

Wat is bio-ecologisch bouwen?

DOSSIER



BIO-ECOLOGISCH BOUWEN:

- WAT IS HET?
- WAAR KOMT HET VANDAAN?
- HOE KUNT U HET TOEPASSEN?



Inhoud

1. Waarom bio-ecologisch bouwen?
2. Wat is bio-ecologisch bouwen?
3. Wat is een bio-ecologisch gebouw?
4. Een bio-ecologisch gebouw: de voornaamste aandachtspunten in schema.
5. Wat is een bio-ecologisch materiaal?
6. Tien stappen op weg naar een bio-ecologisch gebouw.
7. Waarop zijn de keuzes van bio-ecologisch bouwen gebaseerd?
8. VIBE-manifest.
9. Wat doet VIBE vzw? Lid worden?
10. Het VIBE-keurmerk en de VIBE-erkenning-procedure voor de bouwsector.



COLOFON

Foto voorpagina:

Architect en © Mark Depreeuw

Redactie en administratie VIBE vzw

Grote Steenweg 91
2600 Antwerpen – Berchem
tel.: 03/218.10.60
fax: 03/218.10.69
e-mail: communicatie@vibe.be
website: www.vibe.be
openingsuren: elke werkdag van
8.30 tot 12.30 uur en van 13.30 tot
16.30 uur.

Redactie

Peter Thoelen
Kris Van Rossem

Vormgeving

Kristel Leysen

Verantwoordelijk uitgever

Thomas Lootvoet
Grote Steenweg 91
2600 Antwerpen – Berchem

'Wat is bio-ecologisch bouwen?' is een uitgave van VIBE vzw en natureplus Belgium. De inhoud van WmdN wordt autonoom door VIBE bepaald.

VERSCHEIJNT ALS KATERN BIJ

**beter bouwen
& verbouwen**

1. Waarom bio-ecologisch bouwen?

De bouwsector heeft een grote invloed op de kwaliteit van onze gezondheid en onze omgeving.

Gezondheid:

We brengen gemiddeld 85 à 90 % van onze tijd binnen door. Waarvan ongeveer 70 % in ons eigen huis. (Gegevens EPA, Vlaamse Gezondheidsinspectie, natureplus).

Verschillende wetenschappelijke rapporten hebben aangetoond dat de vervuiling in steden binnenshuis vaak groter is dan in de stadslucht buiten.

(Gegevens onder meer VITO in Antwerpen en CRIPI/RCIB in Brussel).

In meer dan 300 woningen waarvan de bewoners symptomen hadden die de huisarts niet meteen medisch kon verklaren, stelde men vast:

- vocht en schimmels in 60 % van de gevallen
- huisstofmijten in 78 % van de gevallen
- chemische binnenhuisvervuiling in 83 % van de gevallen

• een groot deel van deze vervuiling is afkomstig uit algemeen gebruikte bouwmaterialen, meubilair enz.

(Gegevens CRIPI/RCIB, Brussel).

In een gemiddelde stofzuigerzak zitten:

- 500 insecten
- 66.000 mijten
- 4,2 miljoen algen
- 2,6 miljard schimmeleenheden
- 365 miljard bacteriën

(Gegevens Commissie Leefmilieu Vlaams Parlement).



In een gemiddelde stofzuigerzak zitten 66.000 huisstofmijten.

Foto Vibe

Milieu:

De bouwsector verbruikt wereldwijd rechtstreeks 40 % van de grondstoffen.

(Gegevens UNEP).

De bouwsector in ons land levert van alle sectoren de zwaarste milieubelasting, als we die vergelijken met de meubelindustrie, elektrische apparaten, detergents en cosmetica, transport, informatietechnologie en papier, verpakkingsindustrie en textiel.

(Gegevens VITO, Institut Wallon).

Het verwarmen van woongebouwen veroorzaakt meer dan 25 % van de CO₂-uitstoot in Vlaanderen. Slechts ongeveer de helft van de Vlaamse woningen zijn geïsoleerd.

(Gegevens VCB).

De isolatie van de woningen in ons land zit op het niveau van die van de Middellandse-Zeelanden.

(Gegevens EURIMMA).

Redenen genoeg om te werken aan gezonder en milieuverantwoordelijk bouwen en wonen!



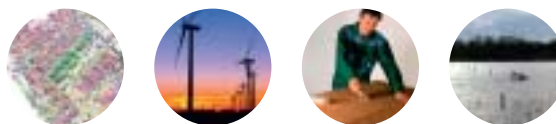
In ons land levert de bouwsector van alle sectoren de zwaarste milieubelasting. Foto VIBE

2. Wat is bio-ecologisch bouwen?

BIO-ECOLOGISCH BOUWEN IS

energie- en waterbesparend bouwen met zo weinig mogelijk chemische en/of schadelijke materialen en stoffen in en rond het gebouw, rekening houdend met de draagkracht van de aarde en met de gerechtvaardigde behoeftes van huidige en toekomstige generaties wereldwijd.

Via bio-ecologisch bouwen willen we komen tot een gezonde geest in een gezond lichaam in een gezond huis in een gezonde leefomgeving. Dit door optimaal gebruik te maken van onuitputtelijke natuurlijke grondstoffen en energiebronnen, die zo veel mogelijk lokaal beschikbaar zijn.



RUIMTE (ruimtelijke ordening, ecologische stedenbouw...)

ENERGIE (rationeel energieverbruik, isolatie, ventilatie, hernieuwbare energiebronnen...)

MATERIALEN (levenscyclusanalyse van materialen, materialen op basis van nagroeibare grondstoffen)

WATER (gebruik van regenwater, waterbesparing, kleinschalige waterzuivering, infiltratie...)

gezondheid

milieu

3. Wat is een bio-ecologisch gebouw?

EEN BIO-ECOLOGISCH GEBOUW IS

een energie- en waterzuinig gebouw dat voor het overgrote deel opgetrokken is uit bio-ecologische bouwmaterialen.

Elk gebouw kan min of meer bio-ecologisch genoemd worden. Het 'bio-ecologisch gehalte' hangt af van de werken die men heeft kunnen uitvoeren, de keuzes op vlak van energie, water, materialen en de ligging van het gebouw.

Algemene definitie

Een 'ideaal' bio-ecologisch gebouw is een gebouw dat voldoet aan zo veel mogelijk van de volgende criteria:

- Gelegen in stads- of dorpskern.

Zo kan je verplaatsingen met gemotoriseerd individueel verkeer beperken en beschik je maximaal over openbaar vervoer. In de onmiddellijke nabijheid vindt je de meeste diensten die je nodig hebt: scholen, winkels, werk, mogelijkheden voor vrijetijdsbesteding enz.

- Gebouwd of verbouwd met zo veel mogelijk 'bio-ecologische' bouwmaterialen.

Dit zijn natuurlijke bouwmaterialen (uit land- en bosbouwgrondstoffen of minerale delf- en reststoffen) met een goede milieu- en gezondheidsscore. Bouwmaterialen met synthetische basisgrondstoffen of met toeslagstoffen uit de petrochemische sector worden in het bio-ecologisch bouwen zo veel mogelijk vermeden (zie volgend hoofdstuk).

- Een goede compactheid, een goede oriëntatie en buffering, goed geïsoleerd en geventileerd.

Zo spaar je een maximum aan energie tijdens de bewoning van het gebouw en voorkom je een ongezond binnenklimaat.

- Energiebesparende en energiezuinige basisinstallaties, technieken en huishoudtoestellen.

- Waterbesparende en waterzuinige basisinstallaties, technieken en huishoudtoestellen.

- Ten slotte heeft een bio-ecologisch gebouw een gezond en aangenaam binnenklimaat en biedt het voldoende geborgenheid.



'Een bio-ecologisch gebouw is bij voorkeur gelegen in de stads- of dorpskern'. Architect Herman Remes.

Foto VIBE

4. Een bio-ecologisch gebouw: de voornaamste aandachtspunten in schema

1 ENERGIE: LAGE-ENERGIEWONING OF ENERGETISCHE RENOVATIE

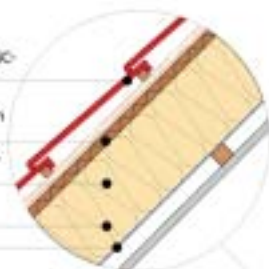
Criteria lage-energiewoning: maximaal E 60
 maximaal K 30
 maximale U-waarden (enkel van toepassing voor woonruimten)

Buitendeuren:	0,3 W/m ² K
Dak:	0,2 W/m ² K
Vloeren op volle grond:	0,4 W/m ² K
Vloeren boven kelder:	0,3 W/m ² K
Glas buitenschrijfwerk:	1,1 W/m ² K
Ramen en deuren:	1,8 W/m ² K

brutoverbruik voor ruimteverwarming < 60 kWh/m²/jaar
 lekverlies: $n_{50} < 1$ h-1 bij mechanische ventilatie
 lekverlies: $n_{50} < 1$ h-1 bij warmteterugwinning

Criteria energetische renovatie: halvering van de netto energiebehoefte
 brutoverbruik voor ruimteverwarming < 150 kWh/m²/jaar

geen bitumen of metalen dakbedekking
 geen tropisch hout zonder FSC-label
 onderdak uit plantaardige of minerale basisgrondstoffen (dampwapen)
 isolatiemateriaal uit nagroei-bare grondstoffen
 hout zonder chemische verduurzaming
 luchtdichting

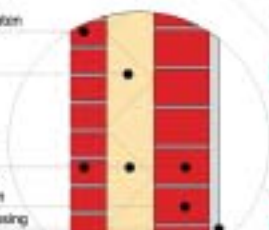


geen PVC of PUR
 geen metalen zonder thermische onderbreking
 FSC gelabeld indien tropisch hout

buitenschrijfwerk

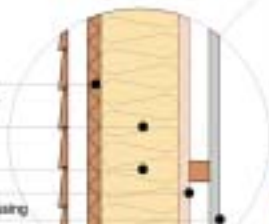
3.1

geen metaal, PVC, stalen platen
 geen synthetisch isolatiemateriaal
 indien materialen met recycleermateriaal:
 geen zware metalen of andere potentieel neuro- of milieugevaarlijke stoffen
 geen beton, mortel, cement met natuurlijke bestanddelen
 natuurverf indien van toepassing



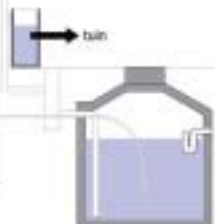
3.2

isolerende houtvezelplaat (dampwapen)
 isolatiemateriaal uit nagroei-bare grondstoffen
 hout zonder chemische verduurzaming
 luchtdicht afgewerkt
 natuurverf indien van toepassing



2

WATER: Gescheiden afvoer + gebruik van regenwater
 Gebruik van regenwater binnenshuis indien regenwaterreservoir verplicht



Naast de verplichte en uitsluitingscriteria, zijn er ook plus- en minpunten

1	ENERGIE	+	-
	Gebouwen volgens passiefhuiscriteria Benutting passieve zonne-energie Goede compactheid Ontwerp met goede oriëntatie Buffering en zonering van ruimtes Actieve zonne-energie Onuitputtelijke energie		Elektrische verwarming, tenzij voor passiefgebouwen en laag-energie gebouwen en opgewekt uit onuitputtelijke energiebronnen
2	WATER	+	-
	Gebruik van hemelwater binnenshuis (voor WC, wasmachine...) Inrijping overtollig regenwater in de bodem of afvoer naar open gracht, beek, vijver, stockagebekken... Composttoilet, waterrij toilet Zuivering en hergebruik van huishoudelijk afvalwater		Overloop regenwaterput naar riool indien tuin beschikbaar en geschikt
3	MATERIALEN		
3.0	ALGEMEEN	+	-
	Natureplus label Hout: FSC gelabeld, streekeigen		
3.1	HOOFDDAK	+	-
	Materialen uit nagroeibare grondstoffen		
3.2	BUITENSCHRIJWERK	+	-
	FSC-gelabeld hout Hout of hout met metalen bekleding buiten		Metalen buitenschrijwerk
3.3	MUROPBOUW	+	-
	Indien houtskeletbouw: Strobalen Stroleem Kalkhennep HSB Indien spouwmuur in steenachtige materialen: kalkmortel Isolatie uit nagroeibare grondstoffen (indien technisch verantwoord)		Plaatmaterialen met formaldehydehoudende lijmen
3.4	OPBOUW GRONDVLOER	+	-
	Isolatie uit nagroeibare of minerale grondstoffen Hout, leem		Isolatie uit synthetisch materiaal Beton
3.5	OPBOUW TUSSENVLOER	+	-
	Hout Kleipotten		Beton Metalen elementen
3.6	RIOLERING	+	-
	Gresbuisen		PVC
3.7	AFWERKING	+	-
	Binnen: Leempleister Niet behandeld hout Natuurlijk behandeld kurk Lijmvrije platen		Plaatmaterialen met formaldehydehoudende lijmen
4	RUIMTE	+	-
	Verbouwing Rijwoning Gebouw gelegen in of nabij stads- of dorpskern		Open bebouwing + nieuwbouw 'ver' van stads- of dorpskern
5	OMGEVING EN ANDERE	+	-
	Streekeigen beplanting Groendak Gevelbegroening Infiltrerende bestrating en aanwaaierde		

5. Wat is een bio-ecologisch bouw materiaal?

Een bio-ecologisch bouw materiaal is een bouw materiaal dat bestaat uit (quasi) onuitputtelijke natuurlijke basisgrondstoffen, zonder of met zo weinig mogelijk chemische toevoegstoffen, zonder zware milieubelasting en zonder schadelijke gevolgen voor de menselijke gezondheid.

Natuurlijke grondstoffen zijn plantaardige, dierlijke en/of minerale grondstoffen. Synthetische (petrochemische) grondstoffen vallen hierbuiten.

Groep 1

Meestal voorkeurecategorie: nagroeibare materialen. Materialen die volledig of voor het grootste deel bestaan uit nagroeibare grondstoffen. Nagroeibare grondstoffen kunnen op aarde gekweekt worden en komen dus uit land- en bosbouw.

Voorbeelden: vlas, hennep, stro, schapenwol, kurk, riet, hout, papiervlokken, katoen, kokos, bamboe, zetmeel, lijnolie...



Vlas, een voorbeeld van een bio-ecologisch bouw materiaal. Foto VIBE

Groep 2

Meestal aanvaardbaar: minerale materialen. Materialen die voor het grootste deel uit oppervlaktedelfstoffen gemaakt zijn. Deze materialen behoren ook tot de categorie van wat men wel eens 'natuurlijke' materialen noemt.

Hierbij maken we een onderscheid tussen wereldwijd ruim voorradige grondstoffen (zand, klei, leem, andere aardestoffen, water...) en beperkt voorradige grondstoffen (aardolieproducten, zeldzame metalen...).

Er zijn ook een aantal minerale reststoffen uit de industrie die aanvaardbaar zijn (rookgasontzwavelingsgips, afval uit materialen uit gebakken klei...).



Isolatie met papiervlokken. Foto IsoproC/Boomer

Groep 3

Meestal te vermijden: synthetische materialen. Meestal gaat het om (petro)chemische grondstoffen of materialen die voor het grootste deel of volledig bestaan uit delfstoffen die diep uit de aarde komen. Meestal gaat het om afgeleide aardolieproducten. Indien mogelijk vermijden we ze. Petrochemische stoffen worden niet binnen redelijke termijn terug in het natuurlijk ecosysteem opgenomen.

Voordelen van nagroeibare of teeltbare grondstoffen

(vanuit het standpunt van sluiten van stofkringlopen en duurzame ontwikkeling).

1. Volledig gesloten stofkringlopen:

- geen uitputting van grondstoffen (constante aan-groei bij goed beheer gewaarborgd)
- geen afvalprobleem (herbruikbaar, of composteerbaar indien geen bijmenging van synthetische ingrediënten)

2. Duurzame ontwikkeling op lange termijn:

- continue en wereldwijde beschikbaarheid van lokaal nagroeibare materialen
- mogelijkheden voor ontwikkeling lokale economie en autonomie in plaats van landbouwproductie voor export

6. Tien concrete stappen op weg naar bio-ecologisch bouwen

1. Wonen in stads- of dorpskernen.

Als je nog geen bouwgrond hebt, kun je ervoor kiezen om te wonen in een al bebouwde kern. Zo heb je alle voorzieningen bij de hand (scholen, winkels, werk- en uitgaansgelegenheden...). Wie op het platteland woont, moet meestal veel meer autokilometers maken en zal dus veel meer tijd verliezen, kosten maken, vervuilen enz.

Wonen op het platteland kost ook veel meer aan de gemeenschap (extra wegen, rioleringen...). Bovendien kan je in de dorps- en stads-kernen ook zorgen voor wat ecologisch groen in tuinen, voortuintjes, gevelbegroening en tegeltuintjes, dakbegroening... Zo maak je de omgeving aangenamer.

Denk ook aan het volgende: alleenstaande huizen verbruiken meer energie dan rijhuizen of appartementen met dezelfde omvang en dezelfde isolatiewaarde. Twee in plaats van vier warmteverliezende muren zorgen voor deze besparing. Bij rijhuizen verwarmt het ene huis als het ware het andere mee.

2. Verbouwen & hergebruiken!

Als je kiest voor een verbouwing, spaar je al een hele hoop materialen uit (muren, vloeren...) en wel-



Bio-ecologische verbouwing van een rijwoning.
Architect Alexis Versele. Foto Alexis Versele

licht haal je uit het bestaande pand nog een reeks materialen die je op een leuke manier kan verwerken in je verbouwing (oude stenen, originele balken, mooie binnendeuren, gekleurd glas...).

Voor elke deur en elke baksteen die je hergebruikt, spaar je de energie en de milieubelasting uit die de productie van een nieuwe deur of baksteen hoe dan ook zouden vergen.

3. Doe meteen goed wat je de eerste 20 jaar niet kan veranderen.

Leg de juiste prioriteiten. De afwerking van je huis is natuurlijk erg belangrijk: je wilt dat het er mooi uitziet. Niettemin raden we aan om toch éerst te investeren in een goede constructie- en ruwbouwfase. Bijvoorbeeld: stel eerder de verf- en tegelfase uit, dan de isolatiefase. Doe meteen goed wat je de eerste 20 jaar niet kan veranderen. Bijvoorbeeld: eerst alles afwerken en later isoleren kost veel meer tijd en geld (en je zit dan wéér in het stof!) dan eerst degelijk isoleren en later afwerken.

Bij een verbouwing moet je allereerst eventuele vochtproblemen oplossen (vocht door een lekkend dak, vochtdoorslag doorheen de muur van buiten naar binnen, opstijgend vocht vanuit de kelder of de grond...).

4. Oriëntatie, buffering, zonerings en passieve zonne-energie.

Oriënteer de leefruimtes op het zuid-zuidwesten. Dan kunnen die zonlicht opvangen in de tussenseizoenen. Massieve materialen zoals tegelvloeren, stenen muren enz. stockeren die warmte en geven ze daarna terug af in de ruimte. Zo maak je gebruik van gratis 'passieve zonne-energie'.

Op het noorden plan je de niet of minder te verwarmen ruimtes (garage, wc, gangen, berging, slaapkamers...). Zo vormen deze noordelijke zones een 'buffer' tussen de koude buitenlucht en de te verwarmen ruimtes in huis.

5. Zorg voor een dikke isolatielaag.

Met gemiddelde richtwaarden van 20 cm in het dak, 15 cm in de muur en 10 cm in de vloer, heb je een lage-energie woning met een navenant lage energiefactuur. Dik isoleren is één van de goedkoopste manieren om energie én dus geld te besparen.

Tegenwoordig bouwt men ook 'passiefhuizen'. Eenvoudig gezegd: dit zijn gebouwen die zo goed geïsoleerd zijn dat ze geen centrale verwarming meer nodig hebben. De totale energievraag voor ruimteverwarming en -koeling bedraagt minder dan 15 kWh/m².



Dik isoleren is één van de goedkoopste manieren om energie en geld te besparen. Hier een voorbeeld van hennepisolatie. Foto Thermohanf

De prioriteiten bij energie-investeringen bij nieuwbouw zijn in volgorde van belangrijkheid:

- dakisolatie
- gevel- en vloerisolatie
- betere beglazing $U = 1,1$
- betere verwarmingsinstallatie
- alternatieve energie

De prioriteiten bij energie-investeringen bij verbouwingen zijn in volgorde van belangrijkheid:

- dakisolatie
- vloerisolatie indien gemakkelijk bereikbaar
- betere beglazing $U = 1,1$
- betere verwarmingsinstallatie
- gevelisolatie & alternatieve energie

(Gegevens Ir. Arch. Griet Verbeeck, afdeling bouw fysica, K.U. Leuven).

Isoleren moet je ook op de juiste manier doen: winddicht, luchtdicht, dampopen. Te veel isoleren bestaat niet! Je kunt natuurlijk wel een probleem krijgen door verkeerd te isoleren...

6. Ventileer goed.

Goed en luchtdicht isoleren gaat samen met goed ventileren. Vaak gaat daar niet genoeg aandacht naar uit. Ventileren kan op een natuurlijke manier, op een mechanische manier of met een combinatie van beide. Laat de ventilatie in elk geval niet over aan toevalligheden (reten en kieren, ongecontroleerd openstaande ramen en deuren...): dat zorgt immers voor nodeloze energieverspilling.

7. Gebruik zonne-energie waar het mogelijk is.

Passieve zonne-energie is gratis: die komt door het glas naar binnen. Zware materialen (baksteen, natuursteen, tegels, leemsteen, kalkzandsteen enz.) slaan de zonnewarmte op en geven die na verloop van uren weer af in huis.

Actieve zonne-energie (zonnepanelen) kan dienen om water te verwarmen (zonneboiler, vloer- of muurverwarming) of om elektriciteit op te wekken (fotovoltaïsche zonnepanelen). Die elektriciteit kan je via het net aan de energieleverancier verkopen, als je meer elektriciteit produceert dan je verbruikt.

8. Bespaar zo veel mogelijk op water.

Dit kan via eenvoudige technieken (waterbesparende kranen en douchekoppen, waterzuinige huishoudtoestellen...).

Gebruik ook regenwater voor een aantal toepassingen (tuin, vloeren poetsen, toilet, was-machine...).

Overtollig regenwater zou je waar mogelijk best laten insijpelen in de grond rondom je huis, afvoeren naar de gracht, een vijver enz.

9. Gebruik materialen uit teeltbare of onuitputtelijke minerale grondstoffen, liefst uit de eigen regio.

Materialen uit nagroeibare of 'teeltbare' grondstoffen kan men kweken op de aarde: het zijn land- en bosbouwgrondstoffen. Door rationeel beheerde nagroeibare grondstoffen te gebruiken, ontstaat er nooit uitputting van grondstoffen. Voorbeelden zijn: hout, natuurverven (uit plantaardige oliën of minerale bestanddelen), linoleum, natuurlijke stoffen voor constructie en binnenhuisinrichting (katoen, wol, natuurlatex, vlas, hennep, schapenwol, stro...). Ook vele minerale grondstoffen (klei, zand, leem, gips, kalk...) zijn ruim voorradig of bijna onuitputtelijk.

De gespecialiseerde bio-ecologische handel biedt meer materialen uit nagroeibare grondstoffen dan je zou verwachten. Zo bijvoorbeeld isolatiematerialen uit vermalen krantenpapier, hennep, vlas, houtvezels, schapenwol, kurk...

Deze materialen zijn niet alleen milieuvriendelijker, maar ook minder ongezond dan vele andere. Op de website www.vibe.be vind je handelaars die deze materialen verkopen.

10. Laat je bij de keuze voor materialen niet misleiden door het etiket 'milieuvriendelijk', 'ecologisch' of 'recycleerbaar'.

Tegenwoordig heeft haast elk materiaal wel één of ander milieuvoordeel. Maar een materiaal kan slechts objectief beoordeeld worden op basis van alle milieucriteria. Recyclage is er daar één van. Andere zijn: uitputting van grondstoffen, aantasting van de natuur, energieverbruik bij productie en transport van het materiaal, onderhoudsgevoeligheid, levensduur, hinder (geur, licht, geluid...) bij productie en transport, emissies van milieuschadelijke of gevaarlijke stoffen, afval enz.

VIBE vzw heeft ondubbelzinnig gekozen voor het internationale label voor ecologische bouwproducten 'natureplus'. Dit label garandeert dat de gelabelde bouwmaterialen technisch goedgekeurd zijn, zo weinig mogelijk milieubelasting hebben en geen potentieel ongezonde basis- of toeslagstoffen bevatten.



Leem wint aan populariteit als pleistermateriaal, zeker als het in eigen streek gewonnen wordt.

Foto VIBE



VIBE vzw heeft ondubbelzinnig gekozen voor het internationale label voor ecologische bouwproducten 'natureplus'.

7. Waarop zijn de bio-ecologische keuzes gebaseerd?

Een beetje geschiedenis

Toen de bio-ecologische pioniers op het einde van de jaren '70 begonnen te zoeken naar 'natuurlijke' materialen, kwamen ze meestal bij 'alternatieve' en geëngageerde fabrikanten in Duitstalig Europa terecht. Ook in Nederland en Frankrijk ontstonden producten uit natuurlijke grondstoffen.

Met 'natuurlijke grondstoffen' werd bedoeld: grondstoffen uit bos- en landbouw of oppervlaktedelfstoffen. Bovendien streefde men ernaar om chemische toeslagen en hulpstoffen (schimmelwerende middelen, solventen, lijmen, brandvertragers, droogstoffen, droogvertragers, weekmakers, enz.) zo veel mogelijk te weren en/of te beperken. Tevens werd gezocht naar mogelijke 'natuurlijke' toeslag- en hulpstoffen. Waar dit haalbaar was, trachtte men grond- en toeslagstoffen uit de petrochemische sector te vermijden.

Men ging er van uit dat bouwmaterialen die op deze basis geproduceerd waren, ook de meest milieuverantwoorde en de minst gezondheidsbelastende waren. Meestal klopte dit ook, maar niet altijd.

Gaandeweg ontwikkelde men methodieken om tot een rationeler benadering te komen: levenscyclusanalyse, milieudata en labels zijn de voornaamste.

Intussen was ook energiebesparing en alternatieve energieopwekking een relevant thema geworden, waarin de vroege bio-ecologische architecten pionierden. Waterbesparing en rationeel omgaan met zoet water zijn thema's die de laatste jaren alomt bespeeld worden.

Ten slotte groeide in Vlaanderen een toenemende bezorgdheid over rationeel ruimtegebruik, aandacht voor de open ruimte en dichtslibbing, inbreiding, stadsvernieuwing en ecologische stedenbouw.

De keuzes die vanuit bio-ecologisch bouwen gemaakt werden, pasten achteraf beschouwd perfect in het kader van 'duurzame ontwikkeling', zoals omschreven in het Brundlandt-rapport van 1987 (hierover kan u meer lezen in het 'VIBE-manifest'), dat vandaag dan ook een uitstekende basis vormt om doorgedreven bio-ecologische keuzes te maken.

Bronnen voor de keuzes van de bio-ecologische bouwwereld

De basis van de keuzes die VIBE maakt is gebaseerd op verschillende bronnen en voor een groot stuk op ervaring. Momenteel zijn de voornaamste selectiebronnen voor VIBE-materiaalcriteria (in volgorde van belangrijkheid):

1. Een uitgesproken visie

Deze visie vertrekt vanuit een voorkeur voor 'natuurlijke' materialen en technieken, onuitputtelijke natuurlijke hulpbronnen, gesloten stofkringlopen.

In de loop der tijd is gebleken dat deze visie vooropliep op het kader van 'duurzame ontwikkeling' in de oorspronkelijke zin van het woord. Ook daarin wordt een ontwikkeling naar het gebruik van onuitputtelijke natuurlijke hulpbronnen vooropgesteld.

2. Een lange ervaring en bouwpraktijk

Deze visie heeft geleid tot de ontwikkeling van specifieke bouwmaterialen en voorheen 'alternatief' genoemde technieken. Deze zijn ofwel verbeterde versies van sinds oudsher toegepaste materialen en technieken ofwel werden deze nieuw ontwikkeld sinds een drietal decennia.

3. Wetenschappelijke en andere ondersteuning

Deze visie en de daaruit volgende praktijk worden in toenemende mate ook wetenschappelijk bestudeerd en bevestigd. Zowel over een aantal bouwtoepassingen als over een aantal beoordelingsmechanismen is intussen heel wat studiewerk verricht.

Niettemin zijn technische normen en/of wetenschappelijk vastgelegde bewijzen niet de eerste bron voor VIBE vzw om advies te verlenen.

Documentatiebronnen voor de bio-ecologische materiaalkeuze

In volgorde van belangrijkheid zijn de instrumenten die de basis van de VIBE-materiaalkeuzes bepalen:

1. Natureplus

De criteria van het kwaliteitslabel voor ecologische bouwproducten natureplus vormen het belangrijkste beoordelingsinstrument.

Dit label hanteert zeer strenge normen en uitsluitingscriteria op vlak van milieu en gezondheid. Het is gebaseerd op de visie die de bio-ecologische bouwwereld in heel Europa sinds haar ontstaan gehanteerd heeft en werkt met meetbare eenheden, duidelijke normen en grenswaarden die getoetst worden met berekeningen en labotesten. De testen gebeuren door gerenommeerde instituten in Duitsland en Oostenrijk (Eco eco-INSTITUT Keulen, TÜV Süddeutschland, IBO Wenen).

Producten die het naturepluslabel behalen, worden door VIBE vzw zonder meer gecatalogeerd als de 'bio-ecologisch meest verantwoorde bouwmaterialen'.

In een notendop zijn de basiscriteria van natureplus:

- Het aandeel nagroeibare en/of minerale grondstoffen moet minstens 85 % van de materiaalinhoud bedragen.
- De gebruikte grondstoffen moeten in voldoende mate op aarde aanwezig zijn (dus niet op korte termijn uitputbaar).
- Er is een verbod op milieu- en gezondheidsbelastende stoffen (zij het basisgrondstof, toeslagstof of hulpstof).



Natureplus controleert in laboratoria of er geen schadelijke stoffen in de producten zitten of eruit komen.

Foto eco-INSTITUT

- De emissies bij productie en gebruik moeten gering zijn.
- Bij de aanmaak van het materiaal moet het energieverbruik beperkt zijn.
- De verpakking moet ecologisch geoptimaliseerd zijn.
- De verwerkingsvoorschriften moeten duidelijk zijn.
- Alle inhoudsstoffen moeten opgegeven worden (in het Duits 'Volleklamation').

Al deze criteria vind je in detail uitgeschreven én toegepast op verscheidene categorieën van bouwmaterialen op de website van natureplus: www.natureplus.org.

2. NIBE

De LCA-benadering (LCA = levenscyclusanalyse) van het TWIN-model die leidde tot de 'NIBE-classificatie'.

NIBE doet sinds jaren degelijk studiewerk naar LCA-gegevens van bouwmaterialen. Het instituut ontwikkelde een methodologie ('TWIN' genoemd) op basis van de internationaal erg geapprecieerde CML-methodiek (CML = Centrum voor Milieukunde van de Universiteit van Leiden).

VIBE ervaart deze methodiek als het best hanteerbare instrument om de milieubelasting van verschillende bouwmaterialen te vergelijken.

De NIBE-classificatie wordt als bronnenmateriaal ingeschakeld:

- om LCA-gegevens over een bepaald materiaal te verkrijgen,

- als er een keuze moet gemaakt worden tussen bijvoorbeeld twee verschillende minerale of nagroeibare materialen,
- als VIBE advies moet verlenen indien (bijvoorbeeld om technische redenen) een materiaal gebruikt moet worden dat niet voldoet aan de definitie van 'bio-ecologisch materiaal' of de criteria van natureplus,
- om na te gaan of een bepaald materiaal uit nagroeibare of minerale grondstoffen wel degelijk een aanvaardbare milieuscore behaalt,
- als hulpinstrument om bouwmaterialen te beoordelen waarvoor nog geen natureplus-criteria bestaan.

3. Andere labels, LCA's, databanken en studies.

Verschiedene LCA-data en -berekeningen leiden vaak tot verschillende resultaten. Waar ze beschikbaar zijn bij VIBE vzw en verschillen van de NIBE-data, zal VIBE vzw de NIBE-data vergelijken met andere LCA-data, of met andere informatie over bouwproducten die van belang is voor milieu en gezondheid.

4. Leveranciersinformatie

Gegevens van producenten/verdelers, indien de hierboven genoemde bronnen geen uitsluitel geven of niet toepasselijk zijn.

Indien geen andere informatie beschikbaar is, moet VIBE afgaan op de informatie van de producent/verdelers. Indien wel informatie beschikbaar is uit de vorige bronnen, zal de informatie van de producent/verdelers eraan getoetst worden.

8. VIBE-manifest

Een boodschap voor de 21ste eeuw

Missie

De bouwsector heeft een grote invloed op de kwaliteit van onze omgeving. VIBE vzw promoot mens- en milieuvriendelijke bouwwijzen en woonvormen.

Hiertoe verenigt VIBE vzw de ontwerpers, producenten, aannemers, handelaars, consumenten, beleidsinstanties en andere instellingen die de bezorgdheid om mens en milieu delen.

Ambitie

Strategie

VIBE vzw is het centraal informatie- en vormingspunt rond bio-ecologisch bouwen en wonen in Vlaanderen.

VIBE vzw stelt zich ook open als koepel en/of discussieforum voor alle organisaties, beleidsmakers en openbare besturen, bedrijven en individuen die met 'duurzaam bouwen' bezig zijn.

Daartoe zoekt VIBE vzw naar alle mogelijke samenwerkingsverbanden met andere instellingen en initiatiefnemers, in binnen- en buitenland.

Doelgroepen

Om het bio-ecologische gedachtegoed te verspreiden, richt VIBE vzw zich met haar activiteiten vooral naar drie doelgroepen: beleidsinstanties, particuliere bouwers en professionelen in de bouwsector.

Om deze laatste doelgroep doeltreffend te bereiken, zijn contacten met opleidingsinstellingen noodzakelijk. Om het bio-ecologische gedachtegoed te funderen en blijvend te toetsen aan de voortschrijdende wetenschappelijke bevindingen, zijn contacten met onderzoekscentra onontbeerlijk.

Onafhankelijkheid

Voor alle doelgroepen verzorgt VIBE vzw gerichte vorming, informatieverspreiding, advies, studies, begeleiding van voorbeeldprojecten en zoekt naar samenwerkingsverbanden. VIBE vzw is daarbij niet gebonden aan eender welke instelling.

Professionelen in de bouwsector kunnen het VIBE-label krijgen als ze voldoen aan de criteria die VIBE vzw hanteert.

VIBE opereert verder onafhankelijk van de professionele leden en kan standpunten innemen die indruisen tegen het directe commerciële belang van leden.



Publieke gebouwen kunnen ook bio-ecologisch zijn. Architect Dirk Wauters.



Bio-ecologisch laagenergiehuis met fotovoltaïsche en thermische zonnepanelen. Architect Marij Gabriëls.

Visie

Duurzaam bouwen

VIBE vzw verzet zich tegen het verenigen van 'duurzaam bouwen' tot 'energiezuinig bouwen'.

VIBE vzw meent dat bio-ecologisch bouwen een integraal project is, waarin vier componenten en twee dimensies centraal staan. Bio-ecologisch bouwen en wonen houdt rekening met aspecten van:

- ruimtegebruik
- energiehuishouding
- waterhuishouding
- materiaalgebruik

In elk van deze vier componenten is niet enkel de dimensie 'milieubewustzijn', maar ook de dimensie 'menselijke gezondheid' van belang.

VIBE vzw streeft dan ook naar een gezonde geest in een gezond lichaam in een gezond huis in een gezonde leefomgeving.

Duurzame ontwikkeling

Als breder kader voor dit alles hanteert VIBE vzw de oorspronkelijke notie van 'duurzame ontwikkeling', zoals omschreven in het 'Brundtland-rapport'. Bio-ecologisch bouwen en wonen betekent dus ook: bouwen en wonen op zo'n manier dat wereldwijd een gezonde,

ecologische en sociaal aanvaardbare leefomgeving geschapen en gevrijwaard wordt voor de generaties die na ons volgen.

Dat vóóronderstelt een optimaal gebruik van lokaal beschikbare hernieuwbare grondstoffen en energiebronnen. Dit is de eerste premisse bij de beoordeling op bio-ecologisch vlak van woon- en werkomgeving, bouwconstructies, energie-, water-, materialen- en grondstoffenstromen.

Wereldbeeld

VIBE vzw gelooft bij dit alles niet in een louter mechanistisch wereldbeeld, waarbij het functioneren van de aarde tot chemische reacties en berekenbare modellen herleid kan worden. VIBE vzw gelooft veeleer in de holistische benadering, waarin de globale samenhang van alles centraal staat. VIBE vzw meent dan ook dat de verbondenheid van de mens met de aarde fundamenteel is, en dat het handelend optreden van de mens in de wereld een op lange termijn volhoudbaar beheer van de natuurlijke rijkdommen moet garanderen.

Besproken en goedgekeurd door
de Algemene Vergadering VIBE vzw
6 oktober 1999

9. Wat doet VIBE vzw?

VIBE vzw is een onafhankelijke vzw op het kruispunt van de milieubeweging en de bouwsector.

Onze opdracht omvat vorming, advies en bewustmaking over gezond en milieuverantwoord bouwen, verbouwen en wonen.

De beleidsmissie van VIBE vzw als wegwijzer in gezond en milieuverantwoord bouwen, verbouwen en wonen is:

Zo veel mogelijk (ver)bouwers, bouwprofessionelen en overheidsinstellingen wegwijs maken in bio-ecologisch (ver)bouwen en wonen. VIBE wil een antwoord bieden op de vragen:

- wat zijn bio-ecologische materialen en technieken?
- hoe moeten ze toegepast worden?
- waar zijn ze verkrijgbaar en wie in de bouwsector werkt ermee?

Daarbij ligt de nadruk op informatie over de toepassing van 'natuurlijke' bouwmaterialen, maar VIBE wil ook een goed informatieaanbod hebben over ecologische stedenbouw en ruimtelijke ordening, energiebesparende toepassingen en waterbesparende toepassingen.

Daarnaast wil VIBE signaleren waar er mogelijke problemen zijn betreffende gezondheid en/of milieu in de klassieke bouwsector en daarvoor valabele alternatieven bieden.

Onze instrumenten om een breed publiek te bereiken zijn:

- Ons vormingsaanbod (cursussen, studiedagen, lezingen...). Als VIBE-lid krijg je korting en kan je jaarlijks twee gratis infosessies bijwonen.
- Ons tijdschrift Wonen met de Natuur (WmdN), dat als kwartaalbijlage bij Beter Bouwen en Verbouwen

(BBV) verschijnt. Als VIBE-lid ontvang je dus vier nummers van WmdN én tien van BBV.

- Onze website. Als VIBE-lid heb je exclusief en gratis toegang tot het ledengedeelte.
- Onze publicaties. Als VIBE-lid heb je korting op onze eigen publicaties. Sommige daarvan zijn zelfs gratis voor VIBE-leden.
- Ons bouwadvies: je kan bij ons langskomen voor advies over de woning die je wilt gaan bouwen of verbouwen. Bij verbouwingen komen we zelf graag langs. Ook hiervoor hebben leden recht op een korting.
- Onze intensieve netwerking in de milieubeweging en de bouwsector. Op Vlaams, nationaal en internationaal niveau.
- Ons erkenningsysteem en VIBE-label voor professionals uit de bouwsector die voldoen aan onze strenge criteria voor bio-ecologisch bouwen.

Verder volgen we ook beleidsvoorbereidend werkgroepen op, waar we onze visie ingang trachten te doen vinden. We geven verder begeleiding, ondersteuning en advies aan gemeente- en provinciebesturen, maar ook aan overheden op hoger niveau (Vlaams, federaal...) en privé-bedrijven.

Lid worden?

35,- euro storten op rekeningnummer 523-0800593-30 met vermelding 'lid' en eventueel uw e-mailadres.

Speciaal studentenlidmaatschap: 8 euro. Hiermee heb je dezelfde voordelen dan alle andere leden, alleen ontvang je Beter Bouwen en Verbouwen niet en krijg je Wonen met de Natuur enkel elektronisch toegestuurd.

Uw lidmaatschap geldt twaalf maanden. Contacteer ons secretariaat voor meer informatie: 03/218.10.60 of info@vibe.be. Welkom bij onze club!



Voorbeeld van een strobalehuis. Architect Herwig Van Soom.



Voorbeeld van een bio-ecologisch passiefhuis. Architect Christophe Debrabander.

10. De VIBE-erkenningprocedure en het VIBE-label

VIBE vzw is geen beroepsorganisatie en vertegenwoordigt geen particuliere belangen (zie VIBE-manifest).

Wél reikt VIBE vzw een label uit aan professionelen uit de bouwsector die voldoen aan onze criteria voor 'duurzaam' bouwen. Architecten, studie- en adviesbureaus, aannemers, handelaars, importeurs en leveranciers kunnen dit label aanvragen. Daarvoor is een procedure met duidelijke criteria en controles uitgewerkt. De adressen die je vindt in onze lijst van erkende professionele 'bouwpartners' hebben deze erkenning- en controleprocedure doorlopen.

De criteria en de procedures vind je op onze website www.vibe.be.

Hierover is er ook een aparte folder ('Op zoek naar uw ster in duurzaam bouwen?') voor bouwprofessionelen beschikbaar.

Om meer architecten en aannemers te bereiken, richtte VIBE vzw in 2007 met steun van de Vlaamse overheid Eco-Bouwpools op. Hierin werkt VIBE vzw samen met verscheidene bouwfederaties, architectenverenigingen en andere partners om de markt voor het bio-ecologisch bouwen open te gooien.



Professionelen uit de bouwsector kunnen bouwpartner worden en het VIBE-label met één tot drie sterren behalen.



Stroomop
bvba
hernieuwbare energie & bouwadvies

ÖkofEN
PELLETVERWARMING

- ÖkofEN pelletverwarming:
De toekomst is begonnen
- Pelletkachels:
Budgetvriendelijke houtverbranding met ongekend comfort
- Zonne-energie:
Een prachtige aanvulling op uw verwarmingssysteem
- Balansventilatie:
Energiebesparing en comfort

RIKA

Winnaar
milieu-award 2006

twaalfde liniestraat 42 - 8520 kuurne ● tel: 056/72 36 30 - fax: 056/72 63 31
www.stroomop.be ● info@stroomop.be

WWW.TEGELKACHELS.BE

Spaar de natuur,
bespaar op je factuur



Ensign Tegelkachels & Speksteenkachels

Capusteenstraat 3 bis • 2800 Mechelen • Tel. 015-20 85 33 • info@tegelkachels.be

Nooit was verwarmen zo mooi...

Volautomatisch stoken met pellets en houtblokken, zowel het Duitse BRUNNER als het Oostenrijkse HAFNERTEC-systeem. Wij ontwerpen en bouwen uw tegel- of speksteenkachel op maat als hoofd- of bijverwarming met de brandstof van uw keuze. Steeds 20 jaar garantie. Vraag uw gratis ideeënboek.



Eco Keukens
en meubelen

IN MASSIEF HOUT
EIGEN PRODUCTIE
&

TEAM7

Natuurverven

ALLE TOEPASSINGEN
BINNEN EN BUITEN

Isolatie
Slaapcomfort

Ecologisch
interieurdesign



Bio Home

CREATIEF ECOLOGISCH DUURZAAM WONEN

KORTE SPEKSTRAAT 16 - HEIST O/D BERG
TEL 015 24 49 27 - FAX 015 24 33 69
MEHELSESTR. 105 - LEUVEN - 016 23 71 24
VANAF OKTOBER → VAARTKOM 41
BRITSELAAN 20 - ZONE KAMP C 12 - WESTERLO
WWW.BIOHOME.BE - INFO@BIOHOME.BE

Even een auto nodig?

Autodelen
cambio

Alle info op www.cambio.be
vlaanderen@cambio.be 070 222 202



Cambio-autodelen.

Alle voordelen van een eigen wagen, zonder de zorgen.
Makkelijk en 24/24u een auto ter beschikking.
Ideaal voor wie weinig rijdt!



Nu reeds in Antwerpen • Brugge • Brussel
Gent • Hasselt • Kortrijk • Leuven • Lijk
Mechelen • Namen • Ottignies/Louvain-la-Neuve

STUDIE & ADVIES IN BOUW-ENERGIE OF RENOVATIE AUDITS
KWALITEITSCONTROLES
ONDERSTEUNING AAN PROFESIONIELEN & ZELFBOUWERS
VERKOOP OP MAAT VAN KWALITEITSMATERIALEN
PLAATSDIENST VAN ISOLATIESYSTEMEN
INTEGRATIE ORGANISCHE VORMGEVING
TUIN - INTERIEUR TOTAALCONCEPTEN

cvba sei

Wannes THIENPONT
Oxdonkstraat 160
1880 Kapelle-op-den-Bos
T. 015. 711 661 / F. 015. 711 666
sei @ skynet.be
www.sei.be