Healthy Building Movement



Biobased bouwen

Gezond en circulair

Bron afbeelding: *Moerenburcht Tilburg, ontwikkeld door Honk*

Interreg

(Ko-)finanziert von der Europäischen Union
(Mede) gefinancierd door de Europese Unie

Deutschland – Nederland

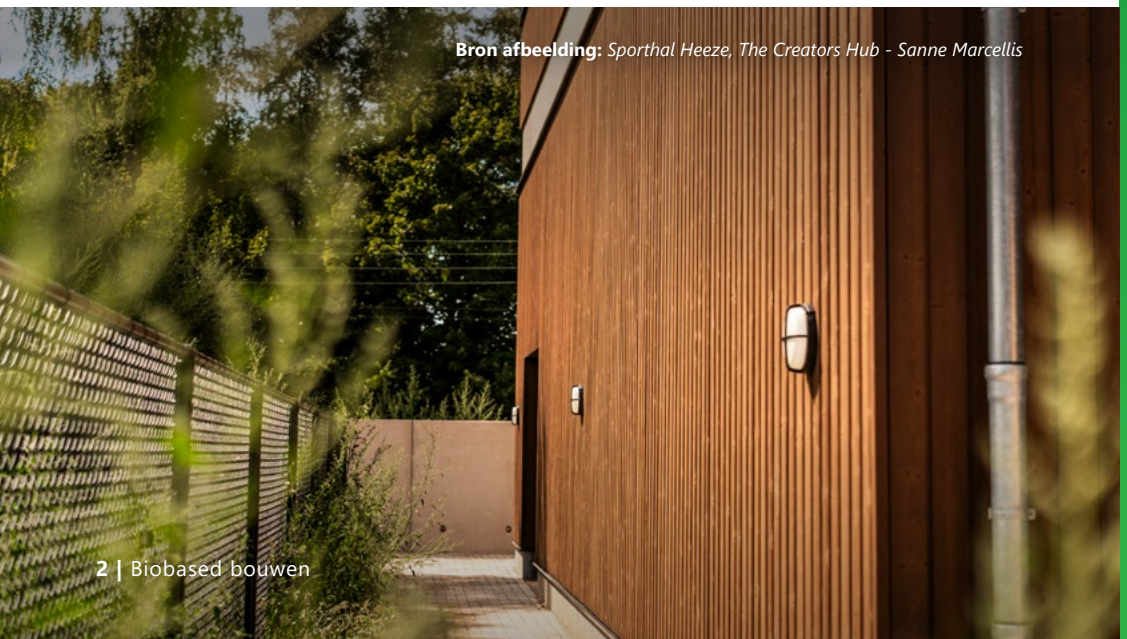
Healthy Building Movement

Waarom biobased bouwen?

Steeds meer bouwbedrijven stellen zich ten doel om binnen enkele jaren biobased te bouwen. Niet voor niets: een biobased materiaal bestaat voor minimaal 70% uit hernieuwbare massa (volgens de EN16575:2014), is hernieuwbaar, gezond en circulair. Het is een makkelijke eerste stap richting gezond bouwen, omdat deze materialen vaak direct bijdragen aan een beter binnenklimaat. Daarom vertellen we je graag meer over de voordelen, materialen, subsidies en processen in biobased bouwen.

Traditionele bouwmethodes zijn vaak dampdicht. Biobased materialen[1] zijn ademend, vochtregulerend, warmte accumulerend, en vaak ook nog geluidsdempend. Dat zorgt voor een prettig, fris en stil binnenklimaat. Dat is twee vliegen in één klap: een duurzaam gebouw dat óók goed is voor gebruikers.

Onderzoek laat zien dat een beter binnenklimaat direct leidt tot meer concentratie, motivatie en prestaties – en dus ook tot betere leerprestaties en minder ziekteverzuim.[2]



Bron afbeelding: *Sporthal Heeze, The Creators Hub - Sanne Marcellis*

Voordelen

De voordelen van biobased materialen op een rijtje:

- **Gezondheid:**
  - Geen schadelijke stoffen.
  - Een “ademend” binnenklimaat qua luchtvochtigheid.
  - Geluiddempend.[3]
- **Energie:** goede isolatie, lagere warmtevraag en lagere energierekening.[4]
- **CO_2-reductie:**
  - Opslag van CO_2 in het materiaal.[5]
  - Vervanging van materialen met hoge uitstoot.
- **Hernieuwbaar:** afval wordt grondstof voor nieuwe gewassen.
- **Werkbaarheid:**
  - Licht in gewicht.
  - Prettig en gezonder om mee te werken voor bouwpersoneel.
- **Kosten:** vaak lagere onderhoudskosten over 20 jaar.
- **Economie:** nieuwe verdienmodellen voor boeren en regionale ketens.



Bron afbeelding: *Houten kinderdagverblijven door Derix*



Bron afbeelding: *Van Gerven - Landgraaf*

Voorbeelden van biobased materialen[6]

Biobased materialen (sommigen met KOMO-certificaat[7]) zijn breed inzetbaar in zowel nieuwbouw als renovatie.

Isolatie

- Gutex (houtvezel mat of inblaas)
- Thermofloc F (cellulose inblaas)
- Isofloc (cellulose inblaas)
- Isolena (schapenwol mat)
- Isoschelp (schelpen bodem)
- Thermo Hanf (hennep mat)
- Pro Suber (kurk mat)
- Isovlas (vlas mat)

Constructie

- Cross Laminated Timber (CLT)
- X-Lam
- Hout

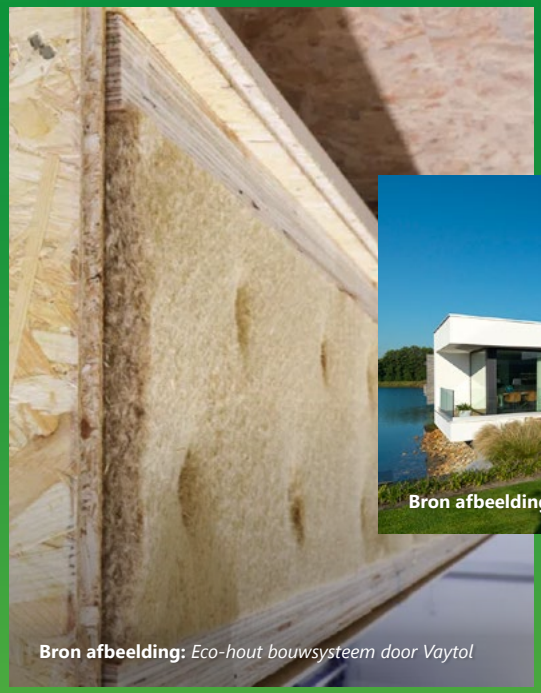
Afwerking

- Hout
- Bamboe
- Leemstuc (vochtregulerend)
- Kalk-hennep pleisterwerk (thermisch isolerend en ademend)
- Kalkverf op natuurlijke basis (diffusie-open, schimmelwerend)

Renovatie

Ook monumenten en historische panden lenen zich goed voor biobased renovatie. Materialen als leem, vlas, kalkhennep en houtvezel zijn ademend, lichtgewicht en omkeerbaar – en sluiten dus naadloos aan bij oudere bouwstructuren.

Let op: overleg altijd met de gemeente of Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed over de gebouwstatus.



Bron afbeelding: *Eco-hout bouwsysteem door Vaytol*



Bron afbeelding: *Villa Park Arcen*

Subsidies[8]

Biobased bouwen wordt financieel aantrekkelijker gemaakt met regelingen:

- ISDE projectsubsidies (tot €2,2 miljoen)
- DUMAVA
- MIA en VAMIL
- Energie Investeringsaftrek (EIA)
- Subsidie Instandhouding Monumenten (SIM)
- Lokale en landelijke pilots via Building Balance[9]

Tips tijdens het bouwproces

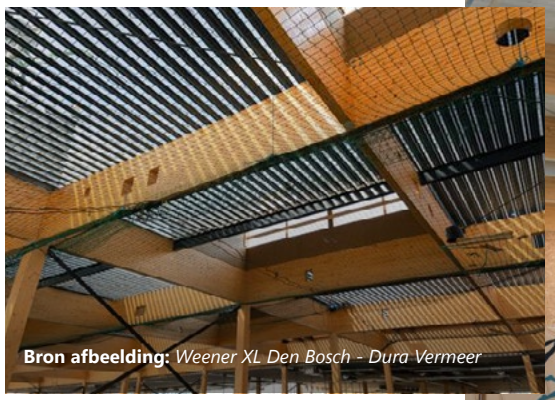
- **Opdrachtgever** legt de ambitie voor biobased bouwen vast in het projectplan, zodat het meegenomen wordt vanaf de eerste kostenraming.
- **Projectmanager:**
  - o Inventariseert subsidiemogelijkheden en voert de regie.
  - o Toetst het ontwerp in elke fase.
- **Programma van Eisen (PvE):**
  - o Specificeer eisen, zoals een vastgesteld percentage biobased materialen (bijv. 30%) en zero CO_2-uitstoot tijdens productie en gebruiksduur.
  - o Benoem specifieke materialen.
- **Ontwerper, architect of adviseur** bewaakt dat keuzes passen binnen het PvE.
- **Aannemer** zorgt dat afprijzing en uitvoering voldoet aan het PvE.
- **Directievoerder of opzichter** controleert toepassing biobased materialen.



Bron afbeelding: *Lehmkernhaus door Herbert Gebhardt*



Bron afbeelding: *Ecodorp Klein Oers*



Bron afbeelding: *Weener XL Den Bosch - Dura Vermeer*



Bron afbeelding: *Sporthal Heeze door Vaytol*

Praktijkvoorbeelden[10]

In Vlaamse en Nederlandse pilotprojecten daalde de VOC-concentratie met 65% in drie weken na toepassing van cellulose-isolatie en leemstuc.[11]

Bij basisschool De Lente in Venlo leidde een combinatie van stro-isolatie en luchtdichte folies tot een 33% lagere warmtevraag. Daarover zegt de directeur: "Sinds de renovatie voelt het lokaal natuurlijker aan – minder muf, rustiger. Kinderen blijven langer geconcentreerd."

Is je interesse gewekt en wil je meer weten over gezonde gebouwen?

Ga naar onze website en ontdek meer over het proces, de terugverdientijd en andere praktische tips.
Daar vind je ook alle bronnen.

Site en bronnen

Hulp nodig?

Healthy Building Movement (HBM) is een onafhankelijke kennispartner voor de bouwsector. We ondersteunen partijen (zoals scholen, woningbouwcorporatie, zorginstellingen, gemeentes en beleidsmakers, maar ook projectontwikkelaars) bij het realiseren van gezonde, circulaire en energiezuinige gebouwen. De focus ligt op gezonde materialen, frisse lucht, het juiste licht en geluid en op comfort en gemak. Door techniek te combineren met beleving, maken we gezond bouwen duidelijk en haalbaar. Juist voor partijen die er nog niet mee bezig zijn!

Matchmaker

Meer weten of direct starten?

Healthy Building Movement staat voor je klaar. Samen bouwen we aan gebouwen die gezond zijn voor nu én later. Meld je aan!

Interreg
(Ko-)finanziert von der Europäischen Union
(Mede) gefinancierd door de Europese Unie
Deutschland – Nederland

Healthy Building Movement

Mede mogelijk gemaakt door:

provincie limburg
Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
Provincie Noord-Brabant