

Marktconsultatieverslag – Innovation Impact Challenge

Biobased Geotextielen & Drainagebuizen

Thema: Nat, Droog, Drainage.

Datum: 25-06-2025

Locatie: The Natural Pavilion, Almere

Doel:

Deze marktconsultatie is gehouden om inzichten op te halen bij marktpartijen over kansen, belemmeringen en randvoorwaarden voor het formuleren van een effectieve oproep voor de Innovation Impact Challenge (IIC) met betrekking tot biobased geotextielen & drainagebuizen.

Bijlage: Tafeloverzicht & thema's

Tafelnummer	Thema
Tafel 1	Filter onder breuksteen/zetsteen/betonmatrassen
Tafel 2	Achter oeverbeschoeiing / biobased zandzakken
Tafel 3	Erosiebescherming / bekrammingen
Tafel 4	Tijdelijke wegen / Drainagebuizen & omhulling
Tafel 5	Ontwateringstube / anti-worteldoek

Tafel 1: Filter onder breuksteen / zetsteen / betonmatrassen

Binnen dit thema stond de toepassing van geotextielen als filterlaag centraal, met specifieke aandacht voor de technische haalbaarheid, milieuprestaties (MKI), kosten en toepassing op korte en lange termijn. De discussies maakten duidelijk dat de levensduur van materialen, regelgeving, en de milieubelasting van groot belang zijn bij het toepassen van (biobased) geotextielen onder waterbouwkundige constructies zoals breuksteen of betonmatrassen.

Technische haalbaarheid & levensduur

Er werd een duidelijk onderscheid gemaakt tussen kortdurende en langdurige toepassingen. Voor kortdurende toepassingen – van één tot enkele jaren – zijn biobased alternatieven zoals kokos of jute mogelijk, bijvoorbeeld als opofferingsmateriaal of als tijdelijke scheidingslaag bij het afdekken van kabels of sleuven. Hier is de bijdrage aan de MKI beperkt, omdat het geotextiel slechts een klein aandeel heeft ten opzichte van materialen zoals beton. Voor langdurige toepassingen, met een beoogde levensduur van 50 tot 100 jaar, blijken biobased materialen

momenteel nog onvoldoende bewezen. Standaard synthetische geotextielen behalen deze levensduur, maar zijn niet biodegradable, wat een aanzienlijk nadeel is.

Er werd benadrukt dat biobased niet hetzelfde is als biodegradable, en dat dit onderscheid helder gemaakt moet worden in de uitvraag. In sommige ontwerpen mag het geotextiel degraderen nadat de filterfunctie is vervuld, in andere toepassingen is een lange functionele levensduur essentieel. Hybride toepassingen – zoals een mix van 50% synthetisch en 50% biobased materiaal – kunnen een tussenoplossing bieden; hierbij is het van belang om te noemen dat op dit moment de toepassingen op nat (onder water) biobased kunnen zijn en de toepassingen op nat/droog slechts mogelijk zijn met synthetisch materiaal. De technische haalbaarheid van langdurige toepassing in natte omstandigheden wordt als uitdagend maar in sommige gevallen haalbaar beschouwd, bijvoorbeeld met bioharsen.

Regelgeving en toetsing

Een belangrijke belemmering voor de inzet van duurzamere of circulaire geotextielen ligt in de regelgeving: momenteel mogen synthetische geotextielen uitsluitend bestaan uit virgin materiaal, waardoor het gebruik van gerecycled materiaal wordt uitgesloten. Ook zijn microplastics nog geen onderdeel van de MKI-berekening, terwijl dit een belangrijk aandachtspunt vormt voor de milieu-impact van synthetische geotextielen.

Voor de toetsing en monitoring van de levensduur werden suggesties gedaan zoals proefprojecten waarbij jaarlijks monsters worden genomen om degradatie in kaart te brengen. Onderscheid maken in toepassing (nat, droog, nat/droog) is cruciaal bij het opstellen van eisen in een uitvraag.

Milieu-impact

en

MKI

De berekening van de MKI werd als complex en kostbaar benoemd, met bijvoorbeeld €12.000 aan kosten voor het verkrijgen van een officiële MKI-score vanuit de Nationale Milieu Database (NMD). Alternatieve benaderingen werden voorgesteld, zoals het geven van een indicatieve milieulast per kg grondstof per m² of het gebruik van ongevalideerde data. De huidige systematiek is minder geschikt voor biobased materialen en houdt geen rekening met lokale herkomst of natuurlijke afbraak. Er werd gepleit voor kritische toetsing van de wijze waarop de MKI wordt berekend en of deze voldoende recht doet aan biobased alternatieven; dit resulteert in een hogere (slechtere) MKI waarde van biobased materialen ten opzichte van synthetische materialen.

Belangrijke MKI-gerelateerde factoren zijn:

- Levenscyclusanalyses
- CO₂-reductie
- Biobased aandeel
- Levensduurverwachting
- De wijze van MKI-evaluatie en -weging

Kosten en ketensamenwerking

Naast de technische en ecologische aspecten werden ook kostenaspecten besproken. Voorbeelden zijn aanleg op hellingen, opschaling van biobased productielijnen en samenwerking binnen de keten. Er werd voorgesteld om een leeromgeving op te zetten waarin opdrachtgevers en marktpartijen gezamenlijk kunnen verkennen hoe innovatie en duurzaamheid een plek kunnen krijgen in contractvormen en specificaties.

Aanbevelingen voor uitvraag

Tot slot kwamen er diverse aanbevelingen naar voren voor het formuleren van een toekomstige uitvraag:

- Maak onderscheid tussen bioplastic, biodegradable en biobased materialen.
- Definieer duidelijke beoordelingscriteria, bijvoorbeeld over lokale herkomst, prestaties en milieu-impact.
- Hanteer specifieke eisen afhankelijk van toepassing (kort vs. lang gebruik; nat vs. nat/droog).
- Onderken de kwaliteit- en prestatievariatie van natuurlijke materialen.
- Maak innovatie mogelijk door niet te strikt aan bestaande MKI- of aanbestedingseisen vast te houden.
- Overweeg alternatieve of indicatieve methodes om milieulast en prestaties te vergelijken.

Tafel 2 – Achter oeverbeschoeiing / biobased zandzakken

Tijdens de marktconsultatie ‘achter oeverbeschoeiing/ biobased zandzakken’ is uitvoerig gesproken over de technische en organisatorische knelpunten bij het toepassen van biobased en/of biologisch afbreekbare oplossingen in deze productcategorie. De deelnemers waren afkomstig uit diverse sectoren en regio's, waaronder een aantal uit Noord-Holland.

Functionele eisen en technische oplossingen

Er bestaat een duidelijke behoefte aan oeverbescherming die buigzaam is, worteldoorlatend werkt, het uitspoelen van grond voorkomt en een beperkte functionele levensduur heeft van circa een half tot één jaar. Daarbij moeten gebruikte additieven geen milieuproblemen veroorzaken. Materialen als jute zijn technisch geschikt en worden in bouwteams regelmatig positief beoordeeld, maar worden in de praktijk vaak uitgesloten omdat ze niet in bestaande bestekken zijn opgenomen. Er is behoefte aan materialen die na hun functionele levensduur zonder schadelijke resten afbreken, ook onder water of in natte omgevingen. Biobased alternatieven worden gezien als veelbelovend, mits ze ook daadwerkelijk in de praktijk toepasbaar en schaalbaar zijn.

De deelnemers gaven aan dat het bij het ontwerpen vooral moet gaan om de functionele prestaties van materialen, niet zozeer om technische parameters zoals treksterkte. Technische prestaties kunnen proefondervindelijk worden vastgesteld. Daarbij wordt bepleit dat het opstellen van eisen en bestekken in samenspraak moet gebeuren met experts uit de praktijk,

omdat de huidige standaardteksten veelal onvoldoende aansluiten bij innovaties. Belangrijk is het meenemen van **plantengroei en ecologische interacties** bij het ontwerp van oeverbescherming; beplantingsplannen of monitoring van natuurlijke regeneratie zijn hierin waardevolle instrumenten.

Wet- en regelgeving, normen en belemmeringen

Een grote belemmering voor opschaling is gelegen in **huidige wet- en regelgeving en normeringen**, die als star en beperkend worden ervaren. Overheden en andere opdrachtgevers zijn vaak risico-avers en houden vast aan bestaande normen, waardoor innovaties zoals het gebruik van jute of biobased geotextielen moeilijk geïntroduceerd kunnen worden. Daarnaast ontbreekt het aan financiële middelen voor pilotprojecten die de werking van alternatieven kunnen aantonen. Er is behoefte aan ruimte voor experimenten, bijvoorbeeld via testlocaties of 'sandbox'-omgevingen, waarin risico's bewust genomen mogen worden en leerervaringen centraal staan.

De vraag 'wat is biobased en wat is biologisch afbreekbaar' bleek in de praktijk verwarring op te roepen. Biobased betekent afkomstig van biologische bronnen (bijv. vlas, jute), maar dit impliceert niet automatisch afbreekbaarheid in de bodem. Sommige fossiel-gebaseerde producten zijn wél 100% afbreekbaar binnen twee à drie jaar, maar worden desondanks vaak uitgesloten vanwege hun oorsprong. Belangrijk is dat in de uitvraag onderscheid gemaakt wordt tussen bio-based, biodegradable en composteerbaar, en dat er aandacht is voor de **contextuele afbraakduur**: natte of droge omstandigheden, bodemtype en klimaat beïnvloeden de degradatie significant.

Milieu-impact

en

MKI/TCO

Er is veel discussie geweest over de MKI (Milieu Kosten Indicator) en de manier waarop deze berekend wordt. Deelnemers benadrukken dat de huidige MKI-systematiek innovatie belemmert: producten zoals jute kunnen een hogere MKI-score hebben dan conventionele kunststoffen, ondanks hun lagere milieu-impact op de lange termijn. Er wordt gepleit voor herziening of verbreding van de MKI-benadering, waarbij ook de 'social hidden costs' zoals microplasticvervuiling in de bodem worden meegenomen. Op dit moment zijn deze verborgen kosten – zoals de kosten voor het opruimen van microplastics – niet opgenomen in Total Cost of Ownership (TCO)-berekeningen, wat het beeld vertekent. TCO moet breder worden bekeken dan enkel de aanschafprijs.

Opschaling, productiecapaciteit en beschikbaarheid

De opschaling van innovatieve producten wordt bemoeilijkt doordat veel biobased producenten klein zijn en niet kunnen opboksen tegen grote petrochemische bedrijven. De beschikbaarheid van voldoende biobased grondstoffen (zoals jute of vlas) is daarnaast een knelpunt. Opschaling vereist investeringen en een betrouwbare afname – een rol die de overheid actief zou kunnen invullen. De productieketen hoeft technisch niet wezenlijk te veranderen; veel processen zijn aan te passen aan nieuwe grondstoffen, maar er is bijvoorbeeld in Nederland geen spinnerijcapaciteit meer beschikbaar. Dat maakt binnenlandse productie uitdagend.

Aanbevelingen voor uitvraag

Voor de uitvraag wordt geadviseerd om:

- Functioneel te specificeren wat het materiaal moet doen, niet hoe het technisch is opgebouwd;
- Oog te hebben voor ecologische interacties, zoals plantengroei;
- Het verschil tussen bio-based, biodegradable en composteerbaar expliciet te maken;
- De afbraaktermijn als contextafhankelijk te beschouwen en niet absoluut;
- De MKI en TCO uit te breiden met langetermijneffecten, inclusief social hidden costs;
- Normering en regelgeving te heroverwegen of ruimte te creëren voor afwijkingen in pilotvorm;
- Reële volumes en productbeschikbaarheid mee te nemen bij het formuleren van eisen;
- Inzicht te geven in de marktimpact, benodigde schaal en economische kansen van biobased toepassingen.

Ten slotte werd benoemd dat het versnellen van deze transitie noodzakelijk is om klimaatdoelstellingen voor 2030 te halen. Marktpartijen geven aan bereid te zijn om hierin te investeren, mits er voldoende duidelijkheid, ruimte voor innovatie en financiële stimulans vanuit opdrachtgevers is.

Tafel 3 – Erosiebescherming en Bekrammingen

Tijdens de marktconsultatie over erosiebescherming en bekrammingen werd uitvoerig gesproken over de technische mogelijkheden, definities, belemmeringen in regelgeving en ontwerp, de milieukosten (MKI), en de opschalingsmogelijkheden van biobased alternatieven.

Technologische haalbaarheid en definitiekwesties

Er zijn inmiddels diverse biobased oplossingen beschikbaar voor erosiebescherming en tijdelijke bekrammingen. Denk aan producten op basis van jute en kokos. Er wordt echter een fundamenteel onderscheid benadrukt tussen "biobased" (afkomstig van biologische grondstoffen) en "biologisch afbreekbaar" (volledig afbreekbaar in de natuurlijke omgeving). Veel producten, zoals PLA, zijn wel biobased maar alleen industrieel composteerbaar, wat tot verwarring leidt. Voor toepassingen zoals erosiebescherming is volledige afbreekbaarheid in de bodem of onder water vaak essentieel.

Functionele eisen zijn leidend: tijdelijke erosiebescherming kent andere vereisten dan permanente oplossingen. Bekrammingen zijn doorgaans tijdelijk en kunnen zelfs hergebruikt worden, mits de juiste materiaaleigenschappen aanwezig zijn. Er is veel ervaring in de sector met natuurlijke oplossingen, die erosie beperken en een functionele levensduur van twee jaar of langer kunnen behalen.

Een belangrijk aandachtspunt is de mogelijkheid om het afbraakproces van materialen te sturen en af te stemmen op de toepassing. Door toevoeging van additieven (zoals BHA's) kan bijvoorbeeld de afbraak van PLA via hydrolyse plaatsvinden, waardoor deze beter voorspelbaar wordt. Deze technologie is al beschikbaar.

Omgevingsfactoren en toepassing

De effectiviteit van geotextielen hangt sterk af van de ondergrond en omgeving. In een veendijk is afbraak bijvoorbeeld sneller dan in een zand- of kleidijk. Ook de begroeiing speelt een rol: vegetatie kan erosiebescherming op termijn overnemen, maar dat vereist minstens drie seizoenen op plekken waar vegetatie niet goed groeit, zoals steile taluds of land-waterovergangen. Differentiatie naar locatie en toepassing is essentieel.

Er werd gepleit voor een functionele benadering in bestekken, waarbij de opdrachtgever voorschrijft wat het materiaal moet doen (bijvoorbeeld: na twee jaar afgebroken zijn zonder schadelijke resten), in plaats van specifiek materiaalgebruik voor te schrijven. Dit zou ruimte geven aan innovatieve biobased oplossingen.

MKI en TCO

De Milieu Kosten Indicator (MKI) wordt als nuttig instrument gezien, maar bevat momenteel beperkingen. Biobased producten zoals jute hebben in sommige berekeningen een hogere MKI dan synthetische alternatieven, wat innovatie belemmert. Er werd gepleit voor meer transparantie, en om MKI-gegevens beschikbaar te stellen via de Nationale Milieudatabase. Total Cost of Ownership (TCO) moet worden uitgebreid met de kosten van het opruimen van microplastics – sociale kosten die op dit moment niet zijn meegenomen, maar in de praktijk aanzienlijk zijn. Bij erosiebescherming ontstaan relatief veel microplastics bij het gebruik van conventionele kunststoffen. Bij bekrammingen is dat risico kleiner, maar de aandacht voor milieu-impact blijft noodzakelijk. Materialen zouden idealiter volledig composteerbaar moeten zijn, zodat opruimen niet nodig is.

Belemmeringen in opschaling en toepassing

Er is nog onvoldoende kennisoverdracht naar ontwerpers en bestekschrijvers. Veel oude contractspecificaties zijn achterhaald en sluiten nieuwe ontwikkelingen uit. Consortiavorming, gezamenlijke pilots en kennisdeling worden gezien als belangrijke randvoorwaarden om opschaling te realiseren. Kleine bedrijven hebben behoefte aan testopstellingen om hun producten aan te tonen.

Bovendien zijn veiligheidsnormen zoals een eis van 60 kN treksterkte vaak een harde grens, terwijl tijdelijke oplossingen mogelijk met lichtere materialen kunnen volstaan. Overgedimensioneerde producten worden nu vaak ingezet uit voorzichtigheid. Er is behoefte aan een beoordelingskader waarbij veiligheid en functionaliteit in balans worden gebracht met milieuprestaties.

Aanbevelingen voor de uitvraag

- Hanteer heldere definities van biobased, biologisch afbreekbaar en composteerbaar.
- Geef ruimte aan tijdelijke én langdurige oplossingen, afhankelijk van functie en locatie.
- Stel functionele prestaties centraal in plaats van materiaalspecificaties.
- Neem MKI en TCO integraal mee, inclusief opruimkosten van microplastics.
- Onderken de rol van bodemtype, begroeiing en afbraakduur per toepassing.

- Maak testopstellingen en pilotprojecten mogelijk om praktijkervaring op te bouwen.
- Bevorder kennisdeling tussen ontwerpers, opdrachtgevers en aanbieders.

Tafel 4 – Tijdelijke wegen & drainage buizen & omhulling

Binnen het kader van tijdelijke drainage voor projecten van TenneT, zoals het aanleggen of opwaarderen van hoogspanningslijnen (bijvoorbeeld tot 60 H), is er een duidelijke behoefte aan oplossingen die gedurende circa vijf tot zes jaar functioneren, bij voorkeur zonder dat ze nadien verwijderd hoeven te worden. Deze drainage vindt plaats op circa twee meter diepte en moet bestand zijn tegen krachten die optreden door onder andere pompen. De systemen worden na installatie niet meer benaderd, wat het belang van kwaliteit en betrouwbaarheid onderstreept.

MKI & eisen

TenneT stelt eisen aan het materiaalgebruik, waaronder dat er geen microplastics mogen achterblijven en dat het gebruik van biobased of oplosbare materialen sterk de voorkeur geniet. Er is belangstelling voor producten die uiteindelijk op natuurlijke wijze degraderen, mits ze gedurende hun levensduur voldoende functioneel blijven. Volledige afbreekbaarheid is wenselijk, maar mag de technische prestaties niet ondermijnen. De levensduur hoeft geen 100 jaar te zijn, maar wel moet de materiaalprestatie voor de beoogde periode gegarandeerd zijn; hierbij moet nog vastgesteld worden wat een minimale levensduur moet zijn van het materiaal. In sommige projecten is er bovendien een eis dat het geotextiel na gebruik verwijderd moet worden zonder te scheuren, bijvoorbeeld om verspreiding van microplastics te voorkomen of om bodemkwaliteit te borgen. Dit stelt extra eisen aan de toegankelijkheid van het systeem en het type materiaal: volledig afbreekbare alternatieven kunnen hier juist uitkomst bieden, mits hun afbraak voorspelbaar en volledig is.

Er wordt onderzocht of één type product volstaat, of dat verschillende oplossingen nodig zijn, afhankelijk van toepassing en locatie. In het bijzonder wordt gedacht aan het inpassen van tijdelijke drainagebuizen onder bouwwegen, zonder gebruik van steenachtige materialen, bij voorkeur met zand dat goed is ingepakt. Hier is een biobased geotextiel of scheidingsdoek gewenst dat circa zes jaar mee kan gaan.

Technische specificaties zoals een treksterkte van circa 60 kN zijn veelal harde eisen in de uitvraag, hoewel flexibiliteit hierin wordt overwogen. De toepassing op zachte gronden en onder kraan opstelplaatsen stelt extra eisen aan sterkte en duurzaamheid. Daarbij is composteerbaarheid interessant, maar moet duidelijk worden gedefinieerd: biobased is immers niet per definitie biologisch afbreekbaar. De voorkeur gaat uit naar materialen die afbreken zonder gevaarlijke reststoffen, bij voorkeur zonder dat vermaling nodig is, omdat dit als lastig wordt ervaren.

Op dit moment ontbreekt CE-markering voor deze specifieke toepassingen, wat betekent dat ontwerpverantwoordelijkheid ligt bij de aannemer of ingenieur. Ontwikkelingen rondom verwerking, recycling en het gebruik van hulpstoffen zijn nog gaande. De regelgeving stelt beperkingen, bijvoorbeeld door te eisen dat synthetisch geotextiel uit virgin materiaal moet bestaan, wat hergebruik belemmert. De bovenstaande moeilijkheden die te maken hebben met kraan opstelplaatsen zullen worden meegenomen om de oproep aan te scherpen.

Met betrekking tot de levering en beschikbaarheid speelt ook de tijdigheid van vraag een rol. Levering van grondstoffen kan momenteel tot drie maanden duren, wat het plannen van projecten beïnvloedt. Ook beleidsmatig zijn er nog geen harde richtlijnen vanuit TenneT – het gaat hier vooral om het vinden van werkbare en duurzame oplossingen voor een probleem dat vaak te laat op de agenda komt.

Er is interesse in een 'sandbox'- of testbed-aanpak waarbij via monitoring en big data inzichten worden verkregen over materiaalprestaties, afbreekbaarheid in verschillende grondsoorten en de effecten op lifecycle-kosten. Biobased drainageoplossingen worden als kansrijk beschouwd, mits ze voldoen aan de minimale technische prestaties, risico's beheersbaar zijn en regelgeving de toepassing ervan niet blokkeert.

Implementatiepotentieel

Tijdens de bijeenkomst werd door marktpartijen gevraagd naar het concrete marktpotentieel dat voortvloeit uit deze Innovation Impact Challenge. Specifiek was er behoefte aan inzicht in het aantal projecten waarop de voorgestelde oplossingen in potentie geïmplementeerd kunnen worden. Dit inzicht is van belang om als marktpartij een afweging te kunnen maken in de benodigde tijd en middelen die geïnvesteerd moeten worden in een aanvraag; echter is een concreet aantal op dit moment nader te bepalen.

Tot slot wordt benadrukt dat de maatschappelijke kosten van het gebruik van traditionele materialen ('social hidden costs') niet altijd goed zichtbaar zijn op papier, maar wel degelijk een rol zouden moeten spelen in de keuze voor duurzamere oplossingen.

Tafel 5 – Ontwateringstube & Anti-worteldoek

De bespreking van de toepassingen voor ontwateringstubes en anti-worteldoek bracht een aantal fundamentele thema's naar voren, waaronder materiaalkeuze, productiezekerheid, regelgeving en de noodzaak tot experimenteerruimte.

Begripsvorming en functie

De ontwateringstube bleek voor veel deelnemers onbekend, wat aangeeft dat het begrip en de toepassing ervan nog niet breed zijn ingeburgerd. De tube wordt momenteel gemaakt van geotextiel en dient onder meer voor het ontwateren van baggerspecie. Er is de wens om dit te vervangen door een natuurlijk alternatief, maar dit vraagt om meer bekendheid én technische haalbaarheid.

Voor zowel tubes als anti-worteldoeken geldt dat de functie leidend moet zijn in het ontwerp: is vervanging van een constructie noodzakelijk, of kan de natuur (bijvoorbeeld door natuurlijke begroeiing zoals wilgen) de functie overnemen? Deze fundamentele afweging is essentieel in het streven naar meer circulaire en biobased oplossingen.

Materiaalkeuze en beschikbaarheid

Er wordt al gewerkt met combinaties zoals jute/wol, die relatief sterk zijn, maar natuurlijke materialen laten vaak nog te wensen over in termen van duurzaamheid, sterkte en uniformiteit. Om de eigenschappen te verbeteren worden soms harsen toegevoegd, wat leidt tot uitdagingen op het gebied van kosten, afbreekbaarheid en recycling. Er werd benadrukt dat het wenselijk is om monomateriaaloplossingen te ontwikkelen – bijvoorbeeld tubes gemaakt van uitsluitend jute of hennep – om de verwerkbaarheid en recyclebaarheid te verbeteren.

Productie zekerheid vormt een groot knelpunt. De beschikbaarheid van natuurlijke grondstoffen is in Nederland sterk seizoensgebonden en afhankelijk van klimatologische variatie. In het buitenland is de oogst consistent, maar dat brengt weer hogere CO₂-uitstoot met zich mee door transport. Lokale productie wordt om die reden als wenselijker gezien, mits schaalbaar en betaalbaar.

De keten moet in zijn geheel worden beschouwd. Niet alleen het functionele gebruik van het doek of de tube is bepalend, maar ook of de vezelproductie geschikt is voor verwerking, of het materiaal door een weefgetouw past en of het bestand is tegen mechanische processen. Productie-eisen kunnen in sommige gevallen zwaarder wegen dan de functionele eisen, afhankelijk van toepassing en materiaaltype.

Regels en eisen: ruimte voor maatwerk

Een veelgehoorde belemmering is de starheid van de huidige richtlijnen en technische eisen. Deze zijn vaak gebaseerd op traditionele producten met een levensduur van 100 jaar, terwijl dat in veel gevallen niet nodig is. Projecten zouden gebaat zijn bij meer differentiatie: niet elk project vereist het sterkste of duurzaamste product. De deelnemers pleitten dan ook voor meer maatwerk, waarbij de functionele levensduur wordt afgestemd op de specifieke toepassing.

Ook werd benadrukt dat onbekendheid met nieuwe materialen leidt tot terughoudendheid. Biobased en biodegradable worden regelmatig verward, en dit beïnvloedt acceptatie. Duidelijke definities, richtlijnen en prestatie-indicatoren zijn nodig.

Marktpotentie en impact

De potentie van de anti-worteldoek werd als bijzonder hoog ingeschat, met een geschat volume van vele miljoenen vierkante meters per jaar. Hierdoor is het een aantrekkelijke categorie voor innovaties met hoge impact. De deelnemers waren het erover eens dat juist in deze toepassing veel winst te behalen is, zowel qua milieu-impact als qua marktopname.

Innovatie, opschaling en ketensamenwerking

Om nieuwe materialen te ontwikkelen is ruimte nodig voor experiment, testen en opschaling. De stap van laboratorium naar praktijk is kostbaar en vraagt om investeringen die moeilijk te verkrijgen zijn in projectgestuurde markten. Binnen de biotech zijn technieken beschikbaar (zoals het verwarmen en verlijmen van hout of microben om materiaalsterkte te verhogen), maar deze vinden nog te weinig hun weg naar de geotextielsector.

Tenslotte werd het belang van samenwerking tussen verschillende sectoren en expertisegebieden benadrukt. Alleen door werelden zoals biotech, landbouw, civiele techniek en materiaaltechnologie te verbinden, kunnen haalbare, betaalbare en duurzame alternatieven worden ontwikkeld.

Conclusie

De marktconsultatie bracht waardevolle inzichten over de kansen en uitdagingen voor het toepassen van biobased geotextielen en drainageoplossingen binnen infrastructurele en waterbouwkundige projecten. De gesprekken aan de vijf thematafels toonden enerzijds veel enthousiasme en technische potentie, maar anderzijds ook duidelijke belemmeringen op het gebied van regelgeving, productiezekerheid, en toepassing in de praktijk. Een terugkerend aandachtspunt is het verschil tussen biogebaseerd, bioafbreekbaar en organisch composteerbaar materiaal, wat zowel in uitvragen als in normen en specificaties helder gedefinieerd moet worden. De markt pleit voor een functionele benadering in plaats van materiaalvoorschriften: het draait om wat een product moet doen (bijvoorbeeld waterdoorlatendheid, afbreekbaarheid, scheidsfunctie), en minder om hoe het technisch is opgebouwd.

Voor kortdurende toepassingen (1–6 jaar) zijn er al diverse biobased alternatieven beschikbaar (zoals jute, kokos,), vaak met goede resultaten, zeker in situaties waar het materiaal kan afbreken of niet teruggehaald hoeft te worden. Voor langdurige toepassingen (50–100 jaar), bijvoorbeeld onder zetsteen of in nat/droog situaties, zijn biobased alternatieven technisch nog niet bewezen of niet rendabel op te schalen. Hier worden hybride oplossingen overwogen, mits regelgeving dat toestaat. De Milieu Kosten Indicator (MKI) is in zijn huidige vorm onvoldoende toegesneden op biobased materialen. Deelnemers gaven aan dat de MKI soms nadelig uitpakt voor natuurlijke producten en onvoldoende rekent met langetermijneffecten zoals microplastics of het opruimen van synthetische reststromen. Een herijking of verbreding van de MKI- en TCO-systematiek is noodzakelijk om duurzame keuzes te belonen.

Een belangrijke barrière vormt de bestaande regelgeving en normering, die vaak uitgaat van conventionele toepassingen en materialen. Vooral overheden zijn risico-avers, waardoor innovatieve of experimentele oplossingen moeilijk kunnen worden toegepast. De consultatie wees op de noodzaak voor meer experimenteerruimte, zoals sandbox-omgevingen of gestructureerde pilotprojecten, waarin marktpartijen samen met opdrachtgevers nieuwe toepassingen kunnen beproeven en monitoren. Ook de beschikbaarheid en verwerking van biobased grondstoffen is een zorgpunt. De keten – van teelt tot eindproduct – moet beter op elkaar worden afgestemd. De Nederlandse maakcapaciteit is beperkt (bijv. door het ontbreken van spinnerijen), terwijl import gepaard gaat met hogere CO₂-uitstoot. Toch zijn veel biobased producten technisch verwerkbaar binnen bestaande lijnen, mits er schaal en stabiliteit in de vraag is. Hiermee hangt samen dat er voldoende materiaal en intentie vanuit de lokale producent is, maar dat de afzetmarkt vergroot dient te worden om het aantrekkelijk te maken om biobased grondstoffen te gaan verwerken.

De potentie is het grootst bij productcategorieën met grote volumes, zoals anti-worteldoeken, die tientallen miljoenen m² per jaar omvatten. Hier kunnen investeringen in innovatie leiden tot impact op schaal. Voor bredere toepassing is samenwerking in de keten essentieel – van ontwerpers en aannemers tot materiaalleveranciers, kennisinstellingen en opdrachtgevers.

De consultatie benadrukte tot slot dat versnelling noodzakelijk is om circulaire doelen, zoals afgesproken in 2030-ambities, te behalen. Dit vraagt om visie, investeringen, regelruimte en concrete stappen in inkoop- en aanbestedingsbeleid. De markt is klaar om te leveren – mits de randvoorwaarden meebewegen.

Deze marktconsultatie is uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) in samenwerking met Building Balance en Biobased Circulair en de opdrachtgeverscoalitie bestaande uit Gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam, Provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat, TenneT en de Unie van Waterschappen in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I en W).