

| | |
|--------|---------------------|
| Thema | Duurzame materialen |
| Nummer | 5.05 |

BIOBASED MATERIALEN

INHOUD

| | |
|---|---|
| Wat zijn biobased materialen? | 2 |
| Europese norm | 2 |
| Labels | 3 |
| Biobased materialen in de circulaire bouweconomie | 5 |
| Bronnen en meer info | 5 |

Wat zijn biobased materialen?

Biobased materialen zijn materialen gebaseerd op de natuur. Ze zijn volledig of gedeeltelijk gewonnen uit biomassa of nagroeibare grondstoffen. Een alternatief voor eindige en niet hernieuwbare grondstoffen. Zo kunnen bijvoorbeeld vlas, hennep, schapenwol en gras als basisgrondstof voor isolatiemateriaal gebruik worden.

Biobased materialen helpen de uitstoot van broeikasgassen, maar ook toxiciteit en afval te verminderen. Ze dragen bij aan de omschakeling van eindige naar hernieuwbare hulpbronnen en aan de vermindering van onze economische afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Toch is een biobased grondstof niet per definitie een duurzaam product. Je moet immers naar de volledige levenscyclus van het materiaal kijken. Hoe werd de biomassa geproduceerd? Met welke landbouwmethode? Wat zijn de arbeidsomstandigheden bij de verwerking? Welke energie is er gebruikt bij het productieproces? Worden er hulpstoffen of chemicaliën toegevoegd? Is het materiaal of de grondstof bij het einde van de levensduur herbruikbaar, recycleerbaar of composteerbaar?

Europese norm

'Biobased' is een term die strikt gedefinieerd is in een Europese norm, wat het begrip bruikbaar maakt om isolatiematerialen of bouwmaterialen in het algemeen op een objectieve manier te beoordelen op basis van de gebruikte grondstoffen.

De samenstelling van een materiaal en de gebruikte grondstoffen zijn immers belangrijke gegevens om de volledige impact van een materiaal op het milieu te beoordelen. Omschrijvingen zoals duurzaam milieuvriendelijk, ecologisch of bio-ecologisch laten een degelijke kwalitatieve meting niet toe. Zo kan iedereen zijn materiaal onder een dergelijke noemer scharen. Fabrikanten maken op deze manier wel eens misbruik van de goedgelovigheid van consumenten en doen zo aan 'greenwashing'.

Maar de betekenis van de term 'Biobased' is dus wél strikt vastgelegd;

De Europese norm EN 16575 Biobased products uit 2014 bepaalt de definitie van de term biobased: een biobased product (1) is volledig of gedeeltelijk (2) gewonnen uit biomassa (3).

Ter verduidelijking:

1. Een product kan een materiaal, een tussenproduct, een halffabricaat of een eindproduct zijn.
2. Wanneer het gaat over een product dat gedeeltelijk is gewonnen uit biomassa, dan moet het aandeel biomassa vermeld worden. Dit aandeel wordt uitgedrukt in het percentage ten opzichte van de volledige massa van het product.
3. Biomassa is materiaal van biologische oorsprong, zoals planten, bomen, algen, micro- en zeeorganismen, dieren en zo meer. Een uitzondering is materiaal uit geologische afzettingen en/of fossiel materiaal. Biomassa kan fysisch, chemisch of biologisch behandeld worden. De natuurlijke grondstof aardolie valt dus niet onder de noemer 'biobased' omdat het een fossiele grondstof is.

De norm EN 16575 legt ook de definitie vast van een hernieuwbaar of nagroeibaar materiaal: een materiaal dat samengesteld is uit biomassa die onbeperkt opnieuw aangevuld kan worden.

100% biobased grondstoffen zijn nagroeibaar en dus in principe onuitputtelijk.



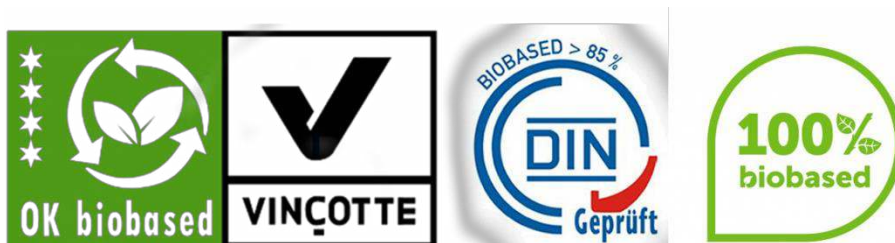
(illustratie: USDA)

Labels

De Europese norm EN 16575 stelt dat als een product gedeeltelijk werd gewonnen uit biomassa, dat aandeel biomassa moet vermeld worden. Maar een norm is geen wet. Bouwmaterialen met een label dat het aandeel biomassa aangeeft, kom je zelden tegen.

Fabrikanten kunnen het aandeel biomassa wel vrijwillig vermelden, al dan niet in afwachting van een mogelijke verplichting. Ze moeten hun producten dan certificeren bij een onafhankelijke instantie. Er bestaan verschillende certificeringen, elk met hun eigen label:

- Het label **OK biobased** duidt met sterren het aandeel biogebaseerde grondstoffen aan: van 20 tot 40% (één ster) tot meer dan 80% (4 sterren). Je vindt deze labels voornamelijk terug op afvalzakjes, boodschappentassen, verpakkingen, bestek ... maar nog niet op bouwmaterialen.
- Het label **DIN-Geprüft Biobased** vind je onder meer op de onderdelen van raamprofielen van het merk Schüco. Dit label komt in verschillende varianten naargelang het aandeel biomassa (met een minimum van 20%).







Labels die het aandeel biobased grondstoffen in een product aangeven
(Illustratie: www.biobasedconsultancy.com).

Databanken met biobased producten

Producenten claimen vaak dat hun (bouw)materialen biobased zijn. Maar op commerciële websites wordt met geen woord gerept over het exacte aandeel hernieuwbare grondstoffen van de materialen. Er bestaan wel verschillende databanken van biobased producten. Sommigen geven het aandeel hernieuwbare grondstoffen aan, soms ook van bouwmaterialen.

Zoals de [InnProBio databank](#) die werd ontwikkeld in het kader van een Europees onderzoeksproject. Je vindt er een lijst met bouwmaterialen en hun percentage biobased grondstoffen en wie dat percentage heeft toegekend. Niet onbelangrijk, want niet alle percentages zijn gecontroleerd door een onafhankelijke instantie. Je vindt er ook welke additieven werden toegevoegd als een product niet voor 100% uit hernieuwbare grondstoffen bestaat.

| | | | | |
|-------------------------|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |
| Product name | BioFoamPearls | Insulation THERMO HEMP PREMIUM PLUS | Insulation Dämmstatts CI 040 | Hemp-insulating wool |
| Bio-based content | 95.59% | 95% | 72% | 100% |
| Bio-based content claim | Nibe | Self-Claim | Self-Claim | Self-Claim |
| Additives | Water based latex polymeer | 8-10% polymers supporting fiber basing of PLA, 2-5% Soda (fire protection) | flame retardant (light metal salts and boric acid) | Hemp |
| | | | | light metal salts, boric acid as flame retardant |

Vergelijking van een aantal isolatiematerialen (bron: InnProBio databank)

Biobased overzee

Federale agentschappen in de Verenigde Staten mogen alleen producten aankopen die een minimum aandeel hernieuwbare grondstoffen bevatten. Dat is al zo sinds 2002. Zo moet watergedragen verf voor binnentoepassingen een aandeel van minstens 20% biobased grondstoffen hebben, solventgedragen verf zelfs 67%. Producten die hier volgens een verklaring van de fabrikant aan voldoen, krijgen een **'Federal Purchasing'-label** (FP).

Fabrikanten kunnen nog een stapje verder gaan. Als ze hun product laten testen in een onafhankelijk laboratorium en certificeren, krijgt dat product het label **'USDA Certified Biobased Product'**. Dit gebeurt onder het toezicht van het United States Departement of Agriculture (USDA). Die stelt alle informatie voor consumenten, toeleveranciers en fabrikanten online beschikbaar op www.biopreferred.gov, inclusief een catalogus alle FP-gelabelde en vrijwillig gecertificeerde producten, netjes gerangschikt per categorie.



Voor de gecertificeerde producten, vermeldt de website ook het biobased aandeel. In de categorie bouwmaterialen vinden we isolatie, roofing, timmerhout, tapijten en andere vloerbekledingen. De VS bewijzen dat certificatie en labeling op basis van aandeel hernieuwbare grondstoffen wel degelijk mogelijk is.

Biobased materialen in de circulaire bouweconomie

Kies je bewust voor biobased bouwmaterialen, dan is de kans groot dat je vooral op zoek bent naar producten en bouwmethodes die het milieu zo weinig mogelijk belasten. De grondstoffen spelen een belangrijke rol, maar garanderen niets. Ook de fysieke, chemische of biologische behandeling bepaalt of een product later terug kan worden herleid tot hun basisgrondstoffen.

Bijvoorbeeld, bioplastics zijn niet per definitie biodegradeerbaar of composteerbaar. Biologische grondstoffen kunnen eveneens nabehandeld worden en andere grondstoffen kunnen worden toegevoegd, waardoor het eindproduct niet meer natuurlijk composteerbaar is. Idealiter draagt een biobased product dus tegelijk het label biodegradeerbaar of biocomposteerbaar.

Je houdt bij je keuze ook best rekening met de plaats waar grondstoffen werden gewonnen, het gebruik van bestrijdingsmiddelen, de levensduur van een materiaal, de toepassing en verwerking van een materiaal, de behandeling bij het einde van de levensduur ...

Biogebaseerde plastics bijvoorbeeld kunnen biodegradeerbaar of composteerbaar zijn, maar zijn het niet per definitie. Idealiter draagt een biobased product tegelijk het label **biodegradeerbaar of biocomposteerbaar**.

De plaats waar grondstoffen worden gewonnen, het gebruik van bestrijdingsmiddelen, de levensduur, de toepassing en verwerking, de behandeling bij het einde van de levensduur... zijn verder maar enkele van de vele andere kenmerken van een materiaal om rekening mee te houden.

De circulaire economie kan dit kader scheppen. Het gebruik van biobased grondstoffen is immers één van haar uitgangspunten, zoals omschreven door Vlaanderen Circulair: *'In een circulaire economie worden tal van strategieën toegepast om materialen en producten zo hoogwaardig mogelijk te blijven inzetten in de economie. Ze worden hersteld, hebben een hoge tweedehandswaarde, zijn upgradebaar, kunnen gemakkelijk uit elkaar gehaald worden en omgevormd worden tot nieuwe producten. De gekozen materialen zijn bij de geboorte **gerecycleerd of biogebaseerd**, en bij het levenseinde **recycleerbaar of afbreekbaar**. De circulaire economie wil alles wat van waarde is, waardevol houden. Er mag niets verloren gaan.'*

De circulaire bouweconomie, of kortweg circulair bouwen, omarmt op zijn beurt biobased bouwen, maar is breder. Ze hanteert 3 basisprincipes: **veranderingsgericht** ontwerpen en bouwen als bouwstrategie, toepassen van de **principes van de circulaire economie** en het invoeren van **materialenpaspoorten** die afval moeten voorkomen door materialen te documenteren en een identiteit te geven. Voor meer informatie omtrent circulair bouwen: Meer info vind je in de fiche 'Circulair bouwen'.

Conclusie? Kiezen voor materialen met zoveel mogelijk biogebaseerde grondstoffen is zeker een stap vooruit, maar staar je niet blind op dit ene aspect en verlies het grotere plaatje niet uit het oog.

Bronnen en meer info

- [Europa.eu/biobased products](https://europa.eu/biobased-products)
- www.circubuild.be
- [InnproBio: Biobased Database](https://www.innprobio.com/)
- [www.biobasedbouwen.nl/Kennisbank Biobased Bouwen](http://www.biobasedbouwen.nl/Kennisbank-Biobased-Bouwen)
- [Wageningen Universiteit: Catalogus biobased bouwmaterialen](https://www.wageningenur.nl/en/Research-and-education/Catalogus-biobased-bouwmaterialen)
- [biopreferred.gov](https://biopreferred.org/)
- [Bio-economie | Departement EWI \(ewi-vlaanderen.be\)](https://www.ewi.vlaanderen.be/)