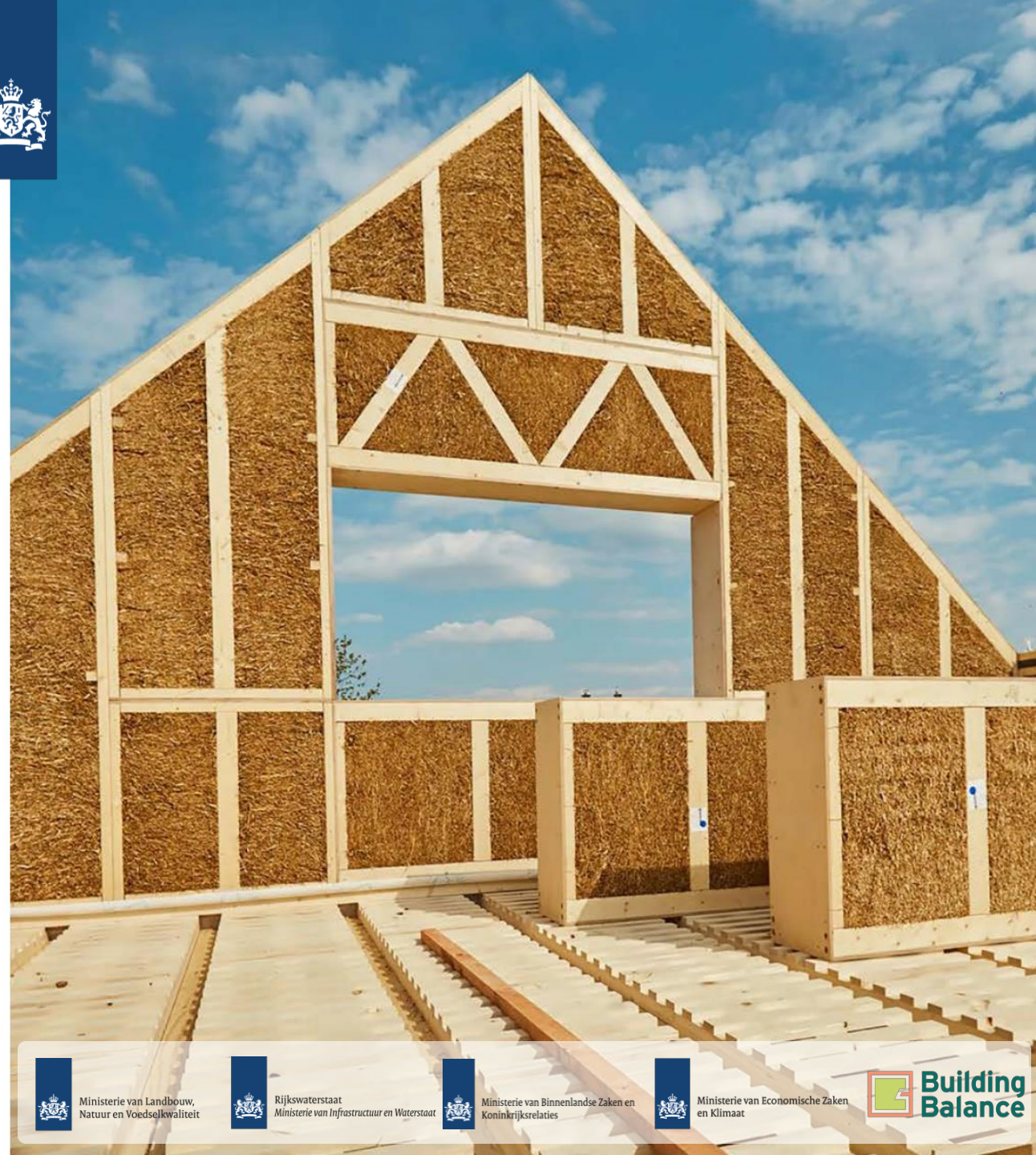




Nationale Aanpak Biobased Bouwen

Van boerenland
tot bouw materiaal



NATIONALE AANPAK BIOBASED BOUWEN



Klimaat (CO₂)

1,6 Mton



Landbouwtransitie

50.000 ha



Circulariteit

35%



Resultaten in 2030

Outputs

- Tenminste 25 producerende ketens van boeren/verwerkers/bouwers (voor vezelgewassen).
- Tenminste 50.000 hectare vezelteelt per jaar (bestemd voor de bouw).
- Verwerkingscapaciteit voor minimaal 400.000 ton vezels per jaar.
- Minimaal 20 uitontwikkelde marktrijpe gewas-productcombinaties (van vezelgewassen).
- Minimaal 30 biobased bouwconcepten waarvan 30-45% biobased.

Outcomes

- Tenminste 30% van de nieuwbouwwoningen is gerealiseerd met 30% biobased materialen of meer.
- Tenminste 30% van de isolatie voor verduurzaming is uitgevoerd met biobased materialen.
- Tenminste 30% van de gebruikte materialen voor utiliteitsbouw is biobased.
- Tenminste 10% van het wegmeubilair (inclusief geluidsschermen, verkeerborden, lichtmasten en geleiderails) is biobased.
- Tenminste 15% van het straatmeubilair is biobased.
- Tenminste 15% van de nieuw toegevoegde bitumen in asfalt is minimaal 80% biobased.
- Tenminste 30% van de nieuwe oeverbeschoeiing is gemaakt van biocomposiet.
- Tenminste 50% geo-textiel in de waterbouw is biobased.
- Tenminste 20% van het niet-constructieve beton dat toegepast wordt in de GWW is bio-verrijkt voor tenminste 15%.
- 5.000 Fiets- en voetgangersbruggen zijn verrijkt met bio-composiet in het dek en/of de leuning.

30 – 30 – 30

VAN LAND NAAR PAND

Land selectie



Land beheer



Zaaien



Telen



Oogsten



AGRO

Vervoer



Opslag
Overslag



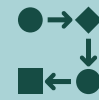
Drogen



Half fabricaat



Productie
materiaal



INDUSTRIE

Verwerking
materiaal



Gebouwd
gebouw



Exploitatie



Hergebruik



BOUW

NATIONALE AANPAK BIOBASED BOUWEN



**Regelingen
Landbouw**

**Ministerie
LNV**

54 miljoen



**Regelingen
GWW-sector**

Ministerie I&W

24 miljoen



**Building Balance
activiteiten**

Interventies

55 miljoen



**Stimuleren NMD
productkaarten**

**Ministerie
BZK**

4,4 miljoen



**Subsidie Nationaal
Isolatieprogramma**

**Ministerie
BZK**

17,5 miljoen



**Regelingen
verwerkerscapaciteit**

**Ministerie
EZK**

45,2 miljoen

NATIONALE AANPAK BIOBASED BOUWEN



**Building Balance
activiteiten**

Actielijn I: opzetten en opschaling ketens

Actielijn II: vraagstimulering bouw

Actielijn III: activering agro en verwerking

Actielijn IV: testen en certificeren

Actielijn V: kennisdeling en onderwijs

Actielijn VI: onderzoek en innovatie

Actielijn (VII): samenwerking en versterken

DE JUISTE MARKTCONDITIES



**Regelingen
Landbouw**



**Regelingen
verwerkerscapaciteit**



**Stimuleren NMD
productkaarten**



**Subsidie Nationaal
Isolatieprogramma**



**Regelingen
GWW-sector**

NATIONALE AANPAK BIOBASED BOUWEN INTERVENTIES

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 aanscherping van normen om biobased bouwen te verankeren
5	Vergroten rol overheid als <i>launching customer</i> 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 <i>carbon credits</i>
17	Proefdraaien <i>carbon credits</i> en garantiefonds voor <i>carbon credits</i>
18	Opriichten van belangengverteenwoordiging voor vezel telers en -verwerkers
19	Doorontwikkeling afwegingskader vezelgewassen
20	Opzetten van een stimuleringsregeling voor verwerkers van vezels
21	Biobased <i>incubator</i> voor het ondersteunen van startende verwerkers
22	Ondersteuning keuzes verwerkingstechnieken door vergelijking kosten en LCA

ACTIELIJN IV. TESTEN EN CERTIFICERING

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. in fratoepassingen

algemeen

agrarisch domein

Industriedomein

bouwdomein

NATIONALE AANPAK BIOBASED BOUWEN GWW



Building Balance activiteiten

- **Bijmengnormen**
- **Aanpassen RAW-bestekken met CROW**
- **Onderzoeken**
- **Kennisverspreiding**
- **Cross-overs opdrachtgevers Rijk, Gemeenten, Provincies etc.**



**BIO-VERRIJKT
ASFALT**



**BIO-VERRIJKT
BETON**



**BIOCOMPOSITEN
VOOR BRUGGEN**



**BIOCOMPOSITEN
STRAAT/WEGMEUBILAIR**



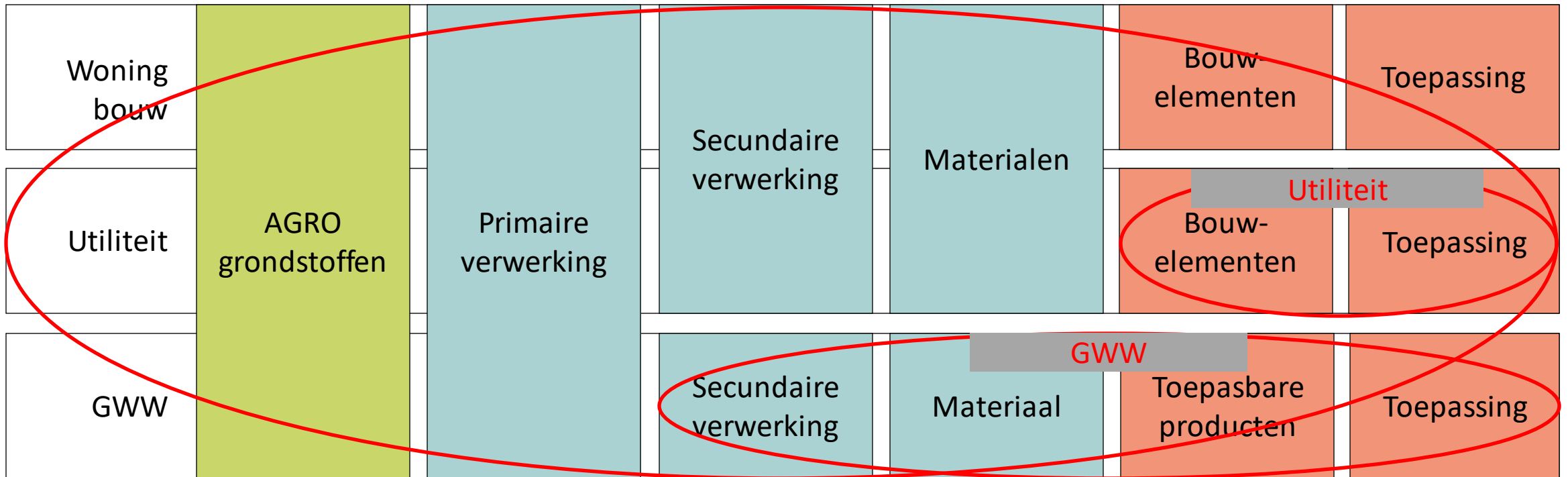
**BIOBASED
GEOTEXTIELN**



**BIOBASED
OEVERBESCHERMING**

SBIR / IP / PROEFTUINEN

Inkoopprocessen om nog niet marktrijpe propositie snel naar de markt te brengen samen met RVO Gemeenten, Provincies, Rijk, RWS, ProRail, Waterschappen



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 aanscherping 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 <i>carbon credits</i>
17	Proefdraaien <i>carbon credits</i> en garantiefonds voor <i>carbon credits</i>
18	Oprichten van belangenvertegenwoordiging voor vezel telers en -verwerkers
19	Doorontwikkeling afwegingskader vezelgewassen
20	Opzetten van een stimuleringsregeling voor verwerkers van vezels
21	Biobased <i>incubator</i> voor het ondersteunen van startende verwerkers
22	Ondersteuning keuzes verwerkingstechnieken door vergelijking kosten en LCA

ACTIELIJN IV. TESTEN EN CERTIFICERING	
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 kwalificatie dossiers 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 experimenten 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

Regelingen

Voor de zes gekozen product-markt-combinaties zijn op dit moment aanbieders in de markt. Het is alleen lastig om die producten te slijten binnen een speelveld waarbij opdrachtgevers het initiatief met betrekking tot de ontwikkeling en uitrol van innovaties naar zich toetrekt. Het idee is om voor een aantal product-marktcombinaties (**asfalt, bruggen en beschoeiing**) het proces om te draaien:

1. Opdrachtgevers geven aan onder welke condities c.q. voorwaarden ze bereid zijn om oplossingen toe te passen.
2. Er worden inkoopprocessen opgetuigd onder SBIR of IP (zie sheet 130 voor uitleg) waarop aanbodpartijen kunnen inschrijven.
3. Binnen dit proces kunnen de aanbodpartijen zich (gesubsidieerd) doorontwikkelen en bewijzen dat ze voldoen aan de gestelde condities.
4. Na die bewijsvoering liggen er binnen de regelingen mogelijkheden om grotere opdrachten te verstrekken aan de aanbieders die de gestelde condities c.q. voorwaarden.

Acties voor 2024

- Keuze maken welke regeling past bij welke opgave i.s.m. RVO, PIANOo en opdrachtgevers met ervaring (bijv. gemeente Amsterdam).
- Mensen aannemen die de trajecten inhoudelijk trekken en de opdrachtgevende coalities samenbrengt.

- Opdrachtgevende coalities de opgave laten formuleren inclusief de condities, voorwaarden en doelen die aanbieders moeten halen.
- Projectvoorstellen uitwerken voor de afzonderlijke inkooptrajecten die opgestart worden.
- Bemensen van de projecten afhankelijk van de rol die RVO en/of PIANOo gaat spelen in deze processen (is nog niet duidelijk op dit moment). Building Balance pakt in beginsel het inhoudelijke stuur en zorgt voor de coalitievorming.

Met betrekking tot **weg- en straatmeubilair** en **bioverrijkt beton** zijn er voldoende marktrijpe oplossingen op de markt. Voor deze producten zijn marktactivatie en launching customership (eventueel via proeftuinen) de belangrijkste interventies. Voor deze twee worden specifieke activators aangenomen en zijn er middelen beschikbaar om opdrachtgevers te stimuleren de beschikbare oplossingen toe te passen. In 2024 worden de activatoren actief en zullen zij samen met de RWS-linking-pin een regeling ontwikkelen en toepasbaar maken.

Met betrekking tot **geotextielen** dient nog een andere oriëntatie plaats te vinden.

Regelingen

Regeling: SBIR

De SBIR richt zich ideeën die vaak al langer bestaan (TRL6/7) en brengt oplossingen snel en effectief naar TRL9. De ontwikkelkosten worden geheel vergoed en via (grootschalige) pilots wordt een zekere afzet gegarandeerd. Het vraagt een vergaande onderbouwing op economisch perspectief en impact. Een SBIR vraagt een gezamenlijk opdrachtgeverschap van Rijk en medeoverheden.

Regeling: IP

Een ontwikkeltraject doorlopen met één of meerdere bedrijven, waarbij commerciële en grootschalige inkoop zonder nieuwe aanbesteding mogelijk is. Een IP begint met een inhoudelijke vraagarticulatie, een diepgaande marktanalyse en een scherpe partnerkeuze. Het partnerschap kan worden aangegaan met een of met meer aanbieders. Een IP bestaat uit vier fasen: 1) vraagarticulatie, 2) mededingingsfase, 3) ontwikkelfase en 4) commerciële fase.

Regeling: Proeftuinen

Bij een proeftuin worden opdrachtnemers en opdrachtgevers die open staan voor de toepassing van marktrijpe, maar lastig schaalbare proposities aan elkaar gekoppeld. Voorafgaand aan de proeftuin is een SBIR of IP gebruikt om hoger op de TRL ladder te starten. In verschillende proeftuinen wordt gezamenlijk gewerkt aan bevestigende data waardoor objectieve en betrouwbare informatie verzameld en de resultaten worden gebundeld in een clusterrapportage. Dit is vaak ook het moment om tot richtlijnen over te stappen voor de oplossing. Denk daarbij aan inbedding in normeringen of in RAW bestekken. De projecten die zijn gestart binnen SBIR en/of IP zullen na voltooiing doorschuiven naar de proeftuinaanpak. Stichting Bouwcirculair heeft de nodige ervaring met deze aanpak.



Regelingen



**BIO-VERRIJKT
ASFALT**

Doel en focus

Toepassing op biobased bindmiddelen voor asfalt, zodat er verschillende aanbieders (inschatting dat er op dit moment tenminste drie aanbieders in de markt zijn) TRL9 kunnen bereiken.

Resultaten 2024

- Commitment van aantal opdrachtgevende overheden voor uitzetten regeling.
- Focus, aanpak en uitvraag geconcretiseerd.

Aanpak

Samenwerking vinden met bestaande initiatieven (Circuroad) en inventariseren en huidige stand van zaken. Van daaruit gezamenlijk bepalen welke doelen, voorwaarden en condities haalbaar zijn. Het projectplan dient het derde kwartaal gereed te zijn.

Relevante partijen

Circuroad, Asfaltkwaliteitsloket, Werkgroep Bitumineuze Werken, ondernemers met aanbod, opdrachtgevende overheden, PIANOo, RVO



**BIOCOMPOSITEN
VOOR BRUGGEN**

Doel en focus

Doel is om een oplossing van TRL 6/7 naar niveau 9 te krijgen. Meerdere aanbieders kunnen zich hierop ontwikkelen. Dit kan voor de korte termijn op niet-constructieve, gedeeltelijk biocomposiet brugdelen. De inschatting is dat op dit moment tenminste vijf ondernemingen oplossingen bieden die kansrijk zijn.

Resultaten 2024

- Opgeleverd vooronderzoek naar stand van de markt
- Opzetten expertgroep daarvoor
- Samenwerkingsafspraken met mogelijk uitvoerende partij
- Keuze gemaakt in doel, focus en insteek van IP

Aanpak

Door vooronderzoek en verkennende gesprekken gedurende Q1 en Q2, worden afspraken definitief gemaakt na de zomer door middel van een projectplan.

Relevante partijen

Pianoo, RVO, Lectoraten, ondernemers met aanbod, opdrachtgevende overheden, Bruggencampus, NGF



**BIOBASED
OEVERBESCHERMING**

Regelingen



**BIO-VERRIJKT
BETON**



**BIOCOMPOSITEN
STRAAT/WEGMEUBILAIR**



**BIOBASED
GEOTEXTIELN**

Doel en focus

Het stimuleren van inkoop en gebruik van bioverrijkt beton en biocomposieten weg- en straatmeubilair (launching customership). Er is aanbod maar het ontbreekt aan vertrouwen en beleidsruimte om concrete inkoopstappen te zetten.

Resultaten 2024

Er is een goede methode bedacht om het gebruik van biocomposieten straat- en wegmeubilair en bioverrijkt beton te versnellen samen met relevante stakeholders

Aanpak

- Relevante stakeholdersgroep activeren
- Projectplan maken
- Starten met uitvoeren kwartaal 3 van 2024

Relevante partijen

Inkopers overheden, beleidsmakers, Buyer Groups, aanbiedende partijen

Doel en focus

De impact van dit productsegment is op de specifieke doelen van de NABB vrij laag. Andere milieu-impactfactoren maken het echter wel noodzakelijk om stappen te zetten.

Resultaten 2024

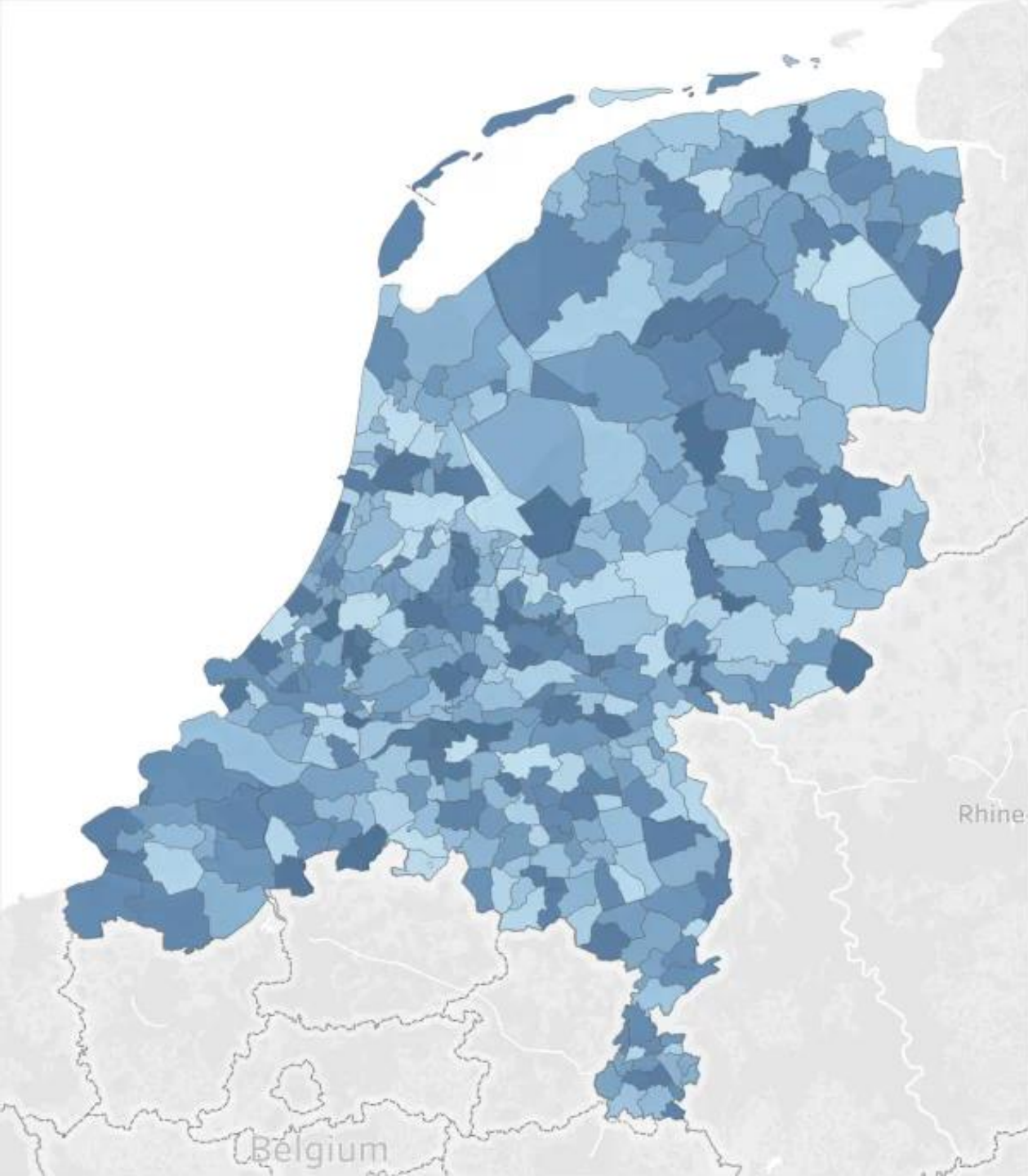
Duidelijkheid of er op dit productsegment doorgepakt moet worden.

Aanpak

Op basis van verkennende gesprekken met experts en leveranciers wordt een vooronderzoek gericht op impact, haalbaarheid en stand van de markt van de verschillende oplossingen

Relevante partijen

Nader in te vallen



WAT KUNNEN GEMEENTEN

Nationale Aanpak Biobased Bouwen Grond-, Weg- en Waterbouw

Uitgangspunten: Geen pilots, geen producten TRL <6, Aanbod: stimuleren concurrentie met bestaande materialen, Vraag: activeren opdrachtgevers door inzet instrumenten (SBIR, IP, Proeftuin, Verificatieprotocol, EMVI (aandeel biobased of MKI/CO₂ of punten), Productblad (PB) Moederbestek, Beton- & Asfaltketenoverleg)

Product-markt combinatie	Toepassing	Doel: Ma* Vezel	Producten	T R L	N M D	Aantal aanbieders	Marktcondities Regelgeving	Instrument	Planning
Bio-verrijkt asfalt	Wegen	30% 125	Bio- grondstof	6	Nee	Beperkt	Eerste projecten zijn uitgevoerd Geen regelgeving MKI ? Niet duurder	Asfaltketenoverleg Realisatie projecten Proeftuin Verificatieprotocol Moederbestek.nl	06-'24 - agenderen 09-'24 - analyse bestaande project 10-'24 - protocol opstellen 03-'25 - projecten uitvoeren 03-'26 - Productblad
Bio-verrijkt beton met vezels als vul-/toeslagstof	Bestrating	>20% 50	Miscantus	9	Ja	Beperkt	2 ^e en 3 ^e leven? MKI? NEN-EN, BRL	Proeftuin recycling Betonketenoverleg	10-'25 - projecten uitvoeren '24 - agenderen
	Geluidsscherm		Kokos	?	?	?	Levensduur?		
Biocomposieten fiets- en voetgangersbruggen	Brug (niet-constructieve brugdelen)	5.000 brug. 31,5	Bio- composiet	<6	Nee	Beperkt	Ontwikkelingsfase	IP / SBIR Proeftuin Moederbestek.nl	'24 - ontwikkelen '25 - testen '26 - projecten '27- Productblad
Biocomposieten straat- en wegmeubiliair	Verkeersbord	>10% ?	Bio- composiet	9	Nee	Voldoende	Geen vertrouwen, duurder	EMVI (data opvragen) Moederbestek.nl	09-'24 – projecten uitvoeren 11-'24 – concept Productblad 02-'25 – introductie Productblad
	Lichtmast Armatuur		Biobased kunststof	?	?	Beperkt	Veiligheid?		
Biobased oeverbescherming	Damwand	>30% 46,6	Bio- composiet	<6	Nee	Beperkt	Ontwikkelingsfase	SBIR (leveranciers Van Aalsburg, NPSP)	03-'22 - ontwikkelen 11' 23 - testen 10-'24 - projecten ?
Biobased geotextielen in de waterbouw	Oeverbescherming	>20% 1,75	Vlas, jute, hennep, kokos, etc.	9	Nee	?	Voordeel boven microplastics, 2 x duurder, TCO lager	EMVI (data opvragen) Moederbestek.nl	09-'24 - projecten 09-'24 – concept Productblad 02-'25 – introductie Productblad

*Ma = Marktaandeel, Vezel = * 1.000 ton