BIOBASED DAKISOLATIE

CORPORATIES & CIRCULARITEIT

BIOBASED DAKISOLATIE IN DE PRAKTIJK: LESSEN UIT FRIESLAND

In deze bouwsteen neemt Jacob Blom, Adviseur Innovatie & duurzaamheid bij woningcorporatie Accolade, ons mee in hun zoektocht naar een regionale circulaire samenwerkingsketen. Met inmiddels meer dan honderd woningen in uitvoering groeit de Friese hennepketen uit tot een schaalbaar model. Wat werkt? Waar schuurt het? En wat kunnen andere corporaties hiervan leren?

Waarom is het toepassen van biobased dakisolatie van belang voor Accolade?

Volgens Jacob gaat het in de kern om het toepassen van gezonde materialen. Zeker bij isolatie aan de binnenzijde van het dak wil je werken met producten die bijdragen aan een gezond binnenklimaat. Biobased vezelmaterialen maken een dampopen constructie mogelijk, waardoor vocht beter gereguleerd wordt in de dakopbouw. In bestaande bouw vraagt dat om zorgvuldige detaillering, maar het draagt wel degelijk bij aan bouwfysische kwaliteit.
Daarnaast spelen de zomerse prestaties een rol. Vezelmaterialen hebben een langere faseverschuiving dan veel reguliere isolatiematerialen. Dat betekent dat warmte minder snel het binnenklimaat bereikt. In een tijd waarin hittestress steeds nadrukkelijker op de agenda staat, ziet Accolade dit als een relevante meerwaarde.
Naast comfort en gezondheid speelt de klimaatimpact een grote rol. Elisabeth ter Borg van Building Balance benadrukt dat agro-based isoleren – met vezels die lokaal worden geteeld – niet alleen leidt tot minder productie-uitstoot, maar ook tot CO_2-opslag in het gebouw zelf.

"Het verschil kan aanzienlijk zijn", aldus Elisabeth. "Vergelijkingen tussen reguliere isolatiematerialen en biobased vezels laten zien dat het verschil per gemiddeld dak kan oplopen tot ongeveer 3.000 kilo CO_2. Dat zit deels in een lagere productie-impact (ca 1.000 kg minder uitstoot), maar ook in de biogene opslag: de CO_2 die tijdens de groei van het gewas is opgenomen en vervolgens langdurig in het dak wordt vastgelegd (ca 2.000 kg vastlegging)".

Tegelijkertijd wijst Elisabeth erop dat materiaalgebonden CO_2 uitstoot vanuit Europese regelgeving steeds zwaarder zal gaan meewegen. Waar nu nog vooral gestuurd wordt op energiegebruik in de exploitatiefase, zal de impact van materialen zelf een grotere rol krijgen. Biobased isoleren betekent in dat licht vooruitlopen op toekomstige eisen.

Elisabeth ter Borg, Building Balance

Hoe vertaalt zich dit naar een aanpak van Accolade?

Accolade werkt binnen de Friese hennepvezelketen. Dat betekent dat grondstof, verwerking en toepassing grotendeels regionaal plaatsvinden. Volgens Jacob versterk je daarmee niet alleen je duurzaamheidsambities, maar ook de lokale economie. Minder transportbewegingen, korte ketens en een alternatief verdienmodel voor boeren maken het verhaal breder dan alleen energie en CO_2.
Die regionale component ziet ook Building Balance als essentieel. Agro-based isoleren biedt kansen om landbouw en bouw met elkaar te verbinden. Zeker in gebieden waar die relatie vanzelfsprekender is dan in de Randstad, kan dat een belangrijke impuls geven aan zowel de bouwsector als de agrarische sector.
Accolade werkt energielabelgestuurd. Voor elk complex wordt bepaald naar welk niveau wordt verduurzaamd, afhankelijk van de resterende exploitatieduur. Complexen met een lange toekomst worden ambitieuzer aangepakt dan woningen die mogelijk eerder worden uitgefaseerd. Zo wordt voorkomen dat investeringen later alsnog een desinvestering blijken.
Binnen dat proces worden verschillende varianten doorgerekend om een complex naar bijvoorbeeld label B te brengen. Dakisolatie is daarin één van de mogelijke maatregelen, naast gevelisolatie, vloerisolatie, glas, zonnepanelen of ventilatieaanpassingen. Wanneer binnen zo'n variant dakisolatie aan de orde is, kiest Accolade al langere tijd voor biobased materialen, zoals vlas en dus nu ook hennepvezels.
De stap naar lokaal geproduceerde hennep betekende daarom geen fundamentele koerswijziging, maar een logische doorontwikkeling van een bestaande werkwijze. Het proces bleef hetzelfde; de materiaalkeuze is toekomstbestendiger.

Jacob Blom, Accolade

Dakisolatie is daarin één van de mogelijke maatregelen, naast gevelisolatie, vloerisolatie, glas, zonnepanelen of ventilatie-aanpassingen.

Vooruitkijken naar strengere eisen

Voor Jacob is de overstap naar biobased materialen vooral een strategische voorbereiding op wat eraan komt. Als materiaalgebonden CO_2 zwaarder gaat meetellen - en er mogelijk ook voor renovatie een MPG-eis wordt ingevoerd - dan is het verstandig om daar nu al rekening mee te houden.
Tegelijkertijd erkent hij dat corporaties financieel moeten prioriteren. De grootste opgave ligt nog altijd bij het betaalbaar beheren van het woningbezit en het terugbrengen van de warmtevraag. Biobased isolatie is daarin geen doel op zich, maar een manier om binnen bestaande verduurzamingsprocessen slimmer en toekomstgerichter te handelen.
In deze benadering is biobased dakisolatie dus geen idealistische keuze, maar een integrale afweging: gezond bouwen, CO_2 vastleggen, regionale ketens versterken en anticiperen op regelgeving — zonder het bestaande corporatieproces overhoop te halen.

Wanneer méér isoleren niet altijd beter is
Bij het verduurzamen van daken wordt vaak gestuurd op een hoge Rc-waarde. De Rc-waarde geeft aan hoe goed een constructie warmte tegenhoudt: hoe hoger het getal, hoe beter de isolatie. Vanuit landelijke richtlijnen is een Rc-waarde van 6 voor daken lange tijd als streefwaarde genoemd. In de praktijk is die streefwaarde bij veel partijen een soort norm geworden.

Toch is een Rc van 6 of hoger niet in alle situaties logisch of effectief. Zeker bij bestaande woningen kan extra isoleren boven een bepaalde grens weinig extra energiewinst opleveren. Uit praktijkervaring blijkt dat de optimale balans vaak rond een Rc van 4 tot 4,5 ligt. Ga je daar ver boven zitten, dan nemen de kosten toe, terwijl de extra energiebesparing afvlakt. In dat geval kan er zelfs sprake zijn van een desinvestering: je investeert meer geld, maar krijgt er nauwelijks extra prestaties voor terug.

Dat geldt vooral bij woningen met een niet-bewoonde zolder. De luchtlaag tussen de bovenste woonlaag en het dak werkt daar al als een natuurlijke buffer. Extra dikke dakisolatie voegt dan relatief weinig toe aan het comfort of de energiebesparing van de woning.

Bij isolatie aan de binnenzijde van het dak kunnen bovendien technische complicaties optreden. Een dikkere biobased isolatielaag kan betekenen dat gordingen of andere delen van de dakconstructie moeten worden aangepast of versterkt. Dat maakt het werk complexer en duurder. Zeker bij vezelachtige biobased materialen vraagt dit om zorgvuldige detaillering.
Ook vanuit circulair perspectief is “meer” niet automatisch beter. Extra isolatiemateriaal betekent meer grondstoffen en dus meer materiaalgebonden CO_2-uitstoot. In rekenmodellen kan een te hoge isolatiedikte er zelfs toe leiden dat de totale CO_2-impact stijgt, waardoor klimaatdoelstellingen moeilijker worden gehaald.

Een maatregel die vaak meer effect heeft tegen relatief lage kosten, is goede naad- en kierdichting. Door luchtlekken te voorkomen, gaat minder warmte verloren. Dit verbetert de energieprestatie vaak sterker dan het verder ophogen van de isolatiedikte. Veel deskundigen zien kierdichting daarom als een logische basismaatregel bij dakrenovaties.

De belangrijkste les is dat verduurzamen geen kwestie is van maximaal isoleren, maar van optimaal isoleren. Een goed onderbouwde keuze, afgestemd op het type woning en het gebruik van de zolder, voorkomt onnodige kosten en onnodige materiaalinzet. Juist binnen circulaire bouwprojecten is het belangrijk om te zoeken naar de beste balans tussen energieprestatie, materiaalgebruik en investeringskosten.

Jullie zijn uiteindelijk onderdeel geworden van een netwerk hoe is de samenwerking tot stand gekomen?

De samenwerking rondom biobased dakisolatie is niet toevallig ontstaan. Volgens Jacob kwam een aantal factoren samen. In Friesland speelt Circulair Fryslân een belangrijke verbindende rol. Het netwerk brengt overheden, corporaties en marktpartijen bij elkaar en fungeert als aanjager van circulaire initiatieven. Daarnaast is Greeninclusive als ketenregisseur actief in de regio. Zij organiseren de teelt, verwerking en afzet van biobased grondstoffen en werken met een model waarbij boeren zich kunnen aansluiten zonder zelf in de volledige keten te hoeven investeren.
Maar een netwerk alleen is niet genoeg om een keten daadwerkelijk te sluiten. Greeninclusive gaf aan dat voor het opzetten van een verwerkingsfabriek zekerheid nodig was. Een intentieverklaring bood daarvoor onvoldoende houvast. Als corporaties serieus wilden bijdragen aan de ontwikkeling van een regionale keten, moest er meer commitment komen. Dat leidde tot het opstellen van een juridisch bindende samenwerkingsovereenkomst.
Volgens Jacob was dat een cruciale stap. Een overeenkomst met concrete afspraken vergroot de urgentie en maakt duidelijk dat het geen vrijblijvende pilot is, maar een gezamenlijke koers.
Toch ging het traject niet zonder slag of stoot. Niet alle partijen ondertekenden direct. Wat in eerste instantie breed werd omarmd als een goed idee, werd spannender op het moment dat er contractuele verplichtingen op tafel lagen. Jacob beschrijft het als een intensief proces. Zodra risico's en voorwaarden zwart op wit staan, ontstaat er discussie. Over kosten. Over aansprakelijkheid. Over uitvoerbaarheid. Binnen organisaties kwamen vragen op of het financieel wel uit kon en of de risico's voldoende waren afgedekt.
Dat is volgens hem ook begrijpelijk. Corporaties opereren binnen strakke financiële kaders en hebben een grote volkshuisvestelijke opgave. Maar juist daarom vond hij het belangrijk om door te zetten. Zonder harde afspraken zou er geen verwerkingsfabriek komen – en zonder fabriek geen gesloten keten.
Uiteindelijk is de overeenkomst ondertekend, maar wel onder voorwaarden. Eén van die voorwaarden is dat de toepassing financieel haalbaar moet zijn.

"Groot denken, klein beginnen."

Wat vraagt deze ketensamenwerking om biobased isolatie echt op schaal te brengen?

Precies hier ontstaat soms frictie. Binnen Accolade werken meerdere RGS-partners. Bij de toepassing van biobased dakisolatie zijn nog prijsverschillen zichtbaar: bij de ene partij is er een lichte meerprijs per woning, terwijl de toepassing bij een andere partner vrijwel kostenneutraal uitvalt.

Volgens Jacob zit een deel van de verklaring in de referentieproducten waarmee wordt vergeleken, maar vooral in schaal en afstemming. Hoe beter corporaties, onderhoudspartijen en producenten samenwerken en hun werkwijze standaardiseren, hoe stabieler de prijs wordt.

Daarnaast ligt een belangrijk deel van het verschil in de individuele kostenstructuur van de RGS-partners. Iedere partij hanteert een eigen m^2-verwerkingsprijs en een specifiek financieel uitgangspunt. Daardoor zijn de genoemde meerprijzen niet één-op-één met elkaar te vergelijken: de onderliggende basiscalculatie verschilt per partner.

Om biobased isolatie daadwerkelijk op schaal toe te passen, vraagt deze ketensamenwerking ook om een gedeelde erkenning van de maatschappelijke waarde van lokale vezelhennep. Naast de technische prestaties biedt dit materiaal belangrijke voordelen: het slaat CO_2 op tijdens de groei en kan die koolstof langdurig vastleggen in gebouwen, terwijl de productie minder uitstoot veroorzaakt dan veel conventionele materialen.

Opschaling lukt alleen wanneer partners bereid zijn verder te kijken dan de directe m^2-prijs en gezamenlijk investeren in langjarige afspraken en gestandaardiseerde verwerkingsmethoden.

Elisabeth ziet hetzelfde mechanisme terug in grotere renovatiestromen, zoals in Den Haag. Daar wordt bewust gekozen voor het inzetten van de gezamenlijke marktkracht om de industrie te versterken. Niet alleen vanwege het materiaal zelf, maar vooral om de keten robuust te maken. Een verwerkingsfabriek moet immers niet afhankelijk zijn van één corporatie of één regio. Hoe breder de afzetbasis, hoe minder kwetsbaar het systeem.

De belangrijkste les gaat daarmee verder dan een individuele projectbegroting. Biobased isolatie is geen lokale optimalisatie, maar een systeemtransitie. Die wordt krachtiger – én financieel stabieler – wanneer meerdere partijen gezamenlijk optrekken en de keten op schaal organiseren.

Hoe ver zijn jullie in de praktijk?

Na de afspraken en de ondertekening begint het echte werk. De Friese hennepdeal is ondertekend door ruim dertig partijen en kent een duidelijke ambitie: in drie jaar tijd duizend woningen voorzien van biobased isolatie.

Volgens Jacob ligt de uitvoering goed op schema. In het eerste jaar zijn al ruim 300 woningen aangepakt. Accolade zelf heeft inmiddels meer dan honderd woningen gerealiseerd of in voorbereiding. Daarmee is een aanzienlijk deel van de gezamenlijke doelstelling al ingevuld.
Er zit bovendien nog een substantieel aantal projecten in de pijplijn. De aantallen lijken haalbaar. De uitdaging zit nu minder in commitment, en meer in procesoptimalisatie.
Verwerkingstijd, logistiek en standaardisering moeten verder worden aangescherpt om de toepassing uiteindelijk kostenneutraal te kunnen uitvoeren ten opzichte van reguliere glaswol.

Een concreet voorbeeld is de wijk De Hunze in Drachten. Daar zijn ruim vijftig woningen voorzien van biobased dakisolatie door RGS-partner Wits. De aanpak is ook vastgelegd in een korte videoreportage via Vereniging Circulair Fryslân. Het laat zien dat biobased isoleren niet alleen een beleidskeuze is, maar inmiddels gewoon in de renovatiepraktijk wordt toegepast.

Video: De Fryske Vezelhennepdeal Aflevering 1 - De Hunze

"Biobased isolatie is daarin geen doel op zich, maar een manier om binnen bestaande verduurzamingsprocessen slimmer en toekomstgerichter te handelen."

Wat kunnen andere corporaties hiervan leren?

De belangrijkste tip is misschien wel de meest eenvoudige: begin. Volgens Elisabeth hoef je niet meteen groots te starten. Biobased isoleren kan al en wordt op veel plekken in Nederland toegepast. Toch blijft het voor veel organisaties nog onbekend terrein. Samen gaan kijken bij bestaande projecten helpt om die drempel te verlagen. Door goede voorbeelden te bezoeken, krijgt een organisatie beter gevoel bij het materiaal en de toepassing. De Nationale Aanpak Biobase Bouwen ondersteunt corporaties hierbij graag. Het is daarbij wel verstandig om vanaf het begin na te denken onder welke voorwaarden een eerste project kan worden opgeschaald. Wanneer meerdere corporaties of projecten gelijktijdig starten, ontstaat bovendien sneller kennisuitwisseling. De ene organisatie loopt tegen een detaillering aan, terwijl een andere een efficiëntere werkwijze ontdekt. Door ervaringen te delen, stabiliseren proces en prijs sneller.
Jacob benadrukt dat binnen de organisatie iemand het grotere verhaal moet blijven vertellen. Wanneer initiatieven alleen op korte-termijnkosten worden beoordeeld, komen ze moeilijk van de grond. Biobased bouwen vraagt om een bredere blik, waarin ook maatschappelijke effecten, regionale economie en toekomstige regelgeving worden meegewogen.

Tegelijkertijd hoeft de financiële stap vaak minder groot te zijn dan gedacht. Wanneer corporaties klein beginnen – bijvoorbeeld met tien of twintig woningen – blijft de impact op de totale vastgoedbegroting beperkt. Naarmate schaal en standaardisering toenemen, kunnen de kosten verder dalen.

“Groot denken, klein beginnen,” vat Elisabeth het samen.
De ervaring van Accolade laat zien dat biobased dakisolatie geen ideaalbeeld op papier hoeft te blijven. Met samenwerking, bestuurlijke steun en een lerende houding kan het uitgroeien tot een structureel onderdeel van de renovatiepraktijk.

> “De belangrijkste les is dat verduurzamen geen kwestie is van maximaal isoleren, maar van optimaal isoleren.”

VOOR DEZE BOUWSTEEN DANKEN WE

Marion Hoogveld, Casade: m.hoogveld@casade.nl
Jacob Blom, Accolade:jsblom@accolade.nl
Elisabeth ter Borg, Building Balance:elisabeth@buildingbalance.eu
Rick Ebbers, Building Balance: rick@buildingbalance.eu
Marcel van Haren, Takkenkamp: Marcel@takkenkamp-isolatie.nl

VERSNELLINGSLAB CIRCULAIR BOUWEN

Het Versnellingslab Circulair Bouwen is een gratis ontwikkelprogramma met als doel woningcorporaties te helpen om concrete stappen te zetten naar een circulaire praktijk bij het (ver)bouwen. Het programma is voor medewerkers die op toezichthoudend, bestuurlijk of op operationeel niveau werkzaam zijn bij woningcorporaties. Aanmelden? Zie www.versnellingslab.nl voor meer info.

CORPORATIES EN CIRCULARITEIT

De bouwstenen 'Corporaties en circulariteit' zijn hier te vinden:

- Biobased bouwen, Wonion
- Vastgoedbeheer, Volkshuisvesting
- Databank Bouwmaterialen, Den Bosch
- Duurzaamheidspact, Thuis
- Het meenemen van jouw corporatie, Eigen Haard
- Circulaire Pilot projecten HEEMwonen

CIRCULAIRE BOUWECONOMIE

In 2018 is de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie (CBE) opgesteld, als onderdeel van De Bouwagenda. Het is een vervolg op het Grondstoffenakkoord uit 2017, het werk van de SER en het Rijksbrede programma 'Nederland circulair in 2050'. Doel is 100% circulair bouwen in 2050; woningbouw, utiliteitsbouw en de grond-, weg en waterbouw. Het Transitieteam CBE is een samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en wetenschap, en verantwoordelijk voor de uitvoering. Meer informatie, nieuws, rapporten, films, interviews, voorbeeldprojecten en subsidieoverzicht vind je op www.circulairebouweconomie.nl.

COLOFON

De reeks 'Circulaire bouwstenen' is gemaakt in opdracht van het ministerie Volkshuisvesting en Ruimtelijk Ordening (VRO)in samenwerking met het Versnellingslab circulair bouwen.

Redactie
Tom Thomaes
tom@thegreenguru.nl

Vormgeving
Lisa Verhaeghe,
info@lisaverhaeghe.nl

maart 2026