

Building Balance

Opschaling van biobased geotextielen & drainagebuizen

door Claudia van Riet



Inhoud

Nationale Aanpak Biobased Bouwen (NABB)

GWW-programma Building Balance

Perspectief biobased geotextielen & drainagebuizen

Wat is er al op de Nederlandse markt?

Aanpak via 2 lijnen

IIC Biobased geotextielen & drainagebuizen

Herziening CUR Biologisch afbreekbare geotextielen

NTA Biologisch en bioafbreekbare geotextielen en drainagebuizen



Claudia van Riet

- Building Balance, team GWW
- PMC-eigenaar Biobased geotextielen & drainagebuizen en Straat- en wegmeubilair
- claudia@buildingbalance.eu

Wat is de nationale aanpak biobased bouwen (NABB)

Kenmerken plan

Grootschalig plan van vier ministeries om de markt voor biobased bouwmaterialen op te schalen

Opgesteld met een groot aantal marktpartijen en overheidsinstanties

Budget is € 200 miljoen

Doelen (vanuit klimaatfonds)

CO₂ – besparing

Zelfstandig werkende markt ná 2030

Focus

Teelt, verwerking en toepassing van vezelgewassen

Substantiële markt, zodat gezorgd wordt voor een forse CO₂-reductie en wordt bijgedragen aan andere maatschappelijke doelstellingen

→ 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



**Regelingen
Landbouw**

**Ministerie
LNV**



**Regelingen
GWW-sector**

**Ministerie
I&W**



**Regelingen
verwerkerscapaciteit**

**Ministerie
EZK**



**Stimuleren NMD
productkaarten**

**Ministerie
BZK**



**Subsidie Nationaal
Isolatieprogramma**

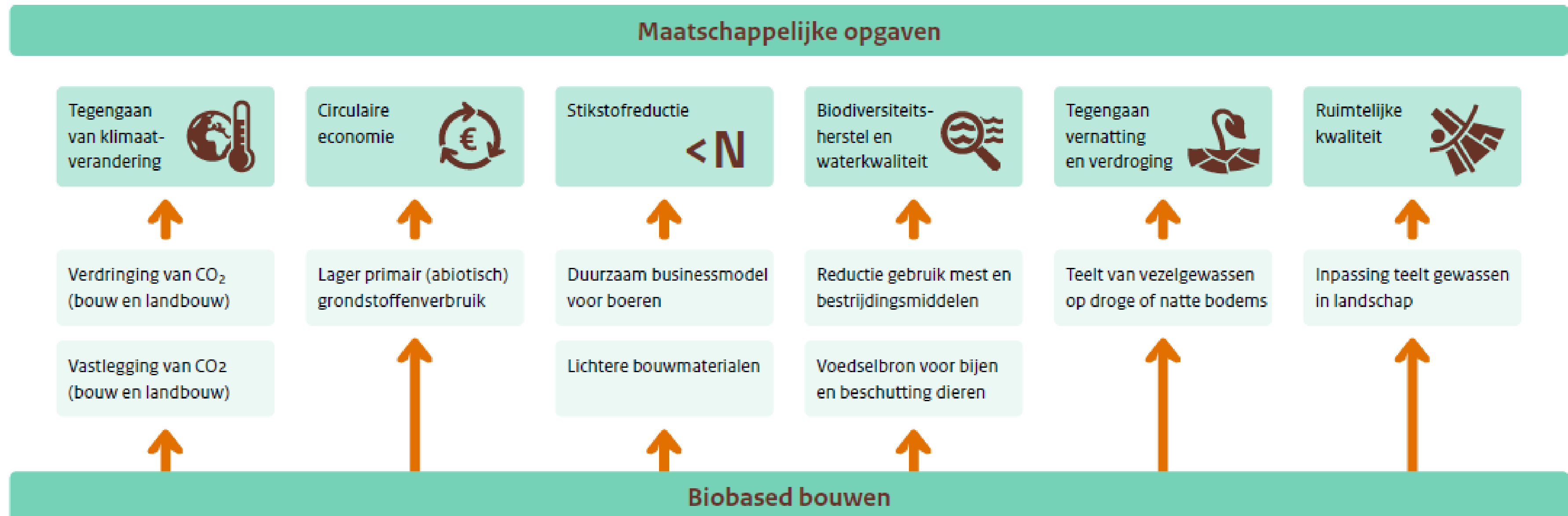
**Ministerie
BZK**



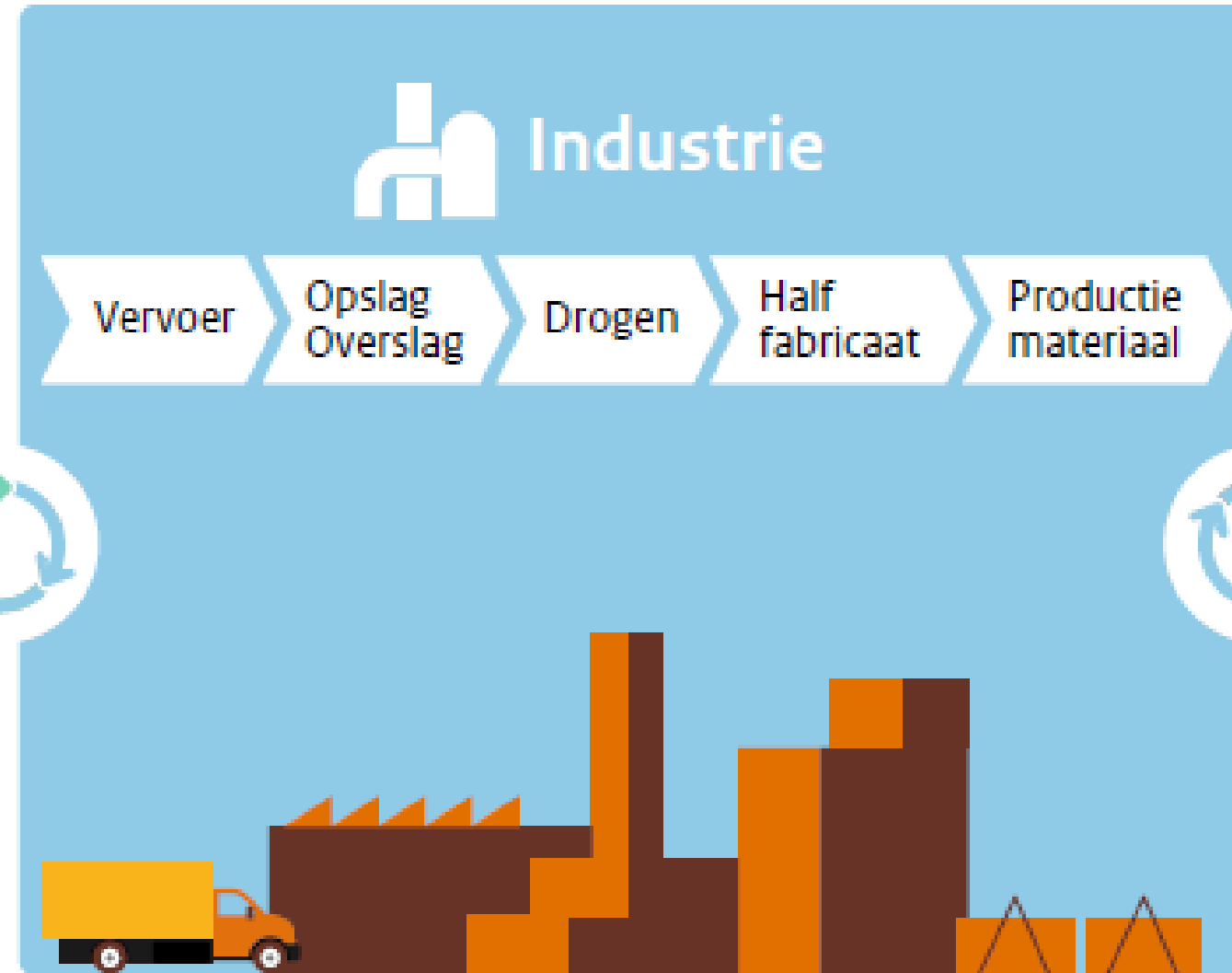
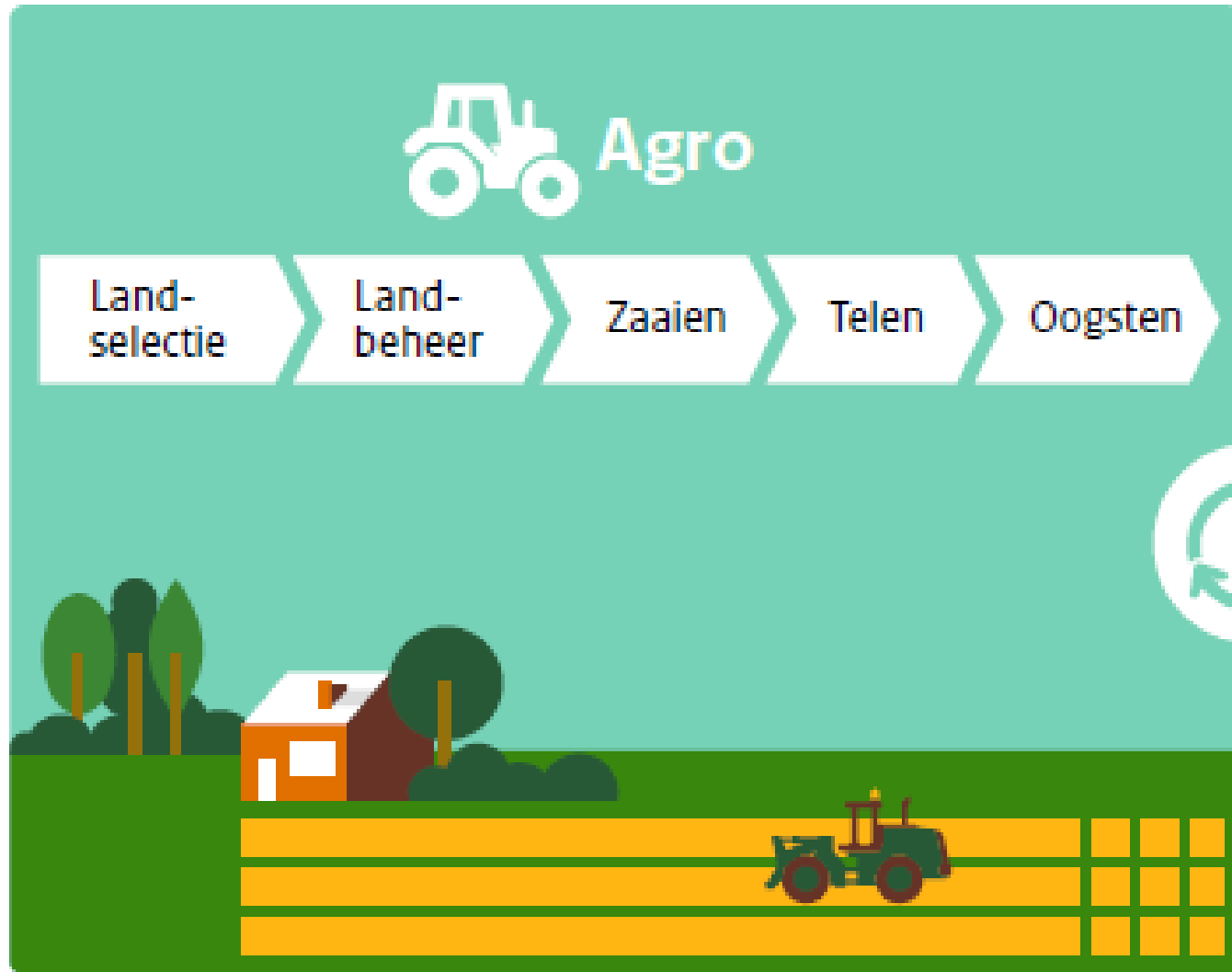
**Building Balance
activiteiten**

Interventies

Doelstelling van de Nationale Aanpak



Aanpak en doelen BB: gericht op de hele biobased keten



Teelt gewassen in Nederland

- Landbouwtransitie, perspectief voor boeren
- Minder stikstof uitstoot, meer CO₂ opname
- Beter voor bodem, water, biodiversiteit

Productie biobased materialen in Nederland

- Alternatieven voor CO₂-intensieve materialen
- Daarmee verdringing

Toepassing biobased materialen in B&U en GWW

- Vastlegging van CO₂ voor lange tijd
- Bijdrage aan gezondheid en circulariteit



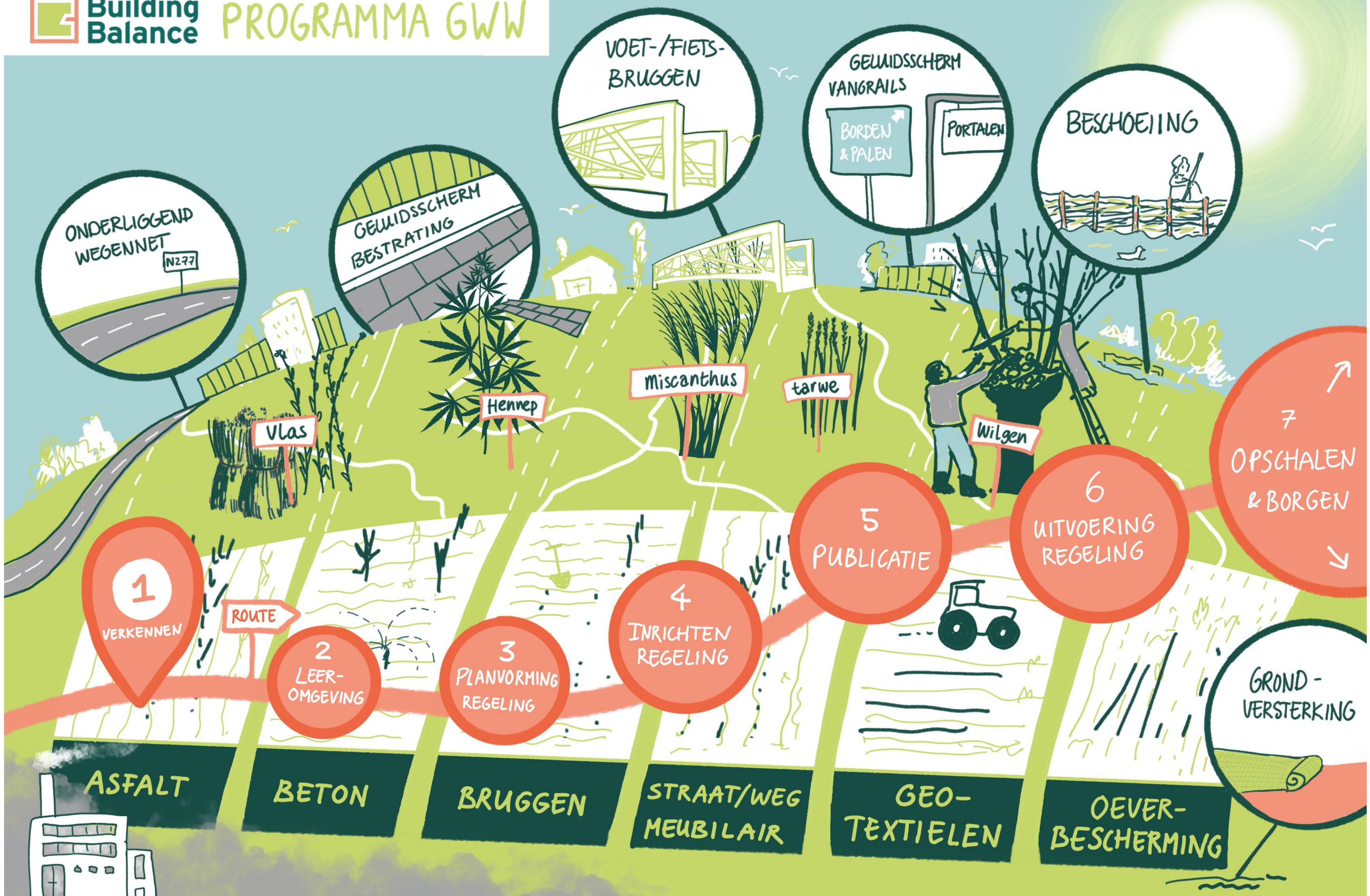
Landbouwtransitie: + 50.000 ha



Klimaat (CO₂): - 3,5Mton



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

NB: De NABB-doelen gaan uit van een geleidelijke ingroei naar de doelen. De impact van de GWW-inkoopregelingen kent een wat andere opbouw en zal vanaf 2027-2028 (vermoedelijk meer sprongsgewijs) zichtbaar worden door de toepassing van biobased oplossingen in projecten van publieke opdrachtgevers.

Perspectief biobased geotextielen

Geotextielen

- Markt voor geotextielen in Nederland is ca. **20 – 40 miljoen m2 per jaar!!** (Verkocht en toegepast in Nederland)
- In Europa 300 miljoen tot 1 miljard m2 per jaar
- Synthetische kunststoffen domineren de markt
- Veel wordt niet gesaneerd na einde levensduur, wat kan leiden tot microplastics
- Ca. 2 % van de markt bestaat momenteel uit biobased geotextielen van jute, kokos en PLA
- Biologisch afbreekbare geotextielen worden momenteel met name toegepast in lichte beschermingsconstructies met een tijdelijke functie
- Momenteel geen geotextielen van vlas en hennep op de markt in de weg- en waterbouw



Perspectief biobased drainagebuizen

Drainagebuizen

- Markt voor drainagebuizen in Nederland is ca. **20.000 km per jaar** (**1½ rondje aarde**) = **~5-10 kT plastic**
- Trend naar intensivering en uitbreiding functionaliteiten, met potentie 400.000 km (10x rondje aarde) = **~100-200 kT plastic**
- Veel wordt niet gesaneerd na einde levensduur. Ook tijdelijke toepassingen die moeilijk of niet te saneren zijn
- Buis: vooral PVC en PE, Omhulsel: vooral gemixt textiel afval
- Levensduur omhulsel vaak veel korter dan levensduur van de buis (filter vol)



Beeld door: B4Plastics

Voorbeelden biobased geotextielen in de waterbouw

Zinkstukken

Materiaal: wilgen, kokos/jute, sisal
Toepassing: bodembescherming, oeverbescherming, voorkomen wegverzakking



Taludbekleding

Materiaal: kokos, jute
Toepassing: o.a. erosiebescherming taluds



Kokosrollen

Materiaal: kokos, jute, riet
Toepassing: o.a. oeverbescherming



Voorbeelden biobased geotextielen in de wegenbouw

Tijdelijk wegendoek

Materiaal: houtvezel, PLA

Toepassing: filter- scheidings en beschermdoek



Taludbekleding

Materiaal: zeegras, cocos, jute

Toepassing: o.a. erosiebescherming taluds langs spoor, brandvertragend



Geluidschermen

Materiaal: kokos

Toepassing: o.a. afdichting schanskorven en gaasconstructies



Voorbeelden biobased drainage

Verticale drainage in slappe bodems

Materiaal: PLA, jute/kokos filterlaag

Toepassing: versnelde consolidatie onder dijken en wegfunderingen



Horizontale drainage

Materiaal: PLA, hennep

Toepassing: droger houden van landbouwgrond, tuinen, sportvelden of bouwterreinen



Aanpak naar opschaling via 2 lijnen

Doel: Van schattig naar schaal.

Oftewel: Voorbij pilots, naar echte opschaling!

1. Innovatie naar markt brengen

- Activatie publieke opdrachtgevers
- Innovation Impact Challenge (IIC)
- Kennisontwikkeling

2. Conditie creëren voor opschaling

- Normalisatie/standaardisatie
- Kennisoverdracht
- Productbladen
- Besteksteksten



IIC Biobased geotextielen & drainagebuizen

- Innovation Impact Challenge (IIC)
- Samenwerking tussen marktpartijen en opdrachtgevers:
6 opdrachtgevers en 10 consortia
- (Door)ontwikkeling biobased oplossingen naar de eisen en wensen van opdrachtgevers
- Verschillende toepassingsgebieden

Doelstellingen:

100% biobased materiaal

100% bioafbreekbaar in de natuur

Thema	Functie	Productgroep	Opdrachtgever
1. Nat	a. Bodembescherming	1. Betonmatrassen	Havenbedrijf Rotterdam
		b. Oeverbescherming	1. Filter onder breuksteen
	Havenbedrijf Rotterdam		
	Prov. Noord-Holland		
	Rijkswaterstaat		
	Unie van Waterschappen		
	2. Filter onder zetsteen	Gemeente Rotterdam	
		Havenbedrijf Rotterdam	
	Prov. Noord-Holland		
	Rijkswaterstaat		
Unie van Waterschappen			
3. Erosiebescherming	Gemeente Rotterdam		
	Havenbedrijf Rotterdam		
Prov. Noord-Holland			
Rijkswaterstaat			
Unie van Waterschappen			
4. Achter oeverbeschoeiing	Gemeente Rotterdam		
	Prov. Noord-Holland		
Unie van Waterschappen			
c. Dijkbescherming	1. Bekrammingen	Rijkswaterstaat	
	2. Biobased zandzakken	Unie van Waterschappen	
2. Droog	a. Tijdelijke wegen	1. Scheidingsdoek	Gemeente Rotterdam
			Havenbedrijf Rotterdam
TenneT			
b. Onkruidbestrijding	1. Anti-wortel doek	Gemeente Rotterdam	
	3. Drainage	a. Drainage	1. Drainagebuis + omhulling
Prov. Noord-Holland			
Rijkswaterstaat			
TenneT			
2. Ontwateringstube	Gemeente Rotterdam		
	Prov. Noord-Holland		

IIC Biobased Geotextielen & Drainagebuizen – Status: loopt!



Ontwikkelingen in de IIC

Geotextielen

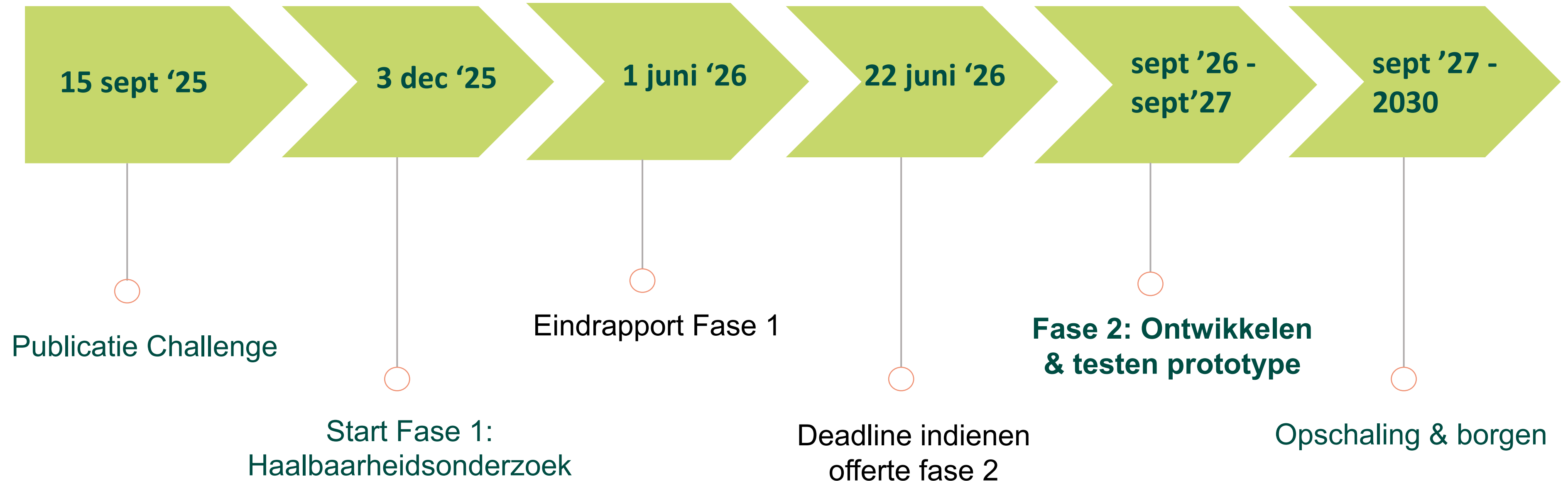
- 100% natuurlijk, biologisch afbreekbaar verduurzamingsmiddel
- geotextielen van hennep, vlas, houtvezels en bamboe uit Nederland en Europa
- biocomposiet van primair filter en biobased opofferingslaag van bv riet of miscanthus
- doorontwikkeling BESE elements

Drainage

- biologisch afbreekbare compound voor drainagebuis
- biologisch afbreekbare drainagebuis
- biologisch afbreekbare drainageomhulling

Planning IIC Biobased geotextielen & drainagebuizen

Kennis sessies, publicaties, normering



Dilemma's

1. Lange levensduur versus afbreekbaarheid

Ontwerpen we voor maximale levensduur of voor een levensduur die past bij de functie?

2. Lage aanschafprijs versus maatschappelijke kosten

Sturen we op de laagste prijs van vandaag of op de totale maatschappelijke kosten van morgen?

3. Zekerheid versus innovatie

Hoe zorgen we voor vertrouwen bij aannemers en opdrachtgevers?

Conditie voor opschaling stimuleren

NTA Biobased Bouwen

Deel 5: Biobased én biologisch afbreekbare geotextielen

Deel 6: Biobased én biologisch afbreekbare drainagebuizen

Inhoud

- Termen en definities
- Eisen voor verschillende toepassingen
- Testmethodes om aan te tonen dat aan eisen wordt voldaan
- Beschrijft wat moet worden gemeten
- Beschrijft hoe moet worden gemeten



Herziening CUR 187 Biologisch afbreekbaar geotextielen, 1996

Ontwerp- en toepassingsrichtlijn

Inhoud

- Functies van geotextielen
- Materialen
- Eigenschappen
- Toepassingen in de waterbouw
- Toepassingen in de wegenbouw
- Drainage

Doorlooptijd: ca. 1 jaar

Denk mee in de werkgroep van de NTA Biobased geotextielen en drainagebuizen over de spelregels

Aanmelden kan tot 13 juli.

Wil je meedoen of heb je vragen?

Claudia van Riet
claudia@buildingbalance.eu