

Biobased Bouwen in de GWW

Thijs Noordhoek
Programma ondersteuner GWW



Duurzaam bouwen begint met een ambitie!



Waar staat uw organisatie nu?





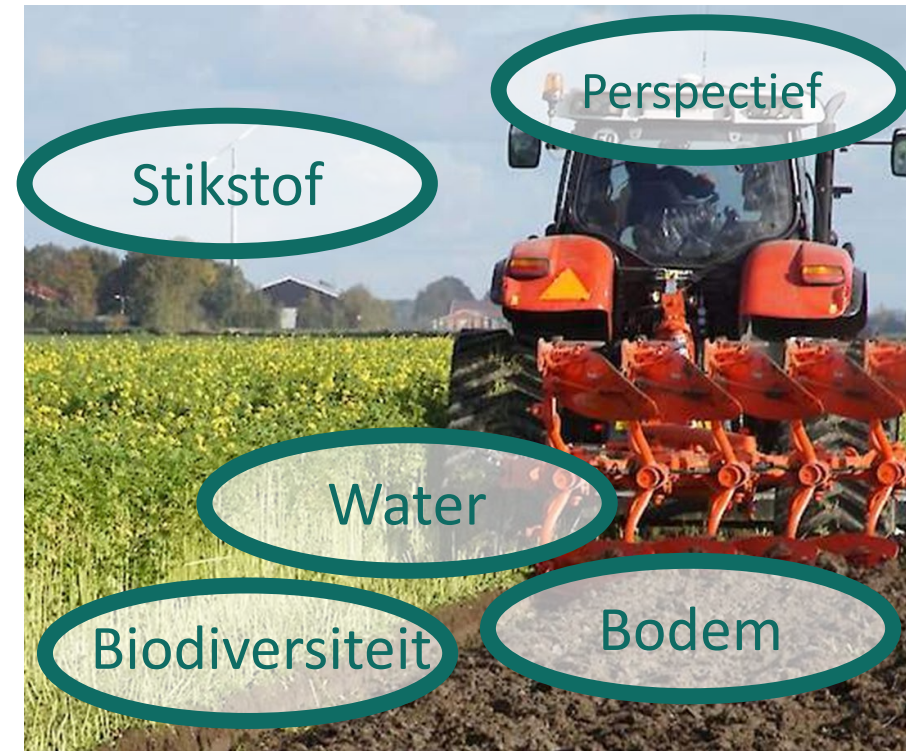
Wouter van den Berg

wouter@buildingbalance.eu

- Specialisatie duurzame bouwtechniek
- Adviseur EGM architecten
- Zes jaar als adviseur bij Nebest
- Product Manger sustainability HeidelbergCement
- Manager taskforce duurzaamheid & circulariteit
- Trekker CB'23, COB en diverse NEN commissies
- Docent, coach en gastspreker MBO|HBO|WO
- **Manager GWW Building Balance**

VAN LAND NAAR PAND

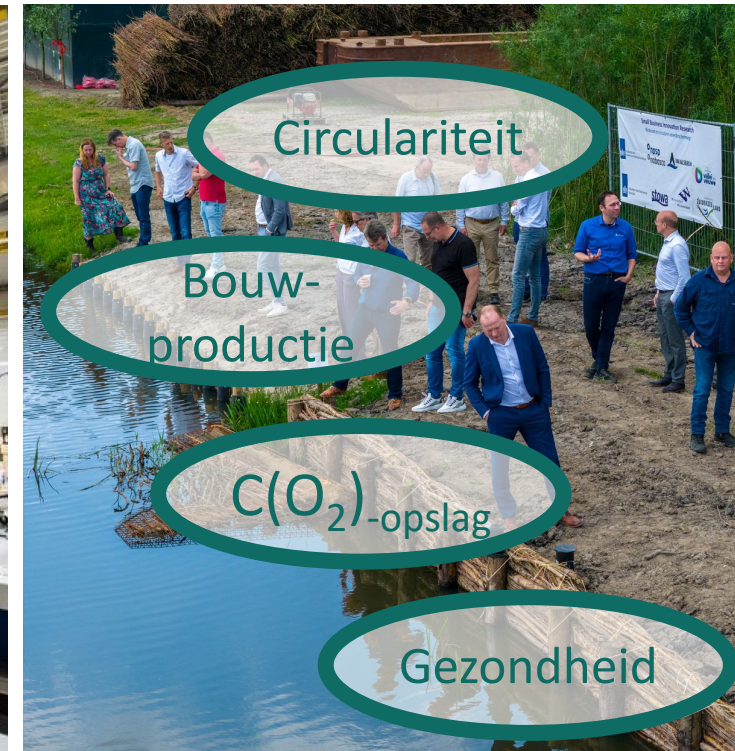
VAN LAND NAAR ONDER DE BAND EN WATERKANT



AGRO



INDUSTRIE

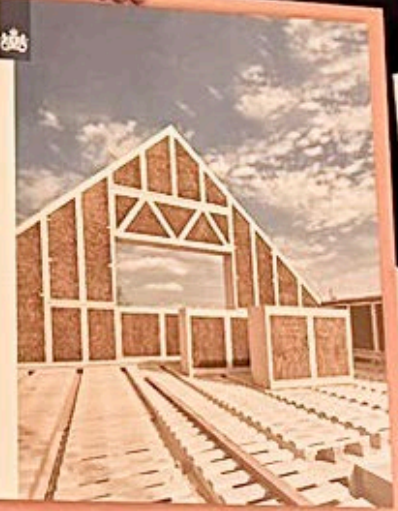


GWW



**Nationale
Aanpak
Biobased
Bouwen**

Van boerenland
tot bouwmaterial



NATIONALE AANPAK BIOBASED BOUWEN



**Regelingen
Landbouw**

**Ministerie
LNV**

54 miljoen



**Regelingen
GWW-sector**

Ministerie I&W

19 miljoen



**Regelingen
verwerkercapaciteit**

**Ministerie
EZK**

45,2 miljoen



**Stimuleren NMD
productkaarten**

**Ministerie
BZK**

4,4 miljoen



**Subsidie Nationaal
Isolatieprogramma**

**Ministerie
BZK**

17,5 miljoen



**Building Balance
activiteiten**

Interventies

60 miljoen

→ Doel



Bijdragen aan nationale doelstellingen op gebied van CO₂-reductie, stikstofreductie, circulaire economie, natuur- en biodiversiteitsherstel en ruimtelijke kwaliteit

→ Resultaat



Een volwassen markt voor de teelt, verwerking en toepassing van biograndstoffen uit Nederland, die worden toegepast in gebouwen en bouwwerken

→ Focus



Productie van (Nederlandse) biobased bouwmaterialen voor de toepassing in woningen en utiliteitsgebouwen (nieuwbouw en renovatie) en de grond-, weg- en waterbouw

NATIONALE AANPAK BIOBASED BOUWEN



Klimaat (CO₂)

3,5 Mton



Landbouwtransitie

50.000 ha



Circulariteit

35%

Outputs

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Aantal ketens	13 ketens	17 ketens	22 ketens	25 ketens	autonome groei			
Aantal hectare	2.000 ha	4.000 ha	7.000 ha	10.000 ha	20.000 ha	30.000 ha	40.000 ha	50.000 ha
Verwerkingscapaciteit	8.000 t	12.000 t	40.000 t	80.000 t	160.000 t	240.000 t	320.000 t	400.000 t
Aantal gewas-product-combinaties	3	5	7	10	13	16	18	20
Aantal bouwconcepten	1	3	6	10	15	19	25	30

Outcomes

% nieuwbouwwoningen >30% biobased	0%	1%	2%	5%	9%	15%	22%	30%
% biobased isolatie bij verduurzaming	0%	1%	2%	5%	9%	15%	22%	30%
% biobased materialen bij utiliteitsbouw	0%	1%	2%	5%	9%	15%	22%	30%
% wegmeubilair biobased	0%	0%	1%	3%	5%	7%	8%	10%
% straatmeubilair biobased	0%	0%	2%	4%	7%	10%	12%	15%
% asfalt >80% biobased bitumen	0%	0%	2%	4%	7%	10%	12%	15%
% niet constructief beton bioverrijkt	0%	0%	2%	5%	8%	12%	15%	20%
% oeverbeschoeiing van biocomposiet	0%	0%	2%	5%	9%	15%	22%	30%
% geotextiel in de waterbouw	0%	0%	2%	5%	19%	28%	38%	50%
# delen van fiets- en voetgangersbruggen	0	0	5	50	100	500	2.000	5.000

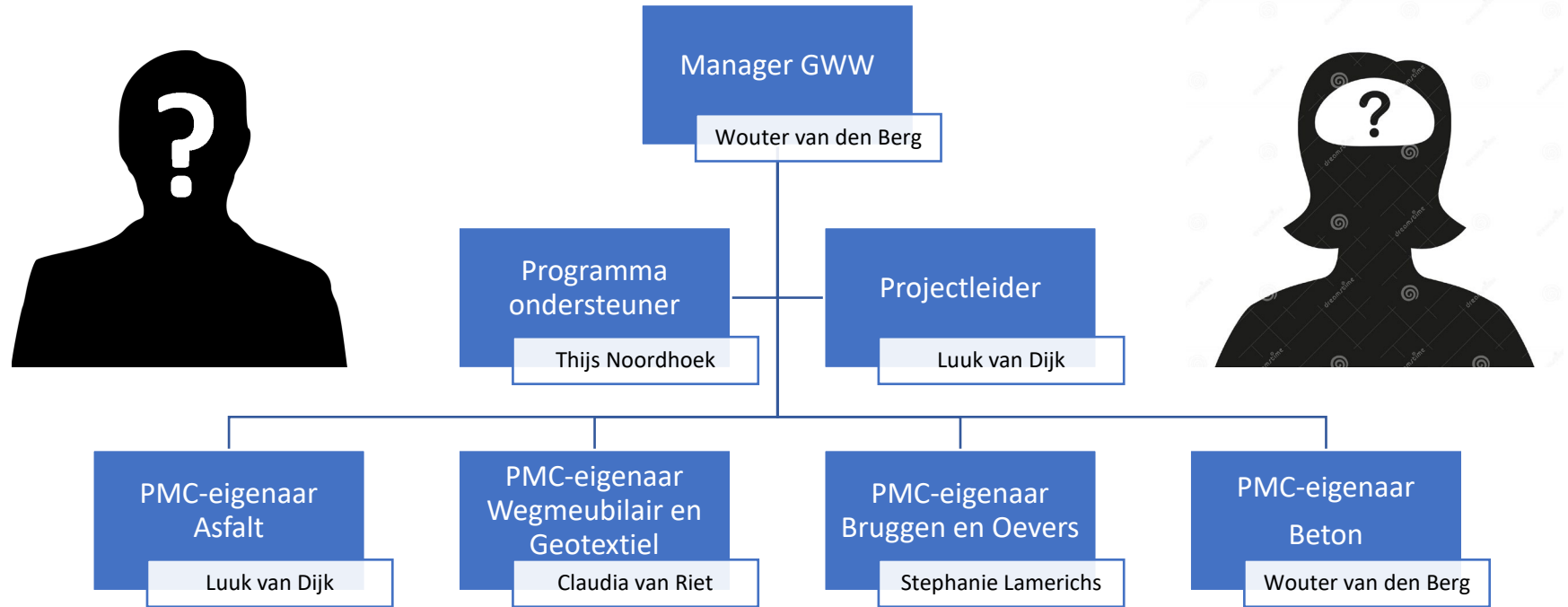
Impact

CO ₂ -reductie (Mton)	0,14	0,20	0,30	0,45	0,68	1,03	1,57
----------------------------------	------	------	------	------	------	------	------

Biobased in de GWW

- **Jan IJzerman** - Rijkswaterstaat
- **Angela van der Veer** - ProRail
- **Allard Lambers** - Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- **Jan-Willem van de Groep** - Programmaregisseur

Team GWW



Team GWW



Product Markt Combinaties (PMC's)



**BIO-VERRIJKT
ASFALT**



**BIO-VERRIJKT
BETON**



**BIOCOMPOSITEN
VOOR BRUGGEN**



**BIOCOMPOSITEN
STRAAT/WEGMEUBILAIR**



**BIOBASED
GEOTEXTIELEN**



**BIOBASED
OEVERBESCHERMING**

Doelen GWW

- **Biobased bouwen opschalen!**

Actielijn II

Regelingen

Proeftuinen

Inkooptrajecten

→ **Koers vaststellen (per PMC) en keten mobiliseren**

→ **Ervaringen samenbrengen en werkwijze uitlijnen t.b.v. opschaling**

→ **Aangehaakt raken bij belangrijke ontwikkelingen o.a. update RAW CROW**

Actielijn IV en VI

Normalisatie

Biobased in MKI

Circulariteit

→ **Grip krijgen op speelveld/netwerk en focus aanbrengen op behoeften**

→ **Werkwijze ontwikkelen t.b.v. de waardering van biobased in MKI**

→ **Bedreigingen wegnemen en oplossingen faciliteren**

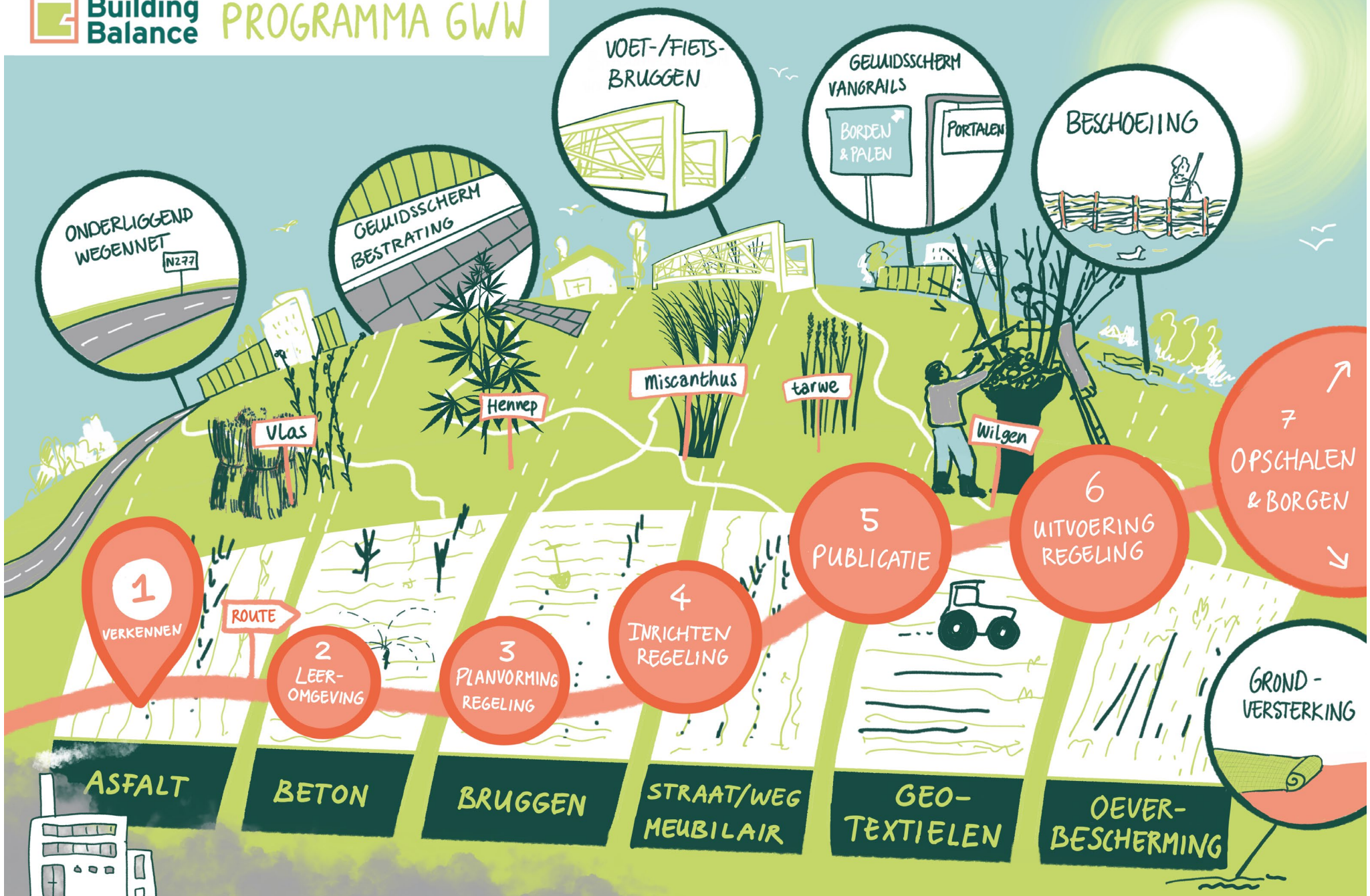
Overig

Communicatie en kennisdeling

Afstemming overige disciplines Building Balance

→ **Netwerk opbouwen en bekendheid vergroten**

→ **Net ophalen en GWW gesprek op gang krijgen**



Regelingen voor opschaling

- Inzet SBIR en IP
- Verbinden ondernemer en opdrachtgever
- Meerdere miljoenen beschikbaar
- Inrichten opdrachtgever coalities
- Selecteren Lead Buyers
- Inrichting samen met leeromgevingen

Planning

- Terugkommomenten leeromgevingen
- Medio oktober plan (per PMC) inrichting regelingen
- Medio 2025 de eerste regelingen live

Kans!
Van beleid naar
praktijk



Het zaadje is gepland!

- Donderdag 27 juni - Hoeve Nieuw Zwanenburg
- Woensdag 24 juli - Plenaire terugkommoment Almere
- Woensdag 21 augustus - Plenaire terugkommoment Hellouw
- Woensdag 25 september - The Green Village
- Woensdag 30 oktober - Excursie bio-verrijkt asfalt Gemeente Duiven
- **21 November - marktconsultatie regelingen WUR**

*Leeromgeving specifieke afstemming
(loopt via PMC eigenaren)*



Rol leeromgevingen

- Samen de opschaling verder vormgeven
- Een unieke kans om hieraan bij te dragen
- Per PMC een leeromgeving (inclusief middelen)

Vragen die centraal staan in de leeromgevingen:

- Waar staan we nu t.a.v. biobased en de product- marktcombinaties?
- Wat zijn de uitdagingen voor opschaling?
- Hoe ziet de regeling voor opschaling er concreet uit?
- Wat hebben we nodig voor de inrichting van de regeling?
- Wie mogen niet ontbreken?

Regelingen voor opschaling (SBIR)

- Small Business Innovation Research (SBIR)
- Innovatiecompetitie
- Technology Readiness Level <TRL 7
- Meerdere fases:
 - Fase 1: haalbaarheidsonderzoek naar de innovatie
 - Fase 2: ontwikkeling van de innovatie (prototype)
- Opschaling maakt geen onderdeel uit van SBIR
- De intellectuele eigendomsrechten blijven bij de ondernemer. Hier kan onder bepaalde voorwaarden van worden afgeweken.
- Ondersteuning door De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
- Nu in uitvoering:
SBIR-oproep Biobased en circulaire oeverbescherming



Regelingen voor opschaling (IP)

- Innovatiepartnerschap (IP)
- Technology Readiness Level >TRL 7
- Meerdere fases:
 - Mededingingsfase
 - Onderzoeks- en ontwikkelingsfase
 - Commerciële fase
- Na de precommerciële fase kan de innovatieve oplossing direct worden ingekocht, zonder een aanbestedingsprocedure te doorlopen
- Gezamenlijk met het bedrijfsleven innoveren
- Meer ruimte voor interactie tussen opdrachtgever en potentiële opdrachtnemer

- Nu in uitvoering:
IP geluidsschermen ProRail en RWS



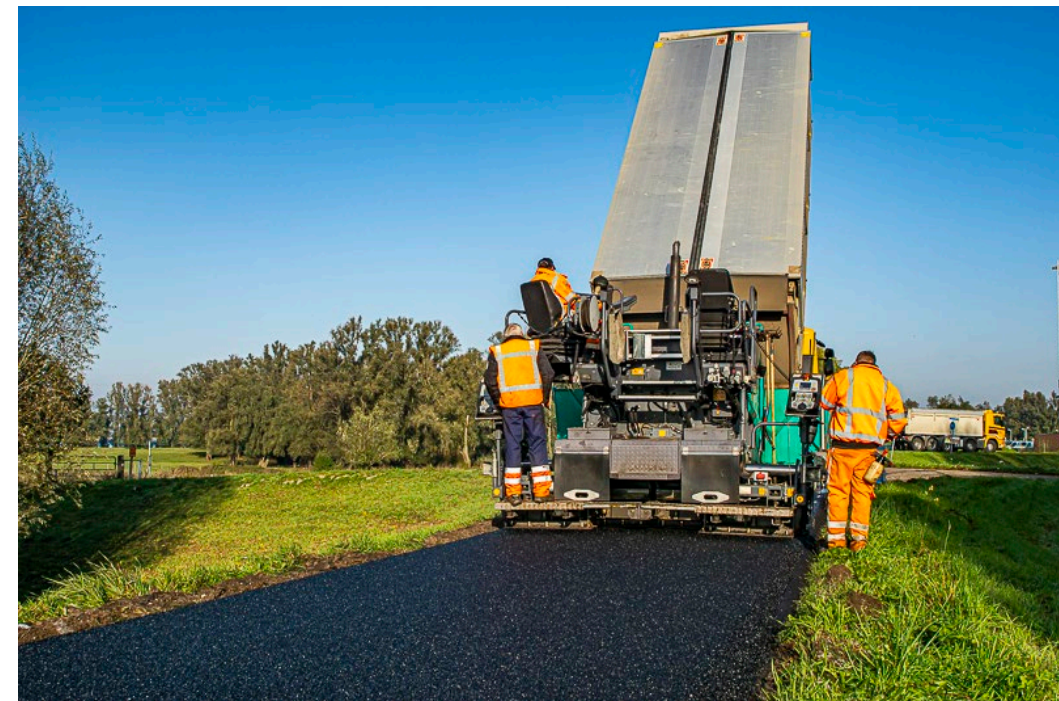
Voorbeelden PMC Asphalt

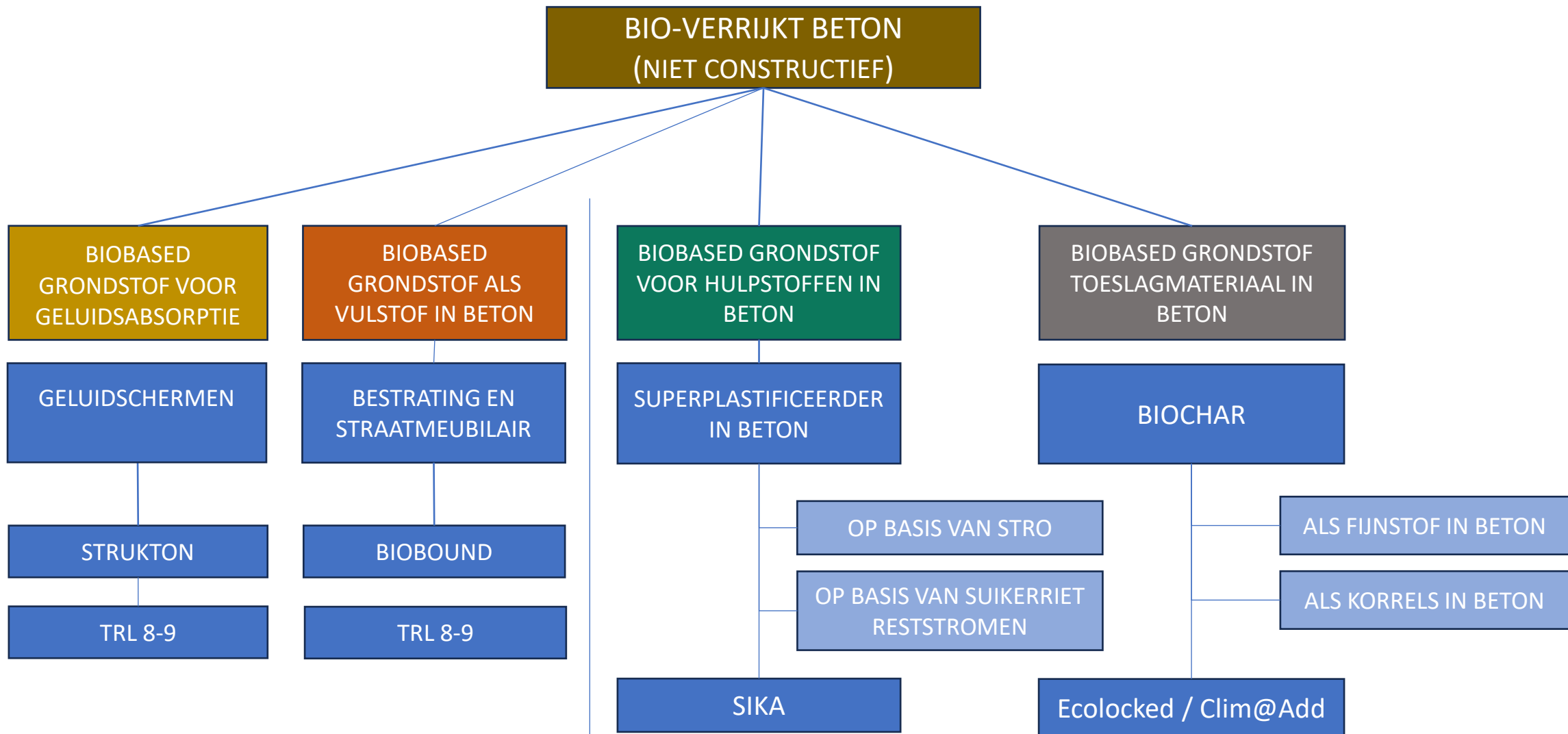
- Toevoegen van Miscanthus-lignine aan asfalt:
bijvoorbeeld: Verschillende Grasfalt mengsels.
32% bitumenvervanging.

GRASFALT



miscancell  NTP





Voorbeelden PMC Beton

Green silence wall

Leverancier: Strukton

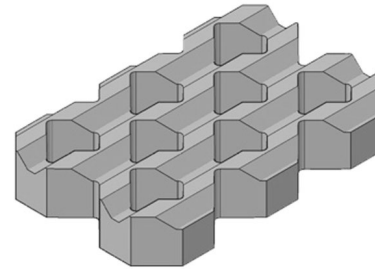
Gewas: miscanthus, beton



Grasbetontegels

Leverancier: Bio Bound

Gewas: miscanthus, beton

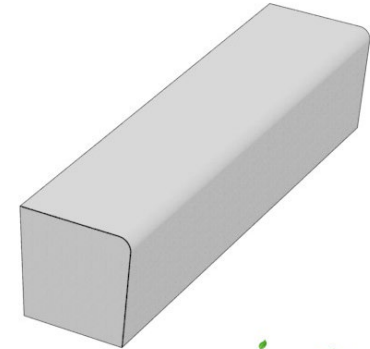


BIO BOUND
SAMEN BUITEN MOOIER MAKEN

Betonbanken

Leverancier: Bio Bound

Gewas: miscanthus, beton



BIO BOUND
SAMEN BUITEN MOOIER MAKEN

Voorbeelden PMC fiets- en voetgangersbruggen



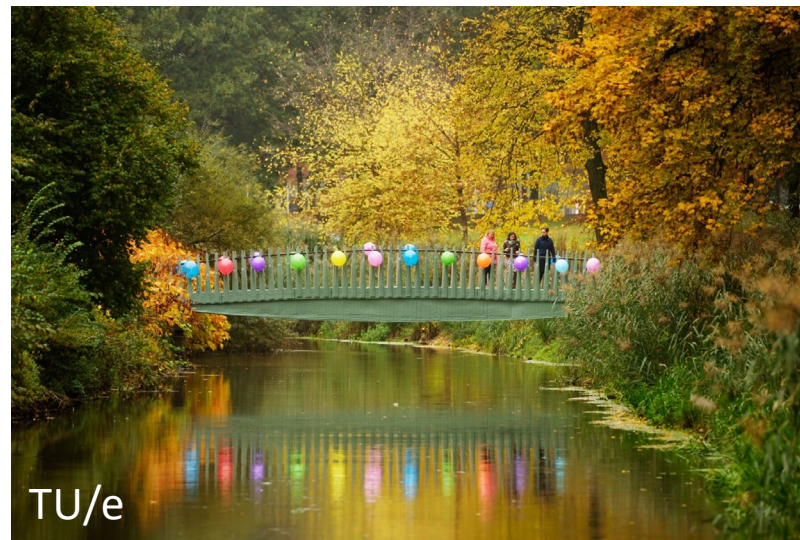
Ritsumasyl



Almere



Schiphol logistics



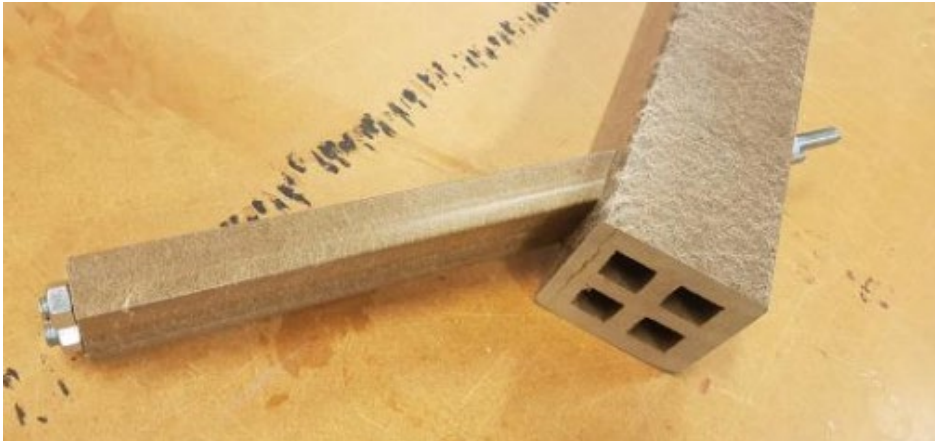
TU/e



Emmen

Overige mogelijkheden

- Niet complete objecten, maar losse constructiematerialen
- Vezel composiet (vlas, hennep, miscantis, bamboe, etc.). Hiervan kunnen (dek)planken, liggers, spoor dwarsdragers, leuningen, kolommen, straatmeubilair etc van gemaakt worden
- Bestaat uit vezel gecombineerd met hars



Voorbeelden biobased verkeersborden en bewegwijzering

Nabasco sign

Leverancier: Nabasco/vd Pol

Gewas: biohars, kalk en riet



National Traffic Sign

Leverancier: Plantics/HR groep

Gewas: hennepvezels en biohars



Handwegwijzers

Leverancier: BioPanel

Gewas: hennep, PLA



Voorbeelden biobased geluidsschermen

Green silence wall

Leverancier: Strukton

Gewas: miscanthus, beton



Greenwall

Leverancier: Greenwall

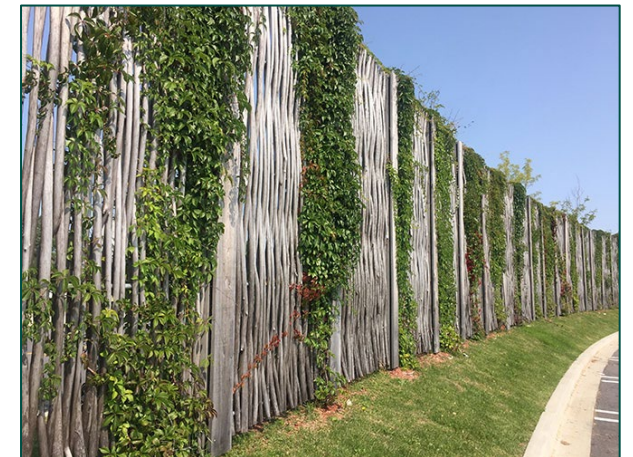
Gewas: hennepkalk, jute



Natur geluidsscherm

Leverancier: Pilebyg

Gewas: wilgen



Voorbeelden biobased wegportalen, geleiderail, abri

Houten wegportalen

Leverancier: Groot Vroomshoop

Gewas: hout



Houten geleiderail

Leverancier: Wijma Kampen

Gewas: hout



Houten abri

Leverancier: Fix/OFN

Gewas: hout



Voorbeelden biobased geotextielen

Zinkstukken

Leverancier: van Aalsburg

Gewas: wilgen, kokos

Toepassing: bodembescherming, oeverbescherming, voorkomen wegverzakking



Natuurlijk gronddoek

Leverancier: Tefab

Gewas: kokos, jute

Toepassing: o.a. erosiebescherming taluds, tijdelijke versterking van wegverhardingen, tijdelijke scheiding en drainage van oppervlakken, krammatten



Kokosrollen

Leverancier: Tefab

Gewas: kokos, jute, riet

Toepassing: o.a. oeverbescherming



Voorbeelden biobased geotextielen

Bidim Bio Weed stop

Leverancier: Solmax

Gewas: hennep, vlas, PLA

Toepassing: onkruidbestrijding



Bouwhekdoeken

Leverancier: Textline

Gewas: Jute

Toepassing: afscherming van de bedrijvigheid, reclame




Voorbeelden PMC oeverbeschoeiing


- SBIR uitvraag oeverbeschoeiingen waterschappen Rivierenland, Zuiderzeeland en Vallei en Veluwe, Rijkswaterstaat en kennisinstituut STOWA:
 - Wilgen (van Aalsburg)
 - Nabasco (NPSP), biocomposiet
- Bermgras composiet (WDOD, Waterschap Noorderzijlvest)
- Veel andere oplossingen van hout, al dan niet tweedeleven hout.



Bouw circulair productbladen

 Productblad* biobased % / € MKI

XXXXXXXXXX * xx %/€ xx

Naam	biocomposieten oeverbeschoning		
Toepassing	Oeverbeschoning gemaakt van biocompositiet. Toe te passen met kerende hoogte van circa 1.0m op overgang water/land		
Formaat	XXXXXX		
Regelgeving			
TRL-niveau	TRL9		
Gewas	Hout (eventueel gerecycled), Gras		
aanvullende eigenschappen	UV-bestendig, vocht- en waterbestendig		
Kostenindicatie			
Eis Duurzaam	Minimaal Biobased	min. 50% natuurlijke vezels (zoger mogelijk afhankelijk van producent)	Per 01-11-2024
	Is de benoemde producten van de functionele eenheid of eenheden van XXXXXX dient een deel (vervangingspercentage, uitgedrukt in % v/v ten opzichte van het totale volume materiaal) van het materiaal te bestaan uit biobased materiaal.		
	Maximale MKI-waarde	€ xxx per ton	Per 01-11-2024
Mirandecingen (hiervoor gelden de eisen duurzaam inkopen niet)	Geleverd XXXXXX dient een product specifieke MKI-waarde te hebben welke kleiner is dan of gelijk is aan bovengenoemde maximale MKI-waarde. De MKI-waarde voor XXXXXX moet berekend zijn volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwverken (LCA voor alle fasen A t/m D).		
Illustratie			

1 nov. 2024 Moederbestek_biobased_productblad_XXXXXXXXXX_01112024.pdf

 moederbestek.nl



BIO-VERRIJKT
ASFALT



BIO-VERRIJKT
BETON



BIOCOMPOSITIEN
VOOR BRUGGEN



BIOCOMPOSITIEN
STRAAT/WEGMEUBILAIR



BIOBASED
GEOTEXTIENEN



BIOBASED
OEVERBESCHERMING

Alles zit in de gereedheidskist!

Regelingen

- + Van beleid naar praktijk!
- + Financiële middelen beschikbaar
- + Technische expertise beschikbaar
- + Tenderteam
- + Capaciteit inzetbaar



Oproep! Samen met opdrachtgevers (jullie!)

Marktconsultatie opschaling biobased in de GWW

Donderdag 21 november, Universiteit Wageningen

Waarom deelnemen?

- Laat u informeren over de resultaten van de leeromgevingen.
- Krijg gedetailleerde informatie over de IP- en SBIR-regelingen.
- Deel uw mening en ervaringen tijdens de consultatiesessies.
- Netwerk met andere professionals en belanghebbenden uit het vakgebied.

We hopen u te mogen verwelkomen en kijken uit naar uw bijdrage!

Registreer snel via de QR-code!



(Er is ruimte voor ca. 90 deelnemers.)