



Orineo, Derbigum en BTG ontwikkelen samen BIOtumen als alternatief bitumen

De meeste platte daken in Nederland zijn voorzien van een bitumineuze dakbedekking. De unieke eigenschappen van de gebruikte bitumen – zoals duurzame waterdichtheid, uitstekende hechting en eenvoudige verwerking – vormen de voornaamste redenen voor het grote marktaandeel. In een wooncomplex in Nijmegen wordt echter binnenkort het biogebaseerde alternatief BIOtumen in gebruik genomen om de uit aardolie afkomstige bitumen te kunnen vervangen.



van de duurzame dakoplossingen die zij ontwikkelt. Vanuit Nederland werden BTG Biomass Technology Group en dakbedekkingsbedrijf Weijers Platte Daken toegevoegd. Bovendien was woningcorporatie Talis bereid in Nijmegen een pilotlocatie beschikbaar te stellen. 'Als klap op de vuurpijl hebben wij bij de provincie Gelderland subsidie weten te bemachtigen om het innovatietraject te versnellen', aldus Tjeerdsma. 'Inmiddels heeft Weijers Platte Daken op het wooncomplex van Talis in Nijmegen een groot deel van de BIOtumen aangebracht en in oktober wordt dit met een feestelijke ceremonie afgerond.'

Rendement

Volledig uitontwikkeld is het product BIOtumen echter nog niet. Volgens Tjeerdsma zijn er nog diverse haken en ogen. 'Het is bijvoorbeeld een uitdaging om bij de opschaling te zorgen dat er een continue kwaliteit vervaardigd wordt. Samen met Derbigum richten wij ons verder op het doel om een hoger rendement te behalen in het productieproces. Ook zoeken wij nog naar een partner die op industriële schaal de pyrolyse-olie kan opwerken naar de voor BIOtumen geschikt biopolymeren. Met de bouw van hun nieuwe pyrolyse-fabriek zal BTG op industriële schaal pyrolyse-olie kunnen leveren. Al met al hopen wij eind volgend jaar de laatste hobbels genomen te hebben en de BIOtumen op industriële schaal in de markt te kunnen zetten.'

De uit Gelderland afkomstige ondernemer Bôke Tjeerdsma is al meer dan twee decennia actief in de biobased economy. Na een carrière aan de universiteit in Wageningen richtte hij drie jaar geleden zijn eigen bedrijf BioBased Applications op. 'Ik wilde niet langer alleen als onderzoeker, maar ook als kennisleverancier en ondernemer acteren', licht Tjeerdsma toe. 'Uiteindelijk heb ik in Orineo de handen ineengeslagen met drie andere zelfstandige ondernemers die eveneens gericht zijn op vergroening met de vervanging van olie-gebaseerde grondstoffen door biogebaseerde alternatieven.'

Biopolymeren

Binnen de samenwerking tussen Orineo en Derbigum ontstond het idee om een hernieuwbare variant te ontwikkelen voor aardolie gebaseerde daken van bitumen. Tjeerdsma: 'Wij hebben direct contact gelegd met BTG Biomass Technology Group, omdat wij in hun pyrolyse proces kansen zagen om met pyrolyse-olie een dakbedekking te ontwikkelen. Met pyrolyse maak je in feite heterogene biomassa homogeen voor onder andere energietoepassingen. In dit proces verander je de biomassa in een handzame en verwerkbare vorm. Naast energietoepassing kun je ook meer hoogwaardige toepassingen uit pyrolyse-olie creëren. Een grote deel fractie uit de pyrolyse, de zogenaamde lignine biopolymeren, is geschikt voor de productie in dakmembranen.' Om het idee verder te ontwikkelen werd er een consortium met een viertal ondernemingen gevormd om de ontwikkeling van BIOtumen mogelijk te maken. Op de eerste plaats sloot de Belgische onderneming Derbigum aan, bekend

NADER UITGELEGD...

Pyrolyse

Pyrolyse is het Griekse woord voor uit elkaar halen met vuur. Het is een techniek waarbij met behulp van zeer hoge temperaturen en zonder zuurstof biomassa kan worden ontleed. Het is zeer belangrijk dat er bij pyrolyse geen zuurstof wordt gebruikt, want de reactie met zuurstof leidt tot verbranding. In veel gevallen is bij pyrolyseprocessen bio-olie het eindproduct. Een van de bekendste Nederlandse pioniers op het gebied van pyrolyse is de BTG Biomass Technology Group uit Enschede.