stapsgewijze groei van inkoop van isolatiemateriaal voor dak en gevel op basis van biobased vezels in de reeds geplande renovatie en nieuwbouw in de periode 2024-2025. De eerste twee jaar is, vanwege al gemaakte productieafspraken met bouwers, sprake van een intentieverklaring, maar voor na 2025 spreken de corporaties daadwerkelijk commitment uit. Derhalve:**
 - a. 2024: intentie 5% toepassing
 - b. 2025: intentie 15% toepassing
 - c. 2026: 35% toepassing
 - d. 2027: 70% toepassing
 - e. 2028: 100% toepassing
4. **Commitment op de prijsontwikkeling:**
 - a. 2024: maximaal 8% hoger dan traditionele (isolatie)materialen
 - b. 2025: maximaal 6% hoger dan traditioneel (isolatie)materialen
 - c. 2026: maximaal 4% hoger dan traditioneel (isolatie)materialen
 - d. 2027: maximaal 2% hoger dan traditioneel (isolatie)materialen
 - e. 2028: maximaal gelijk aan traditionele (isolatie)materialen

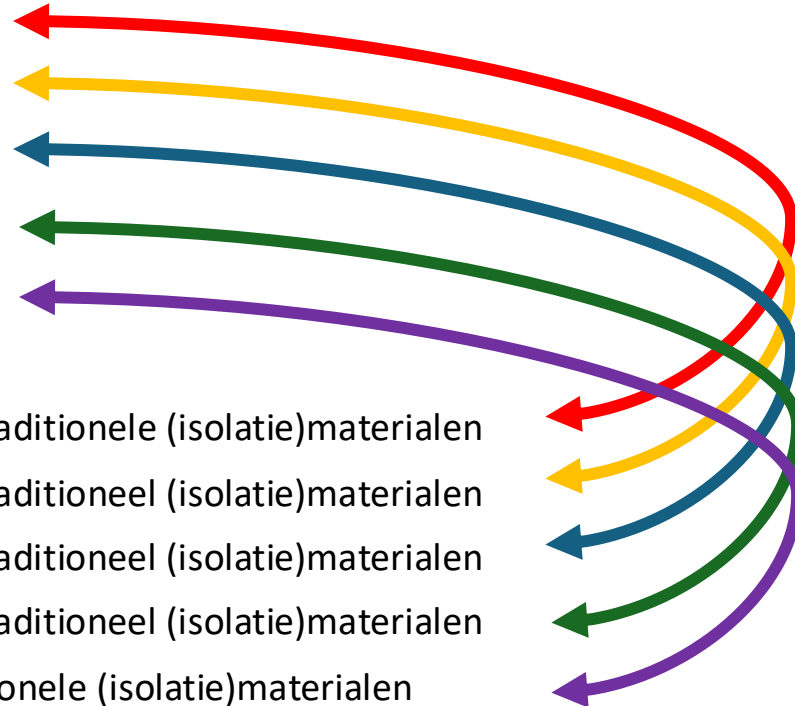


1. Commitment op de noodzaak om de milieu impact van bouwmaterialen drastisch te **reduceren**;
2. Commitment om daarvoor **gefaseerd** de overstap te maken van traditionele bouwmaterialen naar biobased materialen;
3. Commitment om te starten met de **stapsgewijze groei** van inkoop van **isolatiemateriaal** voor dak en gevel op basis van biobased vezels in de reeds geplande **renovatie en nieuwbouw** in de periode 2024-2025. De eerste twee jaar is, vanwege al gemaakte productieafspraken met bouwers, sprake van een intentieverklaring, maar voor na 2025 spreken de corporaties daadwerkelijk commitment uit. Derhalve:

- a. 2024: intentie 5% toepassing
- b. 2025: intentie 15% toepassing
- c. 2026: 35% toepassing
- d. 2027: 70% toepassing
- e. 2028: 100% toepassing

4. Commitment op de prijsontwikkeling:

- a. 2024: maximaal 8% hoger dan traditionele (isolatie)materialen
- b. 2025: maximaal 6% hoger dan traditioneel (isolatie)materialen
- c. 2026: maximaal 4% hoger dan traditioneel (isolatie)materialen
- d. 2027: maximaal 2% hoger dan traditioneel (isolatie)materialen
- e. 2028: maximaal gelijk aan traditionele (isolatie)materialen



Vraagzijde - Borging



- Start-Informatiebijeenkomsten voor projectleiders, managers Vastgoed, communicatiemedewerkers vanuit de corporaties → uitleg Commitmentverklaring, demonstratie materialen.
- Werkgroepen samengesteld vanuit de corporaties. Agenda : inventarisatie aantal woningen, volgen concrete projecten, ontwikkeling Leveringsvoorwaarden inclusief materiaalspecificatie, inrichten monitor vraag & aanbod.
- Bijeenkomsten voor projectleiders/managers van de projecten 2024.
- Vanuit Building Balance is een standaard uitvraag ontwikkeld
- Inbedding & verankering in beleid corporaties is eigen verantwoordelijkheid corporaties, zoals bijvoorbeeld AREA.

Vraagzijde – Productie



- Inventarisatie bij de corporaties Zuidoost-Brabant: in 2024 concreet 265 bestaande woningen na-isoleren met vezels vanuit de telerscoöperatie.
- Woonbedrijf/BAM/161 woningen en Area/Caspar de Haan/12 woningen zijn serieuze testcasussen.
- We zijn benaderd door drie bouwers ihkv Woonst 2.0. Deze bouwers hebben met de telerscoöperatie afspraken gemaakt over de levering van biobased grondstoffen voor de isolatie van deze 750 nieuwbouw eengezinswoningen, in een tijdsbestek van 4 tot 6 jaar. Intentieovereenkomst. Hurks heeft tender gewonnen.
- Met een grote conceptbouwer zijn we contract aan het sluiten voor mogelijk 1.000 Hectare (50.000 m³)
- Telerscoöperatie Tecab opgericht en bestel/verkoopproces ingericht.

Brabantse telers van biobased gewassen starten coöperatie

NIEUWS AKKERBOUW HAIJO DODDE 12 APR 2024 OM 10:24UUR



Een groep Brabantse agrariërs die grondstoffen telen voor biobased bouwmaterialen, verenigt zich in de nieuwe Telers Coöperatie. Volgens de initiatiefnemers is de oprichting van deze coöperatie gericht op biobased gewassen een primeur in Nederland.



▲ © Tienke Wouda

'Teelt biobased bouwmaterialen nieuw verdienmodel voor boeren'

ACHTERGROND NOORD-BRABANT GERBEN VAN DEN BROEK 07 AUG 2024 OM 15:47UUR



Biobased bouwen in Zuidoost-Brabant zit in de lift. Achttien boeren hebben zich aangesloten bij de Telers Coöperatie Agrarische Bouwmaterialen. Veel woningcorporaties gaan hun huizen isoleren met stro en hennepvezels.



▲ © John Verberne





Verboden toegang
voor onbevoegden



VERBERNE NEERKANT

SCANIA

VERBERNE
NEERKANT

68-BVN-6

SCANIA

SCANIA



VERBERNE NEERKANT

VERBERNE

NEERKANT

SCANIA

68-BYN-6

SCANIA

SCANIA



HENRA

HENRA

66-WZ-RT

V-58-FB

Aiea
6118

42

44







Huybrechts Relou
Roof & Chimney
Tel: 0475 447 447
www.huybrechtsrelou.nl





INHOUD

DE RENOVATIE-OPGAVE EN HAAR MILIEU-IMPACT	4
7 REDENEN VOOR BIOBASED BOUWEN	6
WAT VOOR BIOBASED MATERIALEN KUN JE GEBRUIKEN?	8
BESCHIKBARE OPLOSSINGEN ANNO 2024	10
PRODUCTSHEETS	12
1. Na-isolatie dak vanaf buitenzijde	12
2. Na-isolatie hellende daken van binnensuit	14
3. Gedeeltelijke vloervervanging	16
4. Bestaande vloer isoleren	18
5. Na-isolatie kruipruimte	20
6. Voorzetgevels na-isolatie vanaf buitenzijde	22
7. Spouwisolatie	24
8. Binnenwanden	26
9. Voorzetwanden	28
10. Gevel na-isolatie buitenzijde	30
11. Biobased wandafwerking voor natte ruimtes (BKT)	32
12. Keukens	34
13. Binnendeuren	36
14. Kozijnen en deuren buiten	38
GRONDSLAG VAN DE BEREKENINGEN	42
AAN DE SLAG	46
DEZE PARTIJEN ZIJN FAN VAN BIOBASED BOUWEN	50
SUBSIDIES EN ANDERE FINANCIËLE STIMULERINGSMAATREGELEN	52
BUILDING BALANCE: BOUWMATERIALEN VAN EIGEN BODEM	53
ONDERHOUDNL	54
COLOFON	55

Disclaimer
Met deze publicatie willen we een zo compleet mogelijk beeld geven van de prestaties van biobased bouwen alsmede de aandachtspunten. Hiervoor zijn diverse experts geraadpleegd. Uitgevoerd is elke bouwperiode een specifieke woning, maar we heeft haar eigen aandachtspunten. Deze publicatie is geen advies, bedoeld om een sturende oplossing voor specifieke projecten te bieden. Aan de geboden informatie willen dan ook geen rechten te ontleenen.

Woningconcepten en hun prestaties

Oktober 2024

Vergelijkingstabel

Toelichting op de herkomst van deze data vind je op pagina 9.

Eengezinswoningen

Bedrijfsnaam	Naam concept	PMC	BVO	MPG	Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot	Materiaalgebonden CO ₂ -opslag	Materiaalgebruik	Losmaakbaarheid	Pagina
BAM Wonen	Flow	PMC 3	144,9 m ²	0,480 € / m ² BVO / jaar	166 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	93 kg / m ² BVO		65%	16
Bohon	Botonwoning	PMC 5	176,6 m ²	0,421 € / m ² BVO / jaar	200 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	24 kg / m ² BVO		39%	18
Bouwnovum	Sheltr	PMC 4	148,0 m ²	0,266 € / m ² BVO / jaar	116 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	442 kg / m ² BVO		82%	20
Bouwonderneming Stout BV	HOUTmerk	PMC 3	119,8 m ²	0,462 € / m ² BVO / jaar	207 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	216 kg / m ² BVO		67%	22
Drasima	Drasima Houfbouwstelsel	PMC 2	67,0 m ²	0,399 € / m ² BVO / jaar	164 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	228 kg / m ² BVO		79%	24
Dura Vermaer	AER	PMC 4	169,0 m ²	0,351 € / m ² BVO / jaar	110 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	102 kg / m ² BVO		77%	26
Emergo	Pramodu	PMC 4	144,0 m ²	0,351 € / m ² BVO / jaar	121 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	77 kg / m ² BVO		71%	28
geWOONhout	geWOONhout	PMC 4	164,7 m ²	0,468 € / m ² BVO / jaar	133 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	158 kg / m ² BVO		84%	30
Heembouw	Stimm	PMC 2	78,0 m ²	0,500 € / m ² BVO / jaar	141 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	150 kg / m ² BVO		88%	32
Heijmans	Horizon M	PMC 4	148,0 m ²	0,365 € / m ² BVO / jaar	146 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	105 kg / m ² BVO		67%	34
Het Bouwbureau en Bouwbedrijf van Dillen	Kombie woning	PMC 8	39,5 m ²	0,670 € / m ² BVO / jaar	224 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	72 kg / m ² BVO		90%	36
Hoddes	Pluswoning PW01	PMC 2	67,7 m ²	0,457 € / m ² BVO / jaar	204 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	88 kg / m ² BVO		92%	38
Hurks	Da Vinci Green	PMC 3	95,6 m ²	0,489 € / m ² BVO / jaar	199 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	191 kg / m ² BVO		66%	40
Hurks	Da Vinci Green	PMC 3	129,5 m ²	0,349 € / m ² BVO / jaar	136 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	141 kg / m ² BVO		60%	42
Janssen de Jong Bouw	ModuFair	PMC 4	145,8 m ²	0,338 € / m ² BVO / jaar	134 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	22 kg / m ² BVO		49%	44
MorganWonen	MorganWonen	PMC 5	165,2 m ²	0,455 € / m ² BVO / jaar	197 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	19 kg / m ² BVO		70%	46
Piegr-Vos	Compact Wonen in Hout	PMC 3	153,0 m ²	0,286 € / m ² BVO / jaar	118 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	200 kg / m ² BVO		53%	48
PUNCK - Van der Heijden bouwbedrijf b.v.	De Gloriuswoning	PMC 1-5	134,5 m ²	0,351 € / m ² BVO / jaar	175 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	65 kg / m ² BVO		59%	50
PUNCK - Van der Heijden bouwbedrijf b.v.	De Gloriuswoning	PMC 1-5	134,5 m ²	0,318 € / m ² BVO / jaar	148 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	207 kg / m ² BVO		58%	52
Startblock	Startblock Roots hellend	PMC 1, 2 & 12	72,0 m ²	0,428 € / m ² BVO / jaar	138 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	266 kg / m ² BVO		94%	54
Tala	Nerf	PMC 3	66,2 m ²	0,339 € / m ² BVO / jaar	173 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	414 kg / m ² BVO		90%	56
Tala	Noest	PMC 4	98,2 m ²	0,293 € / m ² BVO / jaar	141 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	307 kg / m ² BVO		89%	58
Tala	Flex	PMC 13	52,2 m ²	0,495 € / m ² BVO / jaar	209 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	375 kg / m ² BVO		91%	60
TBI	beherBASISHuis	PMC 3	84,7 m ²	0,388 € / m ² BVO / jaar	197 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	31 kg / m ² BVO		45%	62
Ter Steege Bouw Vastgoed	LeeffWEL	PMC 4	136,1 m ²	0,379 € / m ² BVO / jaar	187 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	13 kg / m ² BVO		38%	64
Van de Klok	BaseHome	PMC 2	120,5 m ²	0,399 € / m ² BVO / jaar	196 kg CO ₂ -eq / m ² BVO	19 kg / m ² BVO		39%	66

Modulair bouwen met biobased materialen

John van der Doelen





De transitie in de bouw mens - materiaal - methodiek





Het is tijd om op
een andere manier
te gaan bouwen.



Duurzamer en efficiënter



Wij bouwen modulaire woningen in hout.
Van betaalbaar tot bijzonder.

Even voorstellen... Barli

expertise
sinds 1986

Prefab
houtskeletbouw

omvang
woningfabriek

40.000m²
1000+ woningen

Blue Army
220+ collega's

Vaste co-makers
Strategische partners

specialisatie
3 doelgroepen

Wonen

Barli Base
woningconcept

Kneedbaar
Biobased
Typegoedkeuring

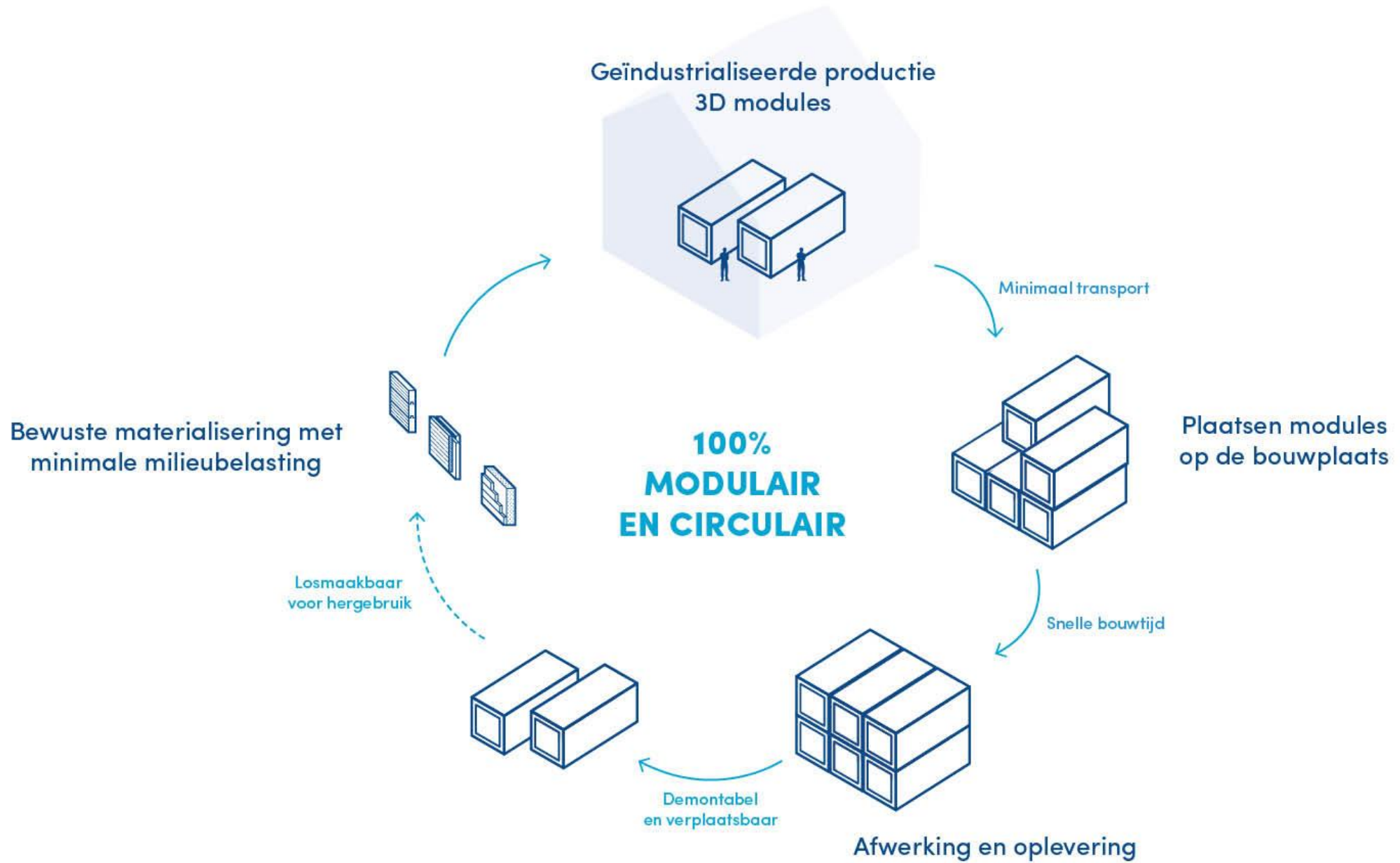
ambitie
koploper

Dé woningfabriek
van Nederland



De Brabantse Aanpak
Circulair Bouwen





Veel mogelijk met modulair bouwen



Veel mogelijk met modulair bouwen





Duurzamer en efficiënter bouwen is
onze dagelijkse drijfveer.
Dus continu op zoek naar:
hoe kan het nóg duurzamer?



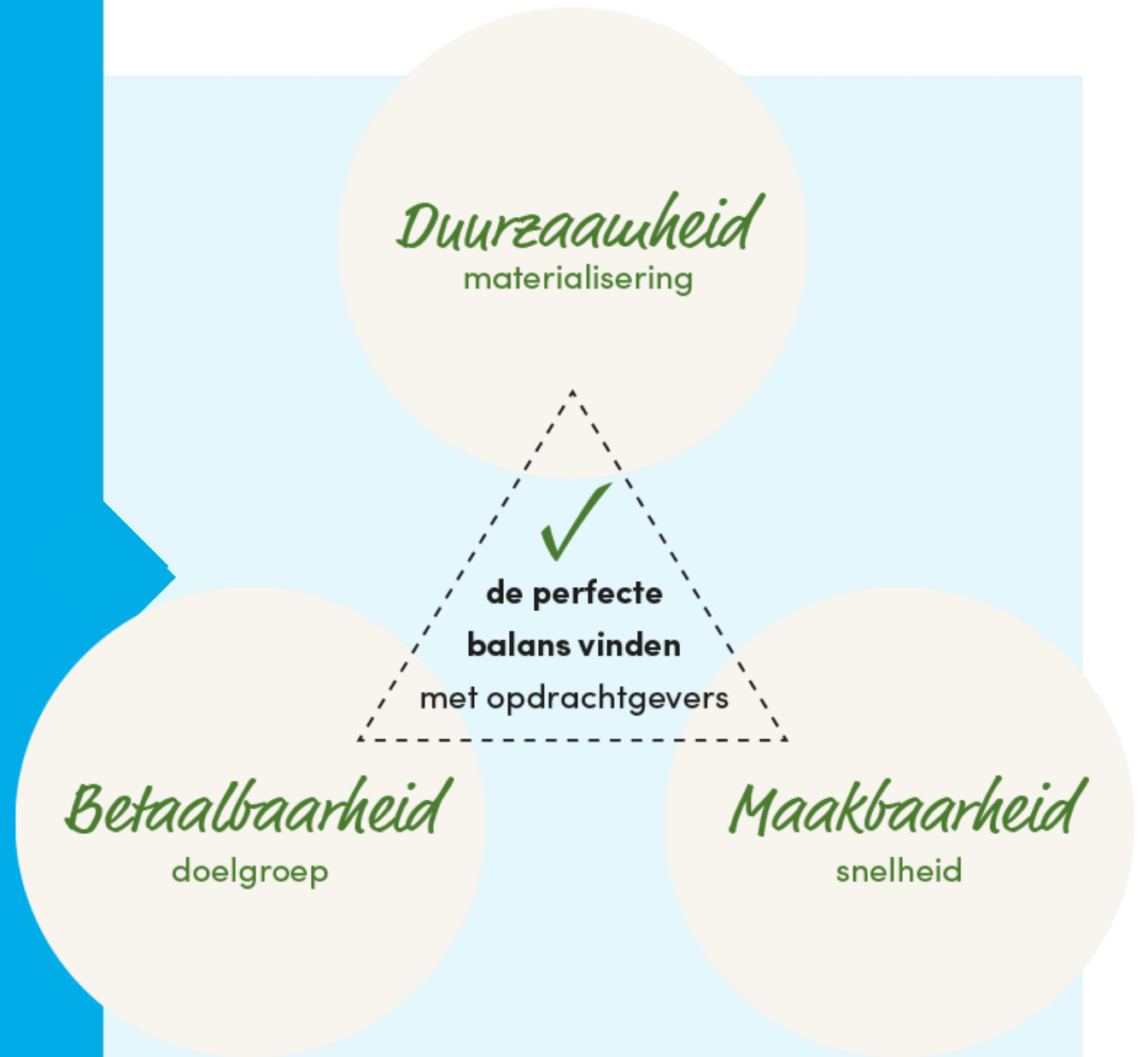
Bijvoorbeeld méér biobased
materialen!

Dé toekomst van
houtbouw is nu: enorm
opgeschaald!



Samen de perfecte balans vinden in duurzaamheid.

↓
Prestaties en ambities!



Wat wel/niet Biobased in woningbouw

Wel

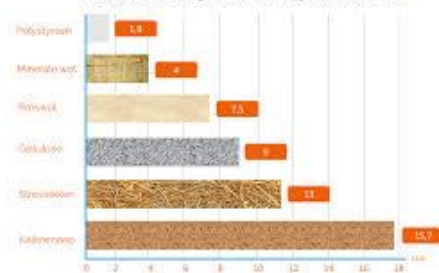
- Houtconstructie en isolatie zijn eenvoudige stappen
- Beschikbaarheid materialen (Stro, Hennep, Cellulose)
- Ambitie om 100% biobased te gaan isoleren Uiteindelijk met lokaal geteelde gewassen (Hennep / Stro / rustgewassen)
- Verdienmodel voor de boer (rustgewas)
- Betere bouwfysische eigenschappen
- Vraag in de markt (corporaties) intenties met Building Balance
- Korte ketens

Niet

- Certificering, brandrapporten etc zijn belangrijke showstoppers
- Beschikbaarheid en toepasbaarheid nieuwe materialen
- Constructie, brandwerendheid, binnenafwerking en installaties zijn belangrijke aspecten die nog ver van biobased af staan
- Verdienmodel voor de boer
- Wij willen graag de keten zo kort mogelijk houden
- Meten in kg of m3 (beton / staal / gips)
- Wat is de waarde van onze rekentools

A+++ Faseverschuiving / Warmte buffering

Houdt de zon de hele dag buiten in de zomer, geen verhitte kamers.



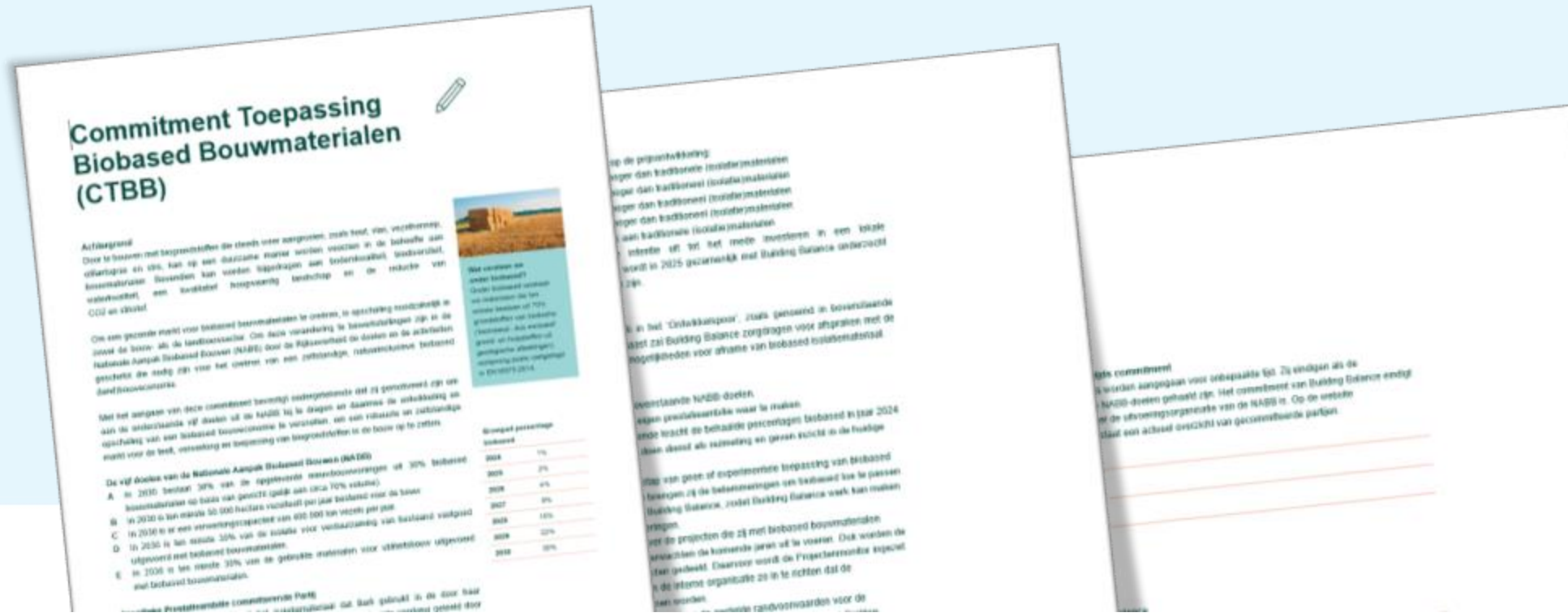
Wat hebben we Bereikt

- Samenwerking met corporaties voor de toepassing van biobased materiaal in de woonopgave:
 - RAP10: 1000 woningen voor 10 corporaties in Noord-oost Brabant
 - STEK: Een duurzame wijk met ca 250 woningen in Rosmalen
- De vraag naar biobased materialisering loopt op



Wat hebben we Bereikt

- Commitment verklaring met Building balance
 - Stapsgewijs naar de toepassing van biobased bouwmaterialen



We houden
het graag
dicht bij huis.

Korte keten, regionale
impact





**Building
Balance**



Allemaal geproduceerd in
dé woningfabriek
van Nederland!

→ Gewoon in Uden!





Werksessie:

Toepassen lokaal geteelde vezelgewassen: van unicum naar de nieuwe standaard

- + Impactanalyse van kansen/bedreigingen op korte/lange termijn en in welke fase van de gebiedsontwikkeling?
- + Waar is de beïnvloeding het grootst en welke oplossingen zouden we daarvoor aan kunnen dragen?
- + Wat is nodig om significant op te schalen met de toepassing van lokaal geteelde vezels
- + Wat heb jij nodig in jouw rol?