

CASCO Carbon Sink Construction



Resultaten bevraging biobased materialen



Inleiding

Het project **CASCO Carbon Sink Construction** wil voor de grensregio Vlaanderen - Nederland een ecosysteem uitbouwen voor het opschalen van het gebruik van lokale en natuurlijke bouwmaterialen. Deze materialen hebben een lage embodied carbon en fungeren in hun toepassing als 'carbon sink'. Bouwen met lokale en natuurlijke materialen moet voor bouwprofessionals de meest voor de hand liggende keuze worden.

Met deze bevraging willen we een eerste zicht krijgen op de toepassing van biobased (isolatie)materialen in de bouwpraktijk. Bovendien wordt er teruggekoppeld naar een bevraging uit 2020 (in het kader van het TETRA-project 'To bio or not to bio', een samenwerking van Odisee Hogeschool, Universiteit Gent en Buildwise) om in kaart te brengen of en hoe de praktijk op vijf jaar tijd al veranderd is.

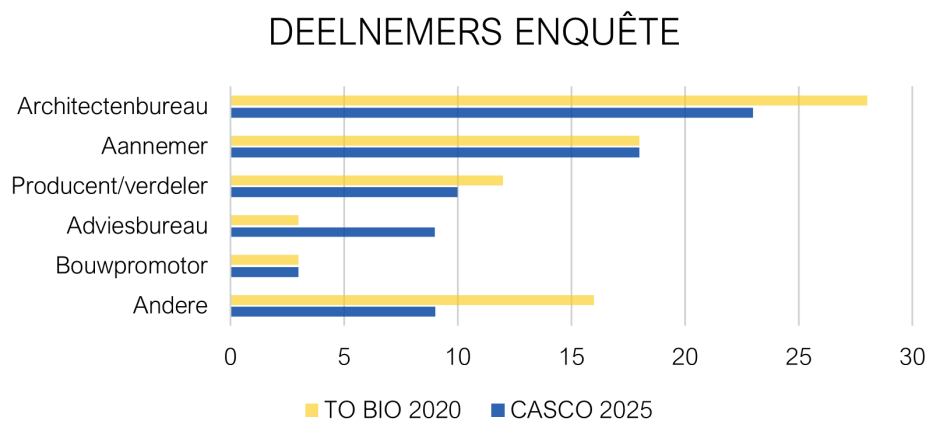
De bevraging werd tweemaal verspreid via gelijkaardige kanalen, dus hoewel dit geen representatieve doorsnede van de volledige bouwpraktijk vormt kan er wel vergeleken worden met de resultaten uit 2020.

Deze bevraging werd opengesteld voor antwoorden tussen december 2024 en januari 2025.

Resultaten

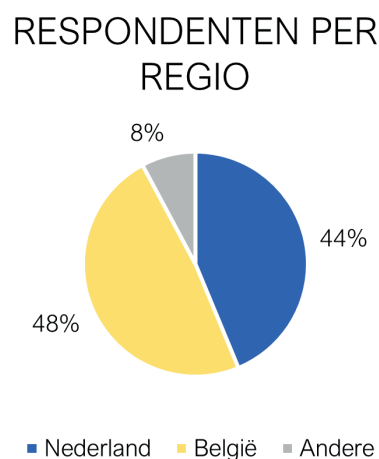
Profiel van de respondenten

We bereikten in totaal 64 respondenten. Vergeleken met de resultaten uit 2020 (72 respondenten) is de verhouding tussen de verschillende professionele groepen gelijkaardig (**Figuur 1**). Het grootste aandeel respondenten werd gevormd door architecten, gevolgd door aannemers en producenten/verdelers. Elke respondent kon meerdere antwoorden geven.



Figuur 1: Professionele achtergrond van de respondenten.

Bovendien werd een evenwichtige verdeling waargenomen wat betreft het land waar de respondenten hoofdzakelijk gevestigd zijn (**Figuur 2**). 48% van de respondenten is werkzaam in België en 44% in Nederland.

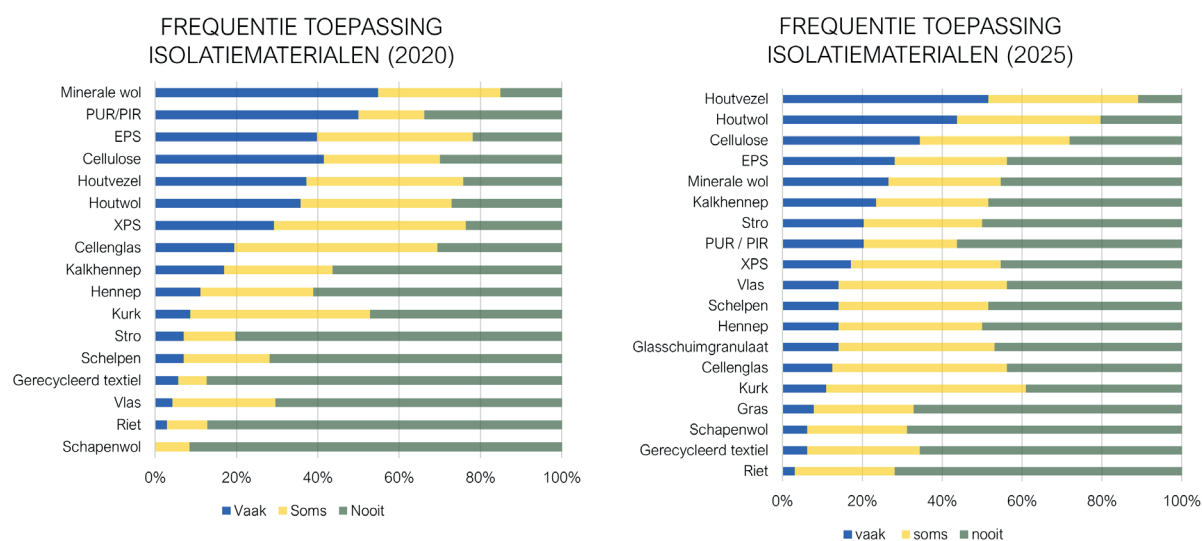


Figuur 2: Regio waar de respondenten hoofdzakelijk professioneel actief zijn.

Biobased isolatiematerialen

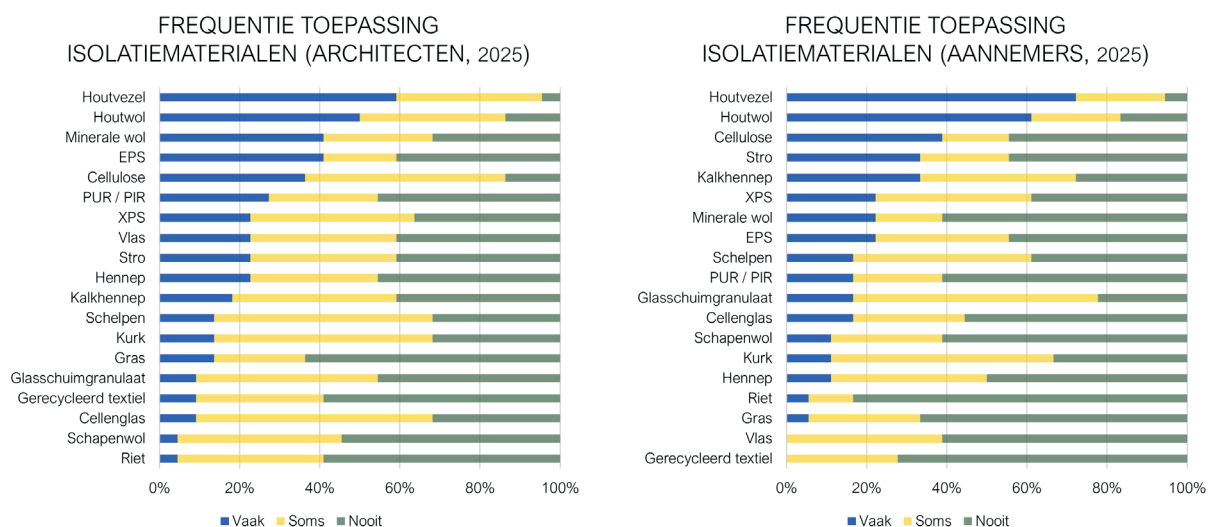
Een eerste inhoudelijke vraag peilde naar de frequentie van het gebruik van diverse isolatiematerialen, waaronder ook materialen van fossiele oorsprong. De resultaten (**Figuur 3**) kunnen opnieuw vergeleken worden met de resultaten uit 2020, behalve wat betreft gras en glasschuimgranulaat. Deze materialen werden pas toegevoegd in de huidige bevraging.

Als we focussen op welke materialen ‘vaak’ worden toegepast, dan zien we een aantal duidelijke verschuivingen. Daar waar minerale wol, PUR/PIR en EPS in 2020 nog de top 3 uitmaakten, is hun plaats in 2025 ingenomen door houtvezel, houtwol en cellulose. Bovendien steken houtvezel en houtwol het biobased pioniersmateriaal cellulose voorbij. De top 5 van biobased materialen wordt vervolledigd door kalkhennep en stro, waarbij vooral stro sterk vooruit gaat (van 8% naar 20%). Houtvezel en houtwol worden respectievelijk door meer dan 50% en 40% van de respondenten vaak toegepast, eveneens een toename tegenover de resultaten in 2020. Deze trend is algemeen merkbaar: quasi alle biobased materialen worden door een groter aandeel van de respondenten in 2025 frequenter toegepast.



Figuur 3: Frequentie waarmee isolatiematerialen (biobased en fossiel) worden toegepast. Resultaten uit 2020 (links) en 2025 (rechts).

Wanneer we de antwoorden van architecten en aannemers bekijken, zijn de globale trends vergelijkbaar (**Figuur 4**). Houtvezel en houtwol zijn best vertegenwoordigd en worden door meer dan 95% en 85% van de respondenten toegepast ('vaak' en 'soms' opgeteld). Ook hier blijkt dat cellulose relatief minder wordt toegepast (door 85% van de architecten en 56% van de aannemers).

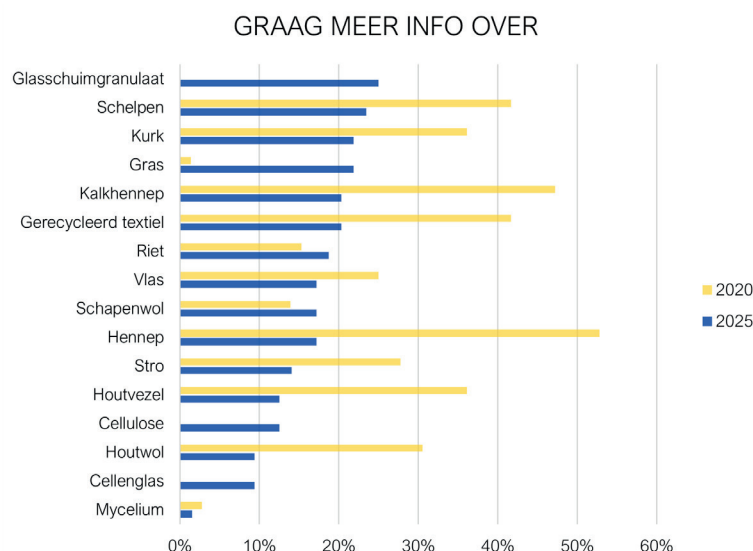


Figuur 4: Frequentie waarmee isolatiematerialen (biobased en fossiel) worden toegepast door architecten (links) en aannemers (rechts).

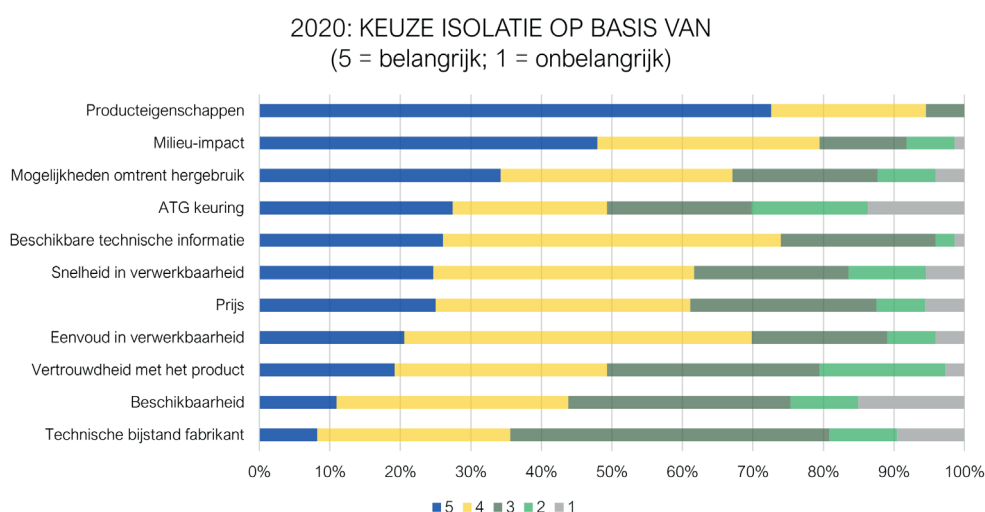
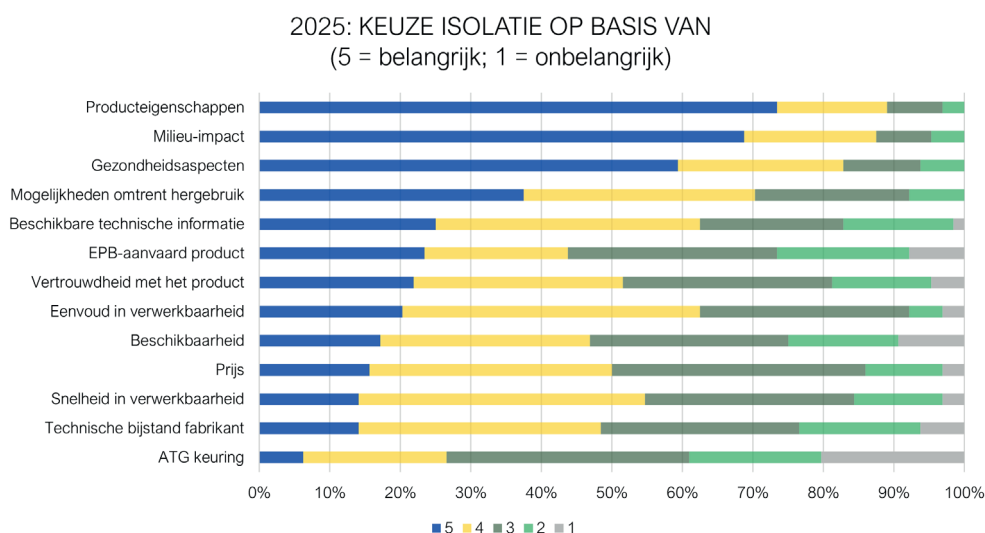
Vervolgens peilden we over welke biobased isolatiematerialen de respondenten graag meer info ontvangen (**Figuur 5**). Iedere respondent mocht maximaal 5 opties aanvinken. Gemiddeld werden er 2.6 antwoorden aangevinkt tegenover 3.7 in 2020. Hierbij komen in 2025 vooral drukvaste materialen zoals glasschuimgranulaat, schelpen en kurk naar voor. Deze materialen kunnen toegepast worden in daken en vloeren.

Daarnaast zijn het vooral gras, kalkhennep en gerecycleerd textiel die genoemd worden. Gezien de reeds wijd geïmplementeerde toepassing van houtvezel, houtwol en cellulose is het niet verwonderlijk dat deze minder genoemd worden, zeker vergeleken met de antwoorden uit 2020. In het open antwoordveld werd door respondenten ook gepolst naar de meest betaalbare isolatiematerialen in functie van de λ -waarde en materialen die geschikt zijn voor niet-residentiële en grootschalige toepassingen.

Wanneer het bestek geen specifiek materiaal omschrijft, kan er al dan niet gekozen worden voor een biobased alternatief. Die keuze wordt echter bepaald door een veelheid aan factoren in het bouwproces (**Figuur 6**). Hieruit blijkt vooral het belang van producteigenschappen, milieu-impact en gezondheidsaspecten in 2025. Dat laatste aspect werd niet bevraagd in 2020, waardoor toen de top 3 aangevuld werd door mogelijkheden omtrent hergebruik.



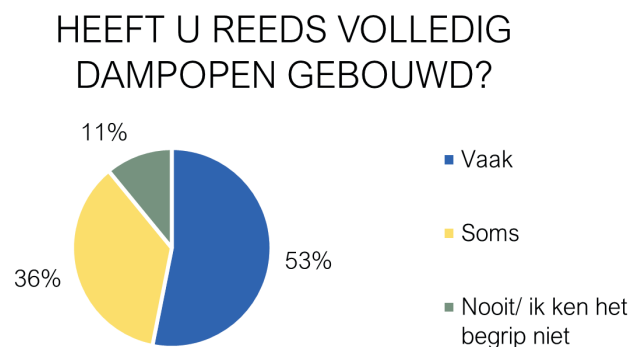
Figuur 5: Materialen waarrond de respondenten meer informatie willen ontvangen (maximaal 5 antwoorden per respondent). Gerangschikt volgens de antwoorden in 2025.



Figuur 6: Belangrijke factoren voor de keuze van een isolatiemateriaal volgens de respondenten.

Biobased bouwen en biobased materialen

Naast de isolatie bestaat de bouwschil uit structurele elementen en secundaire materialen (afwerking). Hoewel biobased materialen zich uitstekend lenen tot dampopen opbouwen zijn secundaire materialen allesbepalend. Van onze respondenten geeft 53% aan dat ze vaak volledig dampopen bouwen (binnen- en buitenzijde) en 36% doet dit soms (**Figuur 7**). Echter geeft ook 11% aan dat ze dit nooit doen of het begrip niet kennen. Zo bestaan er in de praktijk ook misvattingen hier rond. De toepassing van een houtskeletbouw zonder dampscherm maar met OSB is per definitie niet dampopen, maar dampremmend.



Figuur 7: De overgrote meerderheid van de respondenten is vertrouwd met dampopen bouwen.

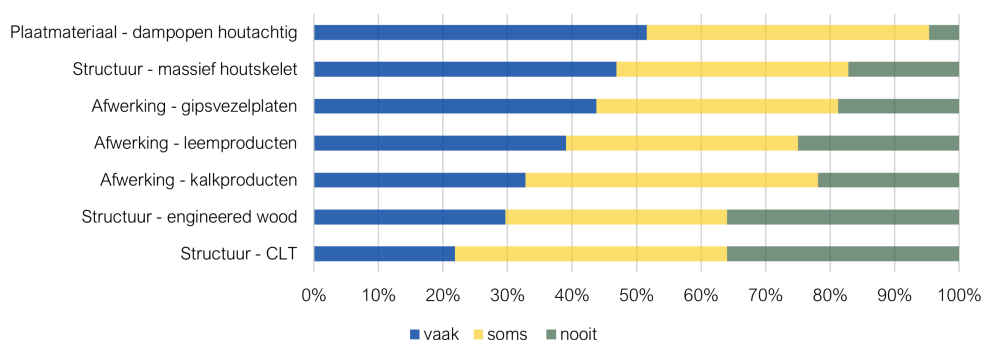
In een open vraag werd vervolgens gepeild naar andere biobased materialen die al door de respondenten werden gebruikt, maar ontbreken in deze bevraging. Ze worden hieronder puntsgewijs samengevat ter volledigheid:

- Isolatie op basis van mycelium, miscanthus (olifantsgras) of jute
- Plaatmaterialen op basis van vezels (o.a. maïs, zeewier, vlas, hennep, paprikaplanten, houtvezel, leem...)
- Structureel gebruik van kartonnen buizen
- Afwerkingsmaterialen zoals gevelbekleding, verf en kozijnhout

Vervolgens werd er gepeild naar de frequentie waarmee biobased materialen toegepast worden in de structuur of afwerking van bouwprojecten (**Figuur 8**).

Hieruit blijkt opnieuw dat vooral de houtachtige plaatmaterialen sterk ingeburgerd zijn. Houtskeletbouw met massief balkhout blijft koploper wat betreft structuur, gevolgd door engineered wood (LVL, glulam, I-joists...) en CLT. Bij de afwerkingen zijn gipsvezelplaten meest gebruikt, gevolgd door leem en kalk.

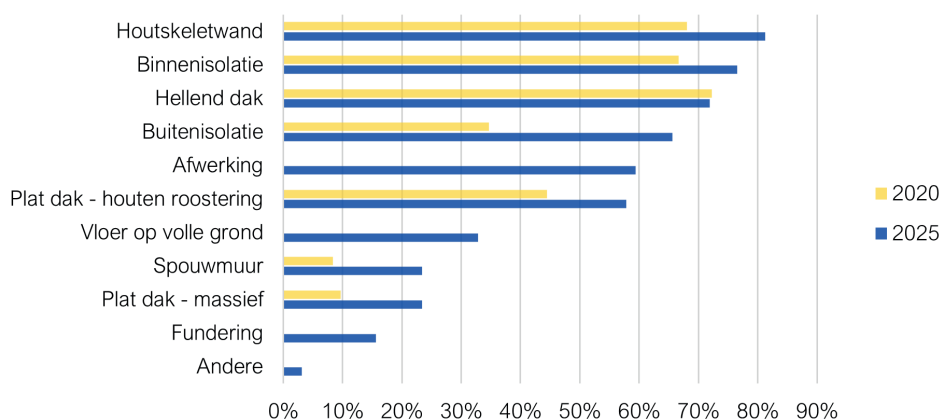
FREQUENTIE TOEPASSING BIOBASED (ANDERE DAN ISOLATIE)



Figuur 8: Frequentie waarmee biobased materialen voor structuur en afwerking worden gebruikt.

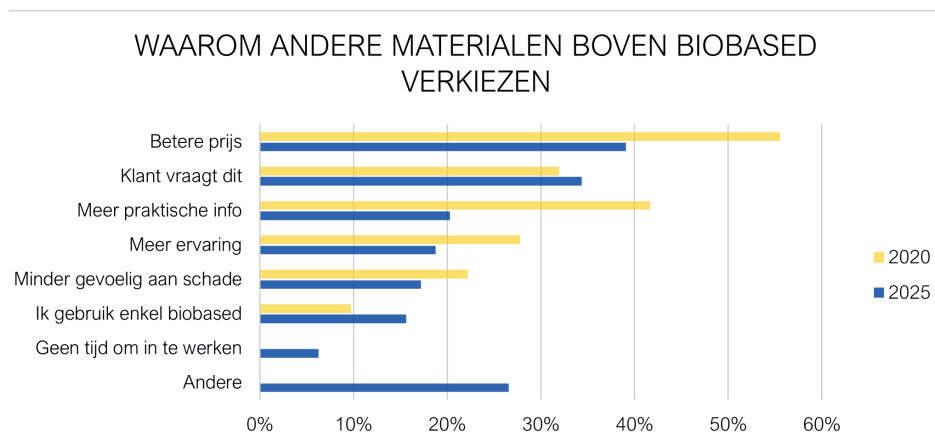
Om alle schildelen in acht te nemen werd er gepolst naar de specifieke toepassing van biobased materialen in alle onderdelen van de bouwschil (**Figuur 9**). In de bevraging van 2025 werden de opties fundering, vloer op volle grond en afwerking toegevoegd. Er stond geen limiet op het aantal antwoorden per respondent. Tegenover 2020 steekt de houtskeletwand het hellend dak voorbij. Bovendien blijft binnenisolatie met biobased materialen populairder dan buitenisolatie, al is het verschil sterk verkleind. Ook in de spouwmuur en platte daken neemt het gebruik van biobased materialen procentueel toe tegenover in 2020.

BIOBASED MATERIALEN VAAKST TOEGEPAST IN



Figuur 9: De toepassing van biobased materialen per schildeel, gerangschikt volgens de resultaten in 2025. Afwerking, vloer op volle grond en fundering werden in 2020 niet bevroegd.

Wanneer er dan toch niet gekozen wordt om met biobased materialen te werken, liggen er diverse oorzaken aan de basis (**Figuur 10**). In vergelijking met vijf jaar geleden lijkt vooral de competitiviteit van de prijzen verbeterd en is er meer praktische informatie voorhanden, ook over biobased materialen. Over het algemeen lijkt er verhoudingsgewijs meer voor biobased materialen gekozen te worden, ondanks dat de vraag vanuit van de klant quasi ongewijzigd is volgens deze resultaten.



Figuur 10: Resultaten die de stellingname van de respondenten tussen 2020 en 2025 vergelijkt wanneer ze andere materialen de voorkeur geven op hun biobased alternatieven.

In het open antwoordveld kwamen een heel aantal antwoorden naar voren, hierboven geklasseerd als ‘andere’.

Zowel in 2020 als 2025 komen quasi dezelfde zaken terug. Ze worden hieronder kort gecategoriseerd in bullets:

- Technische prestaties: biobased materialen worden conservatief ingeschat in EPB, met grotere isolatiediktes tot gevolg. Een ander voorbeeld is ATG.
- Situaties met bouwfysische risico's of vocht (vb. plat dak), en ondergrondse constructies.
- Gebrek aan ecologisch (gelijkwaardig) alternatief in bepaalde bouwkundige detailoplossingen (vb. slabs, folies, drukvaste isolerende bouwblokken).
- De combinatie betaalbaar – biobased – drukvast blijft lastig (vb. plat dak).
- Andere bouwpartijen maken de keuze.
- Kortere levertermijn of betere beschikbaarheid van traditionele materialen.

Hieruit blijkt dat biobased materialen toch nog met een aantal pijnpunten en uitdagingen kampen in de bouwpraktijk. Specifiek daarrond werd een open vraag voorgelegd aan de respondenten, waarbij ze volgens hun ervaring moeilijkheden met biobased materialen konden delen.

Daaruit kwamen de volgende antwoorden, samengevat in bullets per categorie:

- Risico op vochtschade, ongedierte en oppervlaktefenomenen (vb. mosgroei op houten gevel)
- Combinatie met dampdichte materialen, cement of gips
- Technische prestaties
 - Inzakken van isolatie
 - Mindere prestaties of mindere garantie op prestaties
 - Niet EPB conform, gebrek aan gedeclareerde λ -waarde

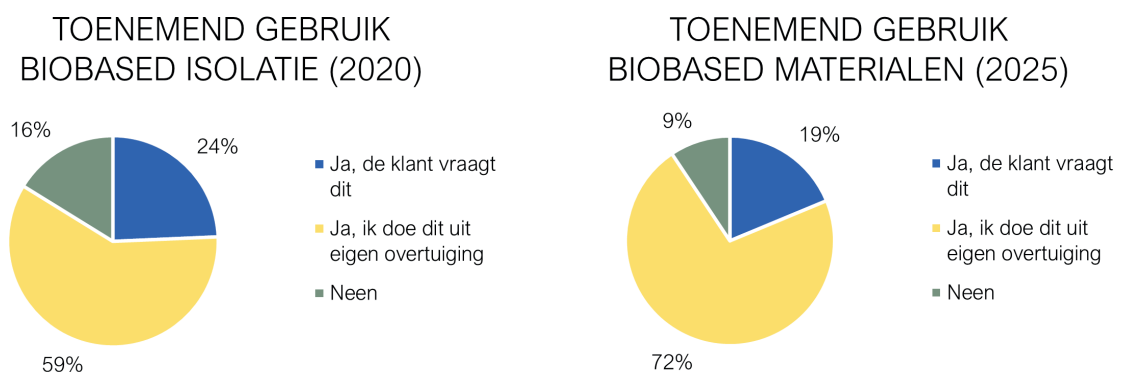
- Brandveiligheid
- Certificering is lastig, ook richting kwaliteitsborging
- Te weinig ervaring bij controlerende instanties (vb. brandveiligheid, akoestiek, EPB)
- Onbekend is onbemand, soms beperkt beschikbaar
- Onvoldoende expertise, dus toepassing blijft experimenteel
- Betere bescherming tegen weersomstandigheden nodig in werffase
- Kostprijs
- Vlas- en hennepwol zijn moeilijk te doorboren met een klokboor voor het plaatsen van technieken achteraf, stro en houtwol lenen zich hier beter toe

Gezien de moeilijkheden waarmee professionals soms geconfronteerd worden, wordt in de volgende paragraaf gepolst naar hun houding en positionering tegenover biobased bouwen.

Houding en positionering ten opzichte van biobased bouwen

De omschakeling naar biobased bouwen betekent voor velen een aanpassing van de traditionele manier van werken. Ook bestaan er nog veel vooroordelen en onzekerheden rond deze nieuwere materialen. Echter merkt men een toenemend gebruik van biobased materialen in de bouw, zowel in 2020 als in 2025 (**Figuur 11**).

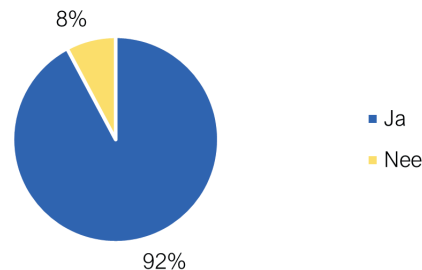
In 2025 geeft 72% aan dit uit eigen overtuiging te doen, 19% doet dit op vraag van de klant. Het percentage respondenten dat geen toename merkt, daalt van 16% naar 9% tussen 2020 en 2025. De participerende bouwprofessionals in deze bevraging zijn duidelijk gemotiveerd wat betreft biobased bouwen.



Figuur 11: Peiling naar het toenemende gebruik van biobased (isolatie)materialen.

Aansluitend werd nagegaan of bouwprofessionals hun klanten ook spontaan informeren over de mogelijkheden van biobased bouwen, dus ook wanneer de klant hier niet expliciet om vraagt (**Figuur 12**). Maar liefst 92% geeft aan dit te doen.

ACTIEF INFORMEREN KLANTEN ROND BIOBASED

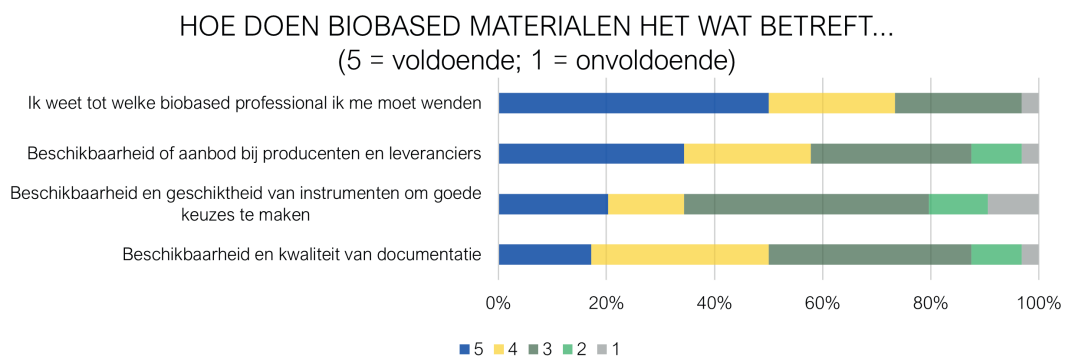


Figuur 12: Maar liefst 92% van de klanten geeft aan dat ze klanten spontaan informeren rond biobased bouwen.

Daarnaast zijn ook praktische aspecten van belang, zoals een aanspreekpunt, beschikbaarheid en documentatie voor biobased materialen. Dit bleek ook uit Figuur 10.

Op de vraag ‘Hoe goed beoordeelt u volgende zaken voor biobased (isolatie) materialen?’ blijkt over het algemeen de tevredenheid van de respondenten (**Figuur 13**). Steeds gaf 80% van de respondenten een score van 3 of meer op 5. Vooral een aanspreekpunt vinden rond biobased materialen en de beschikbaarheid scoren goed. De beschikbaarheid en kwaliteit van documentatie scoort lager, slechts 50% geeft hier score 4 of 5.

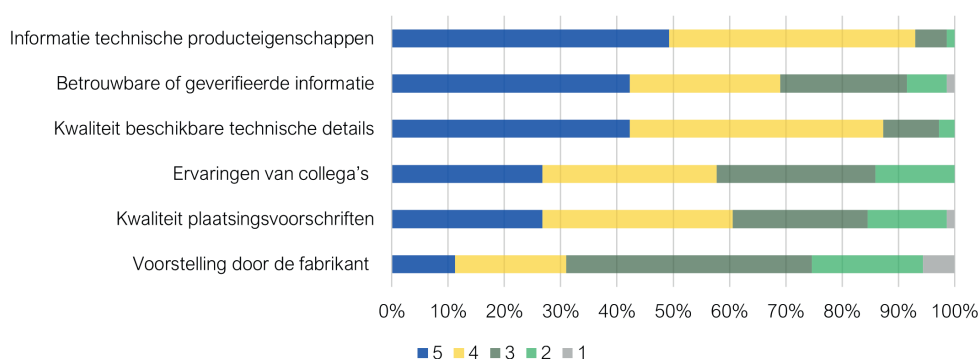
Het grootste verbeterpunt is de beschikbaarheid en geschiktheid van instrumenten om goede keuzes te maken.



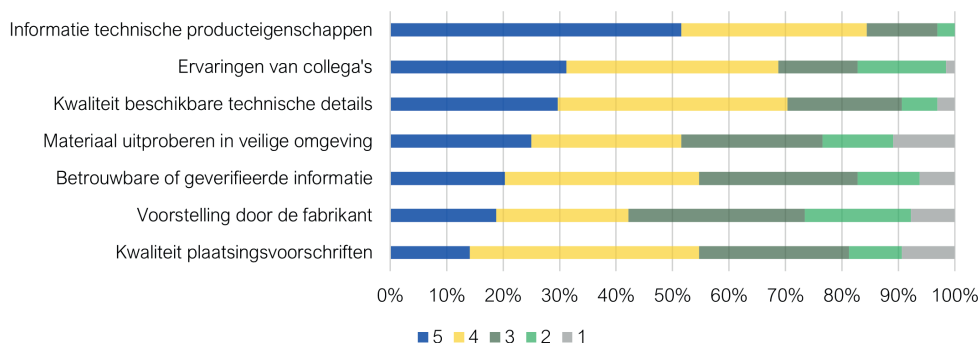
Figuur 13: Peiling rond praktische aspecten met betrekking tot biobased materialen.

Daaropvolgend werd aan de respondenten gevraagd via welke initiatieven zij als uitvoerder vertrouwen krijgen in een onbekend (isolatie)materiaal (**Figuur 14**). In 2025 werd er 1 nieuwe antwoordoptie toegevoegd: 'materiaal uitproberen in een veilige omgeving'. Uit beide jaargangen van de bevraging blijkt dat informatie over de technische producteigenschappen veruit de belangrijkste optie is, met meer dan 80% van de respondenten die hieraan score 4 of 5 toekent. Dit is ook een belangrijk aspect dat meegenomen wordt binnen CASCO Carbon Sink Construction.

2020: INITIATIEVEN VOOR VERTROUWEN IN NIEUWE ISOLATIE (5 = belangrijk; 1 = onbelangrijk)



2025: INITIATIEVEN VOOR HET VERTROUWEN IN NIEUWE BIOBASED MATERIELEN (5 = belangrijk; 1 = onbelangrijk)



Figuur 14: Vergelijking tussen 2020 en 2025 waarbij gevraagd werd waaraan respondenten meest belang hechten om vertrouwen te krijgen in nieuwe biobased (isolatie)materialen.

Conclusie

De resultaten van deze bevraging tonen een duidelijke en toenemende integratie van biobased materialen in de bouwpraktijk.

Materialen zoals **houtvezel, houtwol, cellulose, kalkhennep en stro** zijn inmiddels gangbare keuzes voor isolatie, met houtvezel als koploper. Toekomstgericht bleek er vooral vraag te zijn naar **drukvaste biobased materialen** zoals glasschuimgranulaat, schelpen en kurk. Er wordt veel belang gehecht aan de **technische producteigenschappen en milieu-impact** bij de vrije keuze van isolatiematerialen.

Structurele en afwerkingsmaterialen op biobased basis zijn breed ingeburgerd, zoals houtachtige platen, het traditioneel houtskelet en gipsvezelplaten. Biobased materialen worden dan ook het meest toegepast in de klassieke houtskeletwand, als binnenisolatie of in het hellend dak. Ook geeft 89% van de bevroagde bouwprofessionals aan dat **dampopen bouwen** reeds werd toegepast, een belangrijke verschuiving in de manier van bouwen.

Echter zijn er ook uitdagingen verbonden aan het gebruik van biobased materialen. Vooral de **prijs** en de afwachtende **houding van de klant** vormen een struikelblok. Daarnaast zijn de **technische producteigenschappen**, maar ook het gedrag in contact met **vocht** terugkerende bezorgdheden. De **beschikbaarheid en kwaliteit van documentatie** is cruciaal voor het vertrouwen van klant en bouwprofessional in onbekende biobased materialen.

Ondanks deze uitdagingen geeft meer dan 90% van de respondenten aan dat ze een **toenemend gebruik van biobased materialen** merken. Voor een verdere implementatie in de praktijk is er een duidelijke vraag naar informatie en documentatie rond deze materialen. Dit wordt dan ook in het CASCO-project onderzocht, met als doel de ketens van biobased materialen in de brede bouwsector uit te bouwen en te versterken.

Auteur

Ruben Van den Bossche
Assistent - PhD onderzoeker

Onderzoeksgroep Bouwfysica
Vakgroep Architectuur en Stedenbouw
Faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur
Universiteit Gent

Ruben.VandenBossche@UGent.be
+32 (0)468 16 44 55

CASCO Carbon Sink Construction ontvangt financiële steun van Interreg Vlaanderen-Nederland, Provincie Antwerpen, Provincie Oost-Vlaanderen, Provincie West-Vlaanderen, Koning Boudewijnstichting, het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.

Het project wordt gedragen door tien projectpartners: Pixii, VIBE, Avans Hogeschool, Universiteit Gent, LabLand, Woonder, Inagro, Pitterz, FRAAi architecten en murmuur architecten.

Interreg
Vlaanderen-Nederland



Gefinancierd door
de Europese Unie

CASCO Carbon Sink Construction