



BREEAM® NL

# BREEAM® met Isover isolatie-oplossingen

Voor een duurzame leefomgeving

[www.isover.nl/breem-nl](http://www.isover.nl/breem-nl)

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

# Inhoud

Voorwoord • 3

Isover: Wereldmarktleider in isolatie-oplossingen • 4

Introductie BREEAM® met Isover isolatie-oplossingen • 5

## Gezondheid

HEA 9 Vluchtige organische verbindingen • 8

HEA 10 Thermisch comfort • 10

HEA 13 Akoestiek • 12

## Energie

ENE 1 Energie-efficiëntie • 14

ENE 26 Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil • 16

## Materialen

MAT 1 Bouwmaterialen • 18

MAT 5 Onderbouwde herkomst van materialen • 20

## Management

MAN 3 Milieu-impact bouwplaats • 19

## Afval

WST 1 Afvalmanagement op de bouwplaats • 22

★★★ Very good

Markthal Rotterdam

Toegepast product: Isover Mupan Façade



# Voorwoord

**De bouwsector heeft een sterk potentieel om het milieu te beschermen en comfort en welzijn te vergroten.**

**Met duurzame gebouwen** gaan we de uitdagingen van de drie pijlers van duurzaamheid (People, Planet, Profit) aan gedurende hun hele levensduur. Een gebouw dat op een duurzame manier ontworpen, gebouwd of gerenoveerd is, levert de gebruiker een verbetering op ten aanzien van comfort en welzijn. Het beperken van het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder energie, verkleint de ecologische voetafdruk en verbetert de financiële levensvatbaarheid van het project.

**Gebouwen en bouwwerkzaamheden hebben het grootste aandeel in het gebruik van grondstoffen en de uitstoot van schadelijke stoffen.** In OESO landen is de bouwsector verantwoordelijk voor ongeveer 25 tot 40% van het totale energieverbruik, 30% van het gebruik van grondstoffen, 30 tot 40% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en 30 tot 40% van de productie van afval.

**De vraag naar duurzame gebouwen stijgt** en dit is vooral te zien aan de wereldwijde ontwikkeling van eco-labels voor de bouw. Het aantal gecertificeerde vierkante meters is enorm toegenomen gedurende de laatste tien jaar. Er worden normen, richtlijnen en regels ontwikkeld met **een toenemende nadruk op de 'levenscyclus benadering'**. Deze zijn ontworpen om rekening te houden met de gehele levenscyclus van de bouw: van het winnen van de ruwe grondstoffen tot duurzame sloop en recycling.

**De gehele bouwindustrie wordt steeds duurzamer.** Wereldwijd verwachten architecten, ingenieurs, aannemers, eigenaren en consultants dat een groot deel van hun werk in de toekomst 'duurzaam' zal zijn; dit blijft niet beperkt tot een geografisch gebied of niveau van ontwikkeling. Belanghebbenden hebben tal van verwachtingen en de markt vraagt om bewijs van de vermeende 'duurzame' prestatie. **Isover is vastbesloten om duurzaam bouwen te bevorderen.**

**Saint-Gobain Isover** is de wereldmarktleider op het gebied van duurzame isolatie-oplossingen voor alle belangrijke toepassingsgebieden in woningbouw en utiliteitsbouw. Onze activiteiten sluiten volledig aan bij de doelstellingen van het Saint-Gobain MVO beleid, en in het bijzonder bij de belangrijkste categorie: **'het ontwikkelen van duurzame gebouwen'**.



Samen met andere Saint-Gobain bedrijven laten we met het **Multi-Comfort** programma zien dat het door het gebruik van onze oplossingen mogelijk is om duurzame gebouwen te ontwerpen, te bouwen en te renoveren. Dit programma heeft als doel het verkleinen van de milieuvoetafdruk van een gebouw, en concentreert zich op comfort en welzijn (thermisch en akoestisch comfort, de binnenluchtkwaliteit, visueel comfort en veiligheid).

Isover traint en ondersteunt haar klanten om de beste beoordelingen voor hun projecten te behalen voor de verschillende **bouwlabel categorieën** (LEED, BREEAM, GPR-Gebouw, EPC). Deze brochure draagt hieraan bij.

## **Pascal Eveillard**

*Directeur public affairs & duurzaam bouwen  
Saint-Gobain Isover*



# Saint-Gobain Isover

Wereldmarktleider in isolatie-oplossingen

## Wereldwijde strategie gebaseerd op sterke lokale aanwezigheid

Saint-Gobain Isover ontwikkelt efficiënte thermische en akoestische isolatie-oplossingen om energiezuinige gebouwen te ontwerpen, gebruikers een optimaal comfort te bieden en om een bijdrage te leveren aan de bescherming van het milieu. Het is onze ambitie om te worden erkend als de leider in duurzame isolatie-oplossingen.

Belangrijkste cijfers:

- wereldwijd meer dan 9000 medewerkers, in 39 landen
- 50 aangesloten bedrijven
- 67 productielocaties, in 28 landen
- 10 licentiehouders met eigen productielocaties

## Breed aanbod aan isolatie-oplossingen

We focussen op drie gebieden:

- **Oplossingen:** voor ieder probleem bieden we de beste oplossing. We vernieuwen voortdurend onze catalogus met oplossingen. We ontwerpen systemen, accessoires en diensten om op de beste manier aan de wensen van de klant tegemoet te komen;

- **Energie-efficiëntie:** we zetten ons in om de eisen voor energie-efficiëntie in bouwregelingen te optimaliseren. We ontwikkelen en bieden rendabele oplossingen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot terug te brengen en de energierekeningen te verlagen;
- **Duurzaam bouwen:** we dragen actief bij aan het onderrichten van de markt en het ontwikkelen van duurzame gebouwen. We bieden veilige oplossingen met een geringe impact op het milieu. Onze oplossingen bieden comfort en welzijn. We trainen en ondersteunen onze klanten om de beste beoordelingen voor hun projecten in de verschillende bouwlabelcategorieën te behalen (LEED, BREEAM, GPR Gebouw, EPC).

We investeren continu in onderzoek en ontwikkeling om onze oplossingen te verbeteren. We bieden:

- bewezen expertise in **minerale wol-producten**;
- innovatieve **luchtdichtheidssystemen**;
- isolatieoplossingen voor **duurzamere constructies**.

*De productielocatie in Etten-Leur.*



# Introductie

BREEAM® met Isover isolatie-oplossingen

## Wat is BREEAM®?

Het keurmerk BREEAM staat voor 'Building Research Establishment Environmental Assessment Method' en is een meetinstrument voor de beoordeling van de duurzaamheid van projecten. BREEAM is in 1991 ontwikkeld door het Centre for Sustainable Construction, onderdeel van het Engelse Building Research Establishment Global (BRE Global Engeland). Wat betreft het aantal gecertificeerde gebouwen is BREEAM de grootste certificatiesystematiek ter wereld, met meer dan een kwart miljoen gecertificeerde gebouwen en meer dan een miljoen geregistreerde gebouwen. BREEAM is nu wereldwijd actief in meer dan 50 landen.

### Dutch Green Building Council

De Dutch Green Building Council (DGBC) is een onafhankelijke stichting die het BREEAM-NL duurzaamheidskeurmerk heeft ontwikkeld voor

Nederlandse gebouwen, gebieden en infrastructuur. Zij verstrekt certificaten aan projecten waarvan de mate van duurzaamheid is beoordeeld volgens vooraf gestelde criteria die zijn vastgelegd in een Beoordelingsrichtlijn (BRL).



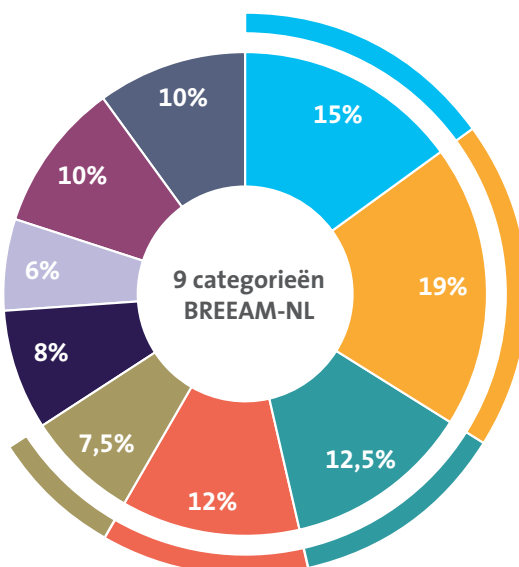
**BREEAM® NL** Deze brochure is gebaseerd op BREEAM-NL Nieuwbouw & Renovatie BRL 2014. De beoordelingsrichtlijn omvat 9 categorieën, waarvan 4 kunnen worden bevorderd door het gebruik van Isover isolatie-oplossingen bij het ontwerpen van gebouwen. Voor sommige categorieën is de bijdrage vanzelfsprekend, maar voor andere kan het gebruik van Isover isolatie-oplossingen minder voor de hand liggend zijn. Laten we samen ontdekken hoe onze duurzame isolatie-oplossingen kunnen helpen bij deze certificatie.

## Negen categorieën voor een duurzaam gebouw

Categorieën BREEAM-NL      Weging in %      Bijdrage Isover oplossingen

Gezondheid	15	JA
Energie	19	JA
Materialen	12,5	JA
Management	12	JA
Afval	7,5	JA
Transport	8	nee
Water	6	nee
Landgebruik en ecologie	10	nee
Vervuiling	10	nee

100%



## BREEAM-NL® kwalificatie

BREEAM-projecten kunnen, afhankelijk van het type gebouw en locatie, een bepaald aantal punten per credit behalen. Het minimum percentage punten om als BREEAM te worden gecertificeerd is 30%. Hogere kwalificatieniveaus leiden mogelijk tot een andere beoordeling, zoals getoond in de tabel rechts.

BREEAM-NL kwalificatie	Sterren	% score
Pass	★	≥ 30%
Good	★★	≥ 45%
Very good	★★★	≥ 55%
Excellent	★★★★	≥ 70%
Outstanding	★★★★★	≥ 85%

## Opbouw credits in brochure

BREEAM® certificeert niet een specifiek product, maar een gebouw als geheel. Het gebruik van de Isover duurzame isolatie-oplossingen kan een **bijdrage leveren aan uw toekomstige BREEAM-project** (BREEAM-NL Nieuwbouw & Renovatie BRL 2014) **voor negen credits en kan tot 34**

**punten waard zijn.** Daarnaast kunnen er zogenoemde innovatiepunten behaald worden als wordt voldaan aan 'Exemplary performance'. Deze brochure is ontwikkeld om te laten zien hoe Isover oplossingen bij kunnen dragen aan deze BREEAM-NL criteria.

Categorieën	Credits	Maximaal beschikbare punten	Pagina
Gezondheid	HEA 9 Vluchtige organische verbindingen	1	8
	HEA 10 Thermisch comfort	2	10
	HEA 13 Akoestiek	1	12
Energie	ENE 1 Energie-efficiëntie	15	14
	ENE 26 Waarborging thermische kwaliteit gebouwschil	2	16
Materialen	MAT 1 Bouwmaterialen	8	18
	MAT 5 Onderbouwde herkomst van materialen	1	20
Management	MAN 3 Milieu-impact bouwplaats	1	19
Afval	WST 1 Afvalmanagement op de bouwplaats	3	22

34 punten

★★★★ Excellent

Kantoor Heerema Marine Contractors in Leiden

Toegepaste producten: Isover CLIMCOVER Lamella en Isover Mupan Plus

Foto: Photostuip.nl





# Gezondheid

HEA 9 Vluchtige organische verbindingen

## Doel

Het doel van deze credit is het bevorderen van een gezonde en goede kwaliteit van de binnenlucht, doordat de gebruikte bouw- en afwerkingsmaterialen een lage emissie van schadelijke vluchtige organische verbindingen en andere schadelijke stoffen veroorzaken.

## Creditcriteria

De bewijsvoering dient aan te tonen dat een gezonde en goede kwaliteit van de binnenlucht wordt bereikt, doordat de gebruikte afwerkings- en bouwmaterialen een lage emissie van schadelijke, 'vluchtige organische verbindingen' kennen.





## Onze bijdrage

Het belang van goede luchtkwaliteit in een gebouw wordt sinds lange tijd bekeken in termen van de bijdrage aan algemene gezondheid en welzijn. De beste manier om te zorgen voor het comfort dat hoort bij goede luchtkwaliteit is het reduceren van de vervuiling bij de bron. Bovendien moet tegelijkertijd de ventilatie verbeterd en de lucht gezuiverd worden. Isover verbetert continu haar producten om de formaldehyde- en VOS-uitstoot tot de laagst mogelijke niveaus te reduceren.

De Isover glaswolproducten, getest overeenkomstig de ISO 16000 standaard, stoten een minimale hoeveelheid formaldehyde en VOS uit. In verschillende landen zijn de Isover glaswol producten gecertificeerd door onafhankelijke instanties overeenkomstig de lage VOS-uitstoot beoordelingsschema's, zoals Eurofins in Europa of GreenGuard in Noord-Amerika.



lijke instanties overeenkomstig de lage VOS-uitstoot beoordelingsschema's, zoals Eurofins in Europa of GreenGuard in Noord-Amerika.



## Onze oplossingen

In 2008 introduceerde Isover in Frankrijk het G3-keurmerk voor haar glaswolproducten. Dit garandeert onder andere dat de uitstoot van vluchtige organische stoffen (VOS) aanmerkelijk is gereduceerd dankzij een nieuw organisch bindmiddel op

plantaardige basis. Sindsdien heeft de productie volgens de G3-standaard zich in toenemende mate in de andere landen verspreid. In Nederland is dit in 2011 gerealiseerd.



*Prestaties  
Milieu  
Gezondheid*

**Isover  
garandeert met  
haar G3-producten  
een minimale uitstoot  
van vluchtige  
organische  
stoffen (VOS)**





# Gezondheid

HEA 10 Thermisch comfort

## Doel

Het doel van deze credit is het verzekeren van een goed thermisch comfort door de toepassing van een dynamische thermische gebouwsimulatie in de ontwerpfase.

## Creditcriteria

De uitvoering van een thermische modellering van het gebouw dient aan te tonen aan dat een goed thermisch comfort is verzekerd (1 punt) of zelfs een uitstekend thermisch comfort is verzekerd (2 punten).

## Onze bijdrage

Mensen brengen steeds meer tijd binnenshuis door en zij verwachten een thermisch comfort-niveau dat hen in staat stelt om hun dagelijkse taken efficiënt uit te voeren en hun verzekert van een goede gezondheid en comfort. Hoewel thermische gevoeligheid van nature van persoon tot

persoon verschilt, zijn de basisprincipes voor thermisch comfort grotendeels universeel.

Het ontwerp van een efficiënte schil van een gebouw is van groot belang, omdat het als een filter tussen het binnen- en buitenklimaat

★★★ Very good

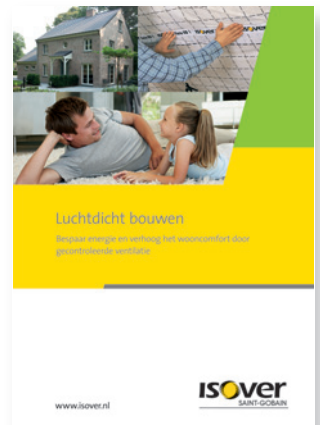
Middelbare school Noorderpoort Automotive & Logistiek in Groningen

Toegepast product: Isover Mupan Façade

Foto: Jacomien Boonstra



Met het Vario assortiment heeft Isover de ideale reeks producten om de schil van een gebouw perfect luchtdicht te maken en te beschermen tegen vocht.



Download voor meer informatie de brochure 'Luchtdicht bouwen' van Isover op [www.isover.nl/documentatie](http://www.isover.nl/documentatie).

functioneert. Het isoleren van de schil van het gebouw reduceert warmteverlies in de winter en houdt warmte buiten in de zomer. Het vermindert ook het 'koude muur effect' dat kan worden ervaren ten gevolge van slecht geïsoleerde muren. Isolatie houdt de muuroppervlaktes warmer in de winter, vermindert condensatie aan beide kanten en verbetert de gevoelstemperatuur in de kamers (gelijkmatige temperatuur in

de leefruimte). Het helpt om overal in het gebouw een comfortabele temperatuur te verkrijgen en te behouden.

Naast adequate thermische isolatie, moet de schil van het gebouw luchtdicht zijn om een ongecontroleerde luchtstroom te voorkomen, anders zullen lekkende kieren en scheuren onbehaaglijke tocht veroorzaken.

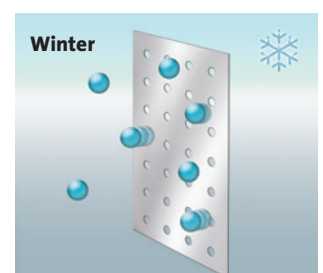
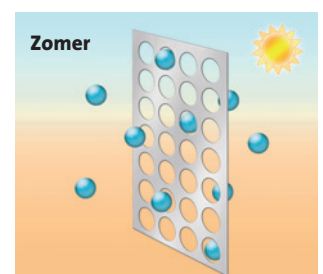
## Onze oplossingen

Isover biedt een breed scala aan thermische isolatie-oplossingen die voldoen aan alle technische eisen van de verschillende toepassingen in residentiële en niet-residentiële gebouwen, voor nieuwbouw en voor renovatie. Onze oplossingen zijn geschikt voor gebouwen met een metalen of massieve constructie, een houten of stalen frame constructie.

Met het Vario assortiment heeft Isover de ideale reeks producten om de schil van een gebouw perfect luchtdicht te maken en te beschermen tegen vocht. De Vario luchtdichtheidsmembranen hel-

pen om vocht in het bouwwerk te reguleren; ze passen zich aan de klimaatomstandigheden aan om het bouw materiaal te beschermen: in de winter blokkeren de membranen het ontstane vocht in de kamers en voorkomen dat het in de constructie van het gebouw terecht komt, in de zomer zorgen ze ervoor dat het vocht uit het gebouw kan ontsnappen.

Isover adviseert op het gebied van vochtbeheer met een dynamische dauwpuntberekening.





# Gezondheid

HEA 13 Akoestiek

## Doel

Het doel van deze credit is het zo veel mogelijk voorkomen van geluidhinder en geluidsoverlast binnen een gebouw door een goede geluidsisolatie en geluidwering. En om indien noodzakelijk geluidhinder en geluidsoverlast terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau, waardoor een hoge mate van geluidcomfort binnen het gebouw wordt bereikt.

## Creditcriteria

De geleverde bewijsvoering dient aan te tonen dat binnen het gebouw een goede geluidsisolatie en geluidwering is aangebracht, waardoor binnen alle verblijfsruimten van het gebouw aanvaardbare geluidniveaus worden bereikt op het gebied van luchtgeluid en contactgeluid. Daarnaast dat er tussen geluidgevoelige verblijfsruimten en de overige verblijfsruimten voldoende geluidwering is aangebracht, waardoor voldoende privacy is gewaarborgd.

## Onze bijdrage



Download voor meer informatie de brochure 'Isover isolatie-oplossingen voor akoestisch comfort' op [www.isover.nl/documentatie](http://www.isover.nl/documentatie).

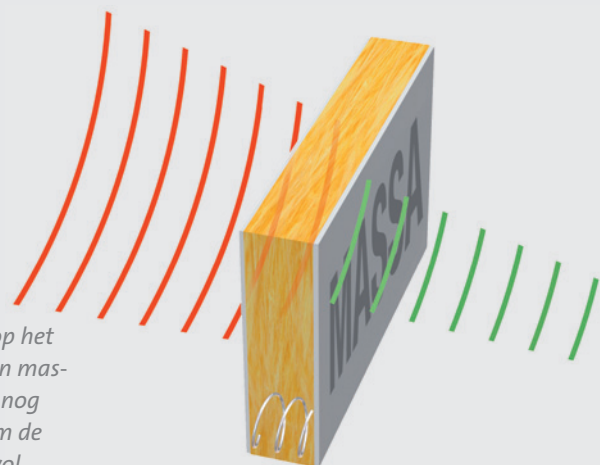
De hedendaagse wereld kan erg lawaaierig zijn. De geluidsomgeving waarin wij leven, werken en spelen is druk en vaak zelfs verstorend. Goede akoestiek kan het leven binnenshuis makkelijker en leuker maken. Bovendien zijn er ook voordelen voor de gezondheid en welzijn van ons lichaam en geest.

Om omgevingsgeluid buiten te sluiten moet de schil van een gebouw effectief tegen geluid worden geïsoleerd. Zorgvuldig ontworpen binnen-

muren, vloeren en plafonds voorkomen geluidsoverdracht in het gebouw. Een efficiënt en zorgvuldig geïnstalleerde geluidsisolatie-oplossing beschermt het gebouw tijdens de gehele levensduur tegen geluid. Jarenlang werd de akoestische prestatie van een bouwwerk direct gelinkt aan dichtheid, in lijn met de massawet. Dit geldt niet meer voor isolatie-oplossingen die gebaseerd zijn op het massa-veer-massa principe. Door de toepassing van het massa-veer-massaprincipe kun-

**Isover glaswol werkt als een veer en vergroot de geluidsisolatie**

*Massa-veer-massa systemen presteren op het gebied van geluidsisolatie vaak beter dan massieve constructies. De prestaties worden nog verder verhoogd als er gekozen wordt om de gehele spouw te vullen met Isover glaswol.*



nen we door het gebruik van lichtere, dünnere constructies die sneller te installeren zijn en minder duur zijn, een optimale akoestische bescherming verkrijgen.

Naast omgevingen die vrij zijn van geluidsvervuiling, zijn er ruimtes (zoals klaslokalen, vergader-ruimtes of operazalen) waar het belangrijk is dat het geluid duidelijk te horen is. Om ongewenste

effecten (zoals echo's) te voorkomen en de juiste akoestische omgeving voor de activiteiten die er plaatsvinden te creëren, vereist elke ruimte daarom een speciale interne akoestische behandeling. Dit kan het eenvoudigst gerealiseerd worden door het verminderen van de nagalmtijd door toepassing van geluidsabsorberende materialen.



## Onze oplossingen

Isover biedt akoestische oplossingen voor gebouwen en installaties. Glaswol is zeer veerkrachtig en biedt uitstekende geluidsisolerende en -absorberende eigenschappen.

- Hoge geluidsisolerende werking in buiten-gevels met Isover isolatie-oplossingen.
- Geluidsabsorberende en -isolerende eigenschappen in lichte scheidingswanden en voorzetwanden. Zeer geschikt voor o.a. bioscopen.

Verwerkt in het systeem Isover Technostar is een  $R_w$  te realiseren van 74 dB.

- Goede contactgeluidsisolatie door middel van zwevende dekvloeren. Door de lage dynamische stijfheid in combinatie met de hoge drukvastheid is een grote verbetering van de contactgeluidsisolatie te behalen.
- Akoestische isolatie-oplossingen voor installaties als luchtkanalen en leidingen.

★★★★ Very good

Middelbare school Noorderpoort Automotive & Logistiek in Groningen

Toegepast product: glaswol plafondpanelen Ecophon Gedina A met Extra Bass

Foto: Jacomien Boonstra





# Energie

## ENE 1 Energie-efficiëntie

### Doel

Het doel van deze credit is om te stimuleren dat gebouwen worden ontworpen en gerealiseerd met een zo laag mogelijke CO<sub>2</sub>-emissie van het gebouwgebonden primaire energiegebruik in de gebruiksfase.

### Creditcriteria

Een uitgevoerde EPC-berekening (conform NEN 7120 voor woningen en utiliteitsbouw) dient aan te tonen dat er een verbetering van de energieprestatie van het gebouw wordt behaald ten opzichte van de actuele EPC-eisen uit het Bouwbesluit zoals die gelden voor de omgevingsvergunning van het gebouw.

### Onze bijdrage

De EPC is het resultaat van een uitgebreide berekening waarin onder andere de isolatie, ventilatie, verwarming en oriëntatie van een gebouw worden meegenomen. De EPC dient een duidelijk

doel: steeds energiezuinigere nieuwbouw. Voor woningbouw is per 1 januari 2015 de voorlaatste stap gezet: de EPC is aangescherpt naar minimaal 0,4. De laatste stap naar (bijna) energieneutrale nieuwbouw (BENG) wordt na 2020 gezet, voor zowel woningbouw als utiliteitsbouw. Hoe verder de EPC verlaagd wordt, hoe belangrijker het wordt om naar een gebouw als geheel te kijken. Isolerende en installatiemaatregelen zullen goed op elkaar afgestemd moeten worden.

Isolatie is de meeste rendabele manier om energieverbruik in gebouwen en de bijbehorende uitstoot van broeikasgassen te verlagen. De goedkoopste energie is de energie die niet wordt verbruikt (Trias Energetica). Vanzelfsprekend heeft niet-gebruikte energie ook geen schadelijke effecten voor mens of milieu. Vergeleken met een niet geïsoleerd gebouw levert een geïsoleerde constructie tot wel 80% vermindering van het energieverbruik op. Naast isolatie dienen vervolgens duurzame energiebronnen worden ingezet, zoals wind-, water- en zonne-energie. Als laatste moet er worden gekeken om de nog benodigde fossiele energiebronnen zo efficiënt mogelijk te gebruiken.

Gebouwfunctie	EPC-eis huidige Bouwbesluit (2015)
Woonfunctie	0,4
Bijeenkomstfunctie	1,1
Gezondheidszorgfunctie met bedgebied	1,8
Gezondheidszorgfunctie overig	0,8
Kantoorfunctie	0,8
Logiesfunctie zijnde een logiesgebouw	1,0
Onderwijsfunctie	0,7
Sportfunctie	0,9
Winkelfunctie	1,7
Industriële gebouwen	0,9*

\* Er bestaat vooralsnog geen methode voor het bepalen van de EPC voor industriële gebouwen (bijvoorbeeld logistieke centra). Industriële gebouwen kunnen binnen ENE 1 wel punten scoren door een EPC-berekening met als referentiegebouw een gebouw met sportfunctie met lage temperatuur (13°C) uit te voeren.

## Onze oplossingen

Isover isolatie-oplossingen helpen om de benodigde energie voor verwarming en koeling te verlagen en om CO<sub>2</sub>-uitstoot terug te brengen. Isover biedt een breed scala aan thermische isolatie-oplossingen die voldoen aan alle technische eisen voor de verschillende toepassingen in woningbouw en utiliteitsbouw, zowel voor nieuwbouw als renovatie.

In combinatie met de Isover hoogwaardige minerale wol isolatie, zorgen de Vario membranen voor een perfect luchtdichte schil die een hoge energieprestatie van het gebouw garandeert.

Op het gebied van EPC-wetgeving volgt Isover de laatste ontwikkelingen en doet zelf veel onderzoek. Hoe vul je de eisen het beste in? Wat is slim, wat loont en wat kun je beter niet doen? Hoe lager de EPC, des te belangrijker het is om naar de totaalaanpak te kijken. Het is interessant om naast het optimaal isoleren ook naar andere energiebesparende maatregelen te kijken. Bijvoorbeeld koudebrugvrij bouwen, goede kierdichtingen en de toepassing van moderne installaties. De EPC-professionals van Isover zoeken samen met partners in de markt voortdurend naar de beste isolatie- en energiebesparende

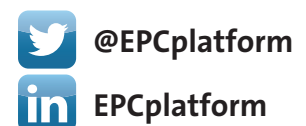
oplossingen. Op het EPC-Platform ([epcplatform.nl](http://epcplatform.nl)), een initiatief van Isover, deelt het EPC-team het laatste nieuws, blogs, downloadbare rapporten/brochures en complete concepten voor een EPC van 0,4 en lager. Hier zijn ook de door Isover ontwikkelde concepten voor een EPC van 0,4 opgenomen: het Basic Concept met lage investeringskosten en het All-Electric Concept waarmee nul-op-de-meter wonen mogelijk wordt.

In het geval van renovatie geldt geen wettelijke eis voor de energieprestatie van het gebouw. BREEAM-NL waardeert echter wel de energieprestatie van gerenoveerde gebouwen in verhouding tot de nieuwbouw-eis. Ook wanneer de EPC van het gerenoveerde gebouw hoger – dus slechter – is dan de nieuwbouw-eis. Voor renovatieoplossingen met Isover producten kunt u meer informatie vinden in het 'Isover Renovatiehandboek'.

Isover levert minerale wol oplossingen voor HVAC buizen en pijpen, die de beste combinatie van energie-efficiëntie, thermisch en akoestisch comfort en veiligheid bieden.



Download voor meer informatie het 'Isover Renovatiehandboek' op [www.isover.nl/documentatie](http://www.isover.nl/documentatie).



### Doel

Het doel van deze credit is om te stimuleren dat gebouwen worden gebouwd zoals ze zijn ontworpen en gerealiseerd met een zo laag mogelijke CO<sub>2</sub>-emissie.

### Creditcriteria

Er wordt 1 punt toegekend als in de opleveringsfase van het gebouw warmteverliesmetingen zijn uitgevoerd in de vorm van een thermografisch onderzoek waaruit blijkt dat de warmte-isolatie op de juiste manier is aangebracht en waarbij geen thermische onregelmatigheden worden geconstateerd.

Er wordt 1 punt toegekend als in de opleveringsfase van het gebouw warmteverliesmetingen zijn uitgevoerd in de vorm van een luchtdoorlatendheidsmeting waaruit blijkt dat het gebouw voldoet aan de ontwerpspecificaties ten aanzien van luchtdichtheid op basis waarvan de energieprestatie van het gebouw werd berekend en vastgesteld.

### Onze bijdrage

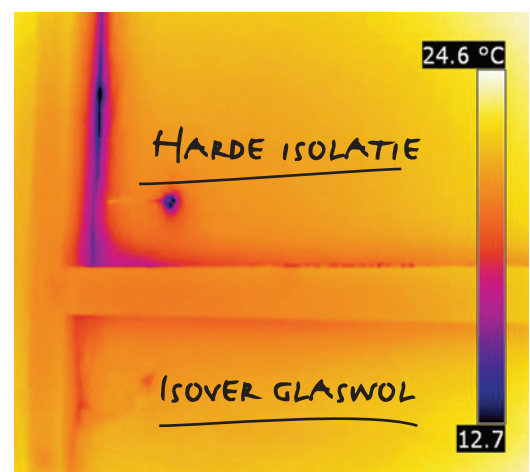


Download voor meer informatie de brochure 'Luchtdicht bouwen' van Isover op [www.isover.nl/](http://www.isover.nl/) documentatie.

Zorgvuldig aangebrachte isolatie en een goede luchtdichting bepalen de uiteindelijk gerealiseerde isolatiewaarde in de praktijk. Uit onderzoek blijkt dat als slechts 1% van het geveloppervlak een open naad is, dit de R<sub>c</sub>-waarde in de praktijk al met 36% vermindert. Dat komt overeen met een naad rondom de isolatieplaat van slechts 2 mm. Een geplande R<sub>c</sub> van 5,0 komt dan in de praktijk uit op minder dan 3,5 m<sup>2</sup>.K/W!

Isover glaswol is een uitstekend product om lineaire koudebruggen in de thermische isolatie van de gebouwschil te voorkomen. Door de flexibiliteit van het materiaal kunnen platen en dekens onderling licht samengedrukt worden aangebracht, waardoor nadelige kieren en naden worden voorkomen. Ook vangt glaswol oneffenheden in de constructie op, zodat er geen valse luchtstromingen achter de isolatie ontstaan. Valse luchtstromingen kunnen de uiteindelijke isolatiewaarde halveren.

Luchtdicht bouwen is ook een middel om meer energie te besparen. Het beperkt onnodige energieverliezen tot een minimum. Daarnaast verhoogt een goede luchtdichting het comfort in huis en voorkomt het vochtproblemen.





## Onze oplossingen

BREEAM-NL waardeert met deze credit de eindcontrole op het gebied van thermische isolatie (door middel van een thermografische opname) en luchtdichtheid van de gebouwschil. In de brochure 'Luchtdicht bouwen' wordt uitgelegd hoe u bij gebruik van Isover producten een luchtdichte gebouwschil kunt bewerkstelligen. Oplossingen voor een  $q_{v,10} < 0,15 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$  ( $n_{50} < 0,6_{h-1}$ ) kunt u onder andere vinden in de brochure 'Multi-Comfort House'.

Goede isolatie vereist een vakkundige uitvoering, zodat de beoogde  $R_c$ -waarde ook in de praktijk wordt behaald. Isover helpt hierbij door bijvoorbeeld het geven van toolbox presentaties op de

bouw of door het controleren van werkzaamheden. Ook ontwerpen wij onze producten om een goede verwerking te garanderen. Zo zijn onze isolatieproducten voor metalen binnendozen voorzien van een gepatenteerde zaagsnede. Deze zorgt voor een goede verdeling van het isolatiemateriaal voor en achter de flens, zodat de isolatie plaatselijk niet te veel kan worden ingedrukt. Deze juiste verdeling voorkomt koudebruggen, die warmteverlies en condensatievorming als gevolg kunnen hebben. Daarnaast is door toepassing van binnendoosband tussen de binnendozen, in combinatie met de Isover isolatieoplossingen, de hoogste luchtdichtheidklasse te realiseren.



**Met Isover  
Cladipan 31 voldoet  
u aan de hoogste  
luchtdichtheidsklasse**  
(onderzoek SHR)

Download voor meer informatie de brochure 'Het Multi-Comfort House' op [www.isover.nl/documentatie](http://www.isover.nl/documentatie).



# Materialen

## MAT 1 Bouwmaterialen

### Doel

Het doel van deze credit is het identificeren en stimuleren van het gebruik van materialen met een lage milieu-impact gedurende de volledige levenscyclus van het gebouw.

### Creditcriteria

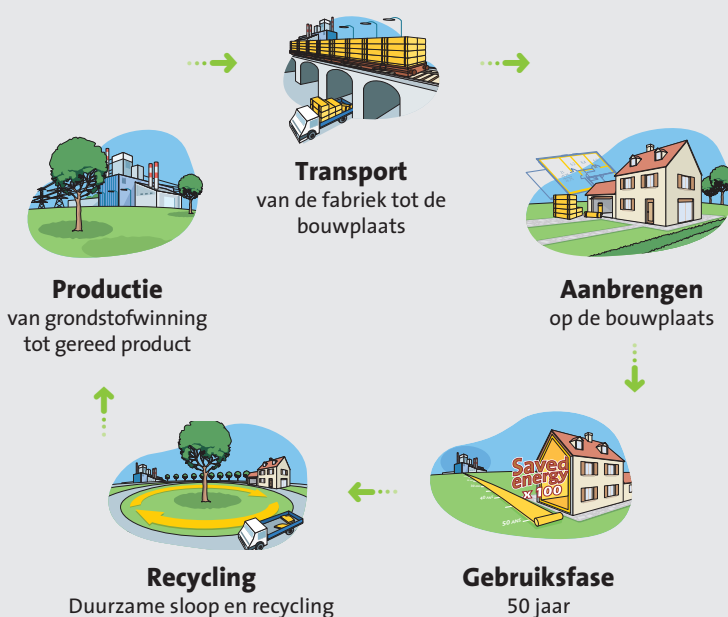
De bewijsvoering dient aan te tonen dat de milieubelasting van de gebruikte materialen lager ligt dan de aangegeven referentiewaarden (zie [www.breeam.nl/hulp](http://www.breeam.nl/hulp)).

### Onze bijdrage

In de bouwsector nemen verwachtingen omtrent transparantie over milieuprestaties van bouwproducten toe. LCA's zorgen ervoor dat greenwashing voorkomen wordt en dat geloofwaardige, op feiten gebaseerde informatie over de milieuprestaties van de producten bespreekbaar wordt. LCA's zijn de beste op de wetenschap gebaseerde instrumenten om milieu-effecten van de bouwproducten en gebouwen te beoordelen.

De definitie van een LCA is een Life Cycle Assessment, ofwel een Levenscyclusanalyse. Het wordt gezien als een state-of-the-art methodologie om alle relevante invloed die een bouwproduct, een systeem of een gebouw gedurende de gehele levenscyclus op het milieu heeft, te beoordelen. Overeenkomstig de internationale richtlijnen (EN 15804 en ISO 21930) berekent een LCA op een strikte en wetenschappelijke manier het verbruik van energie, water en natuurlijke bronnen en de uitstoot en vrijgave in de lucht, op het aardoppervlak en in het water. Deze inputs en outputs worden in elke fase van de levenscyclus van het gebouw berekend. Om de impact op het milieu van een geheel gebouw te beoordelen kunnen de resultaten van LCA's voor de verschillende bouwproducten worden samengevoegd.

LCA's zijn krachtige instrumenten om de milieukenmerken van producten te helpen verbeteren door middel van eco-innovatie. Ook het onafhankelijke onderzoeksinstituut NIBE bevestigt dat u met glaswol bent verzekerd van de best mogelijke milieuprestaties.



## Onze oplossingen



De beginselen van LCA zijn vastgelegd in het Isover DNA. Onze eerste LCA's hebben we in het begin van de jaren negentig uitgevoerd. Sinds

2012 is glaswol ook in de Nationale Milieu-database opgenomen. De resultaten van onze levenscyclusanalyses worden gepresenteerd in de vorm van een Environmental Product Declaration (EPD) ofwel Milieuproductverklaring. Opdat er vertrouwen wordt gegeven in de door ons gecommuniceerde LCA resultaten, verplichten wij ons om onze EPD's te laten verifiëren door een onafhankelijke derde partij.

De Isover verplichtingen voor de levenscyclusanalyse en de geverifieerde milieuproductverklaring zijn te herkennen aan het 'EPD verified' pictogram. Dit pictogram toont aan dat onze LCA-resultaten zijn geverifieerd door een derde partij en beschikbaar zijn als een EPD. Onze EPD's zijn productspecifiek en gemaakt op nationaal niveau, er wordt rekening wordt gehouden met lokale omstandigheden; ze worden iedere vijf jaar vernieuwd. Voor glaswol zijn deze ook terug te vinden in de Nationale Milieudatabase.



### Management

#### MAN 3 Milieu-impact bouwplaats

Isover is de enige producent van glaswolisolatie met een productielocatie in Nederland. Door deze lokale productie in Etten-Leur én de sterk gecompriëerde verpakkingen verminderen de transportkilometers en daarmee de ecologische voetafdruk. Binnen de categorie Management, credit MAN 3 Milieu-impact bouwplaats, kan hiermee 1 extra punt worden behaald.

★★★★★ Excellent

Distributiecentrum Geel Kruidvat in Heteren

Toegepast product: Isover Cladisol

Foto: Martijn Pauw





# Materialen

## MAT 5 Onderbouwde herkomst van materialen

### Doel

Het doel van deze credit is het stimuleren van de toepassing van materialen met een onderbouwde/verantwoorde herkomst in de hoofdbouwdelen.

### Creditcriteria

De bewijsvoering dient aan te tonen dat minimaal 80% (in volume) van de gebruikte materialen voor schilisolatie en isolatie van installatieonderdelen een onderbouwde/verantwoorde herkomst heeft.

### Onze bijdrage

Saint-Gobain neemt economische, milieu- en maatschappelijke vereisten op in haar strategie voor een duurzame ontwikkeling. Saint-Gobain is ervan overtuigd dat op deze manier haar activiteiten en resultaten kunnen worden verbeterd.

Met de goedkeuring van de Gedrags- en Handelingscode en de ondertekening van het Global Pact van de Verenigde Naties in 2003 heeft Saint-Gobain het belang onderstreept van de bestaande coherentie tussen de waarden die haar voortdurend leiden bij haar handelingen en haar doelstellingen inzake economische presta-

tie. Het pact is een internationaal initiatief waarbij enkele honderden bedrijven, NGO's en maatschappelijke organisaties zijn aangesloten. Deze verplichten zich ertoe om de tien universele normen op het gebied van mensenrechten, arbeidsnormen, milieubescherming en de strijd tegen corruptie in acht te nemen. Het doel is om op basis van dit internationale netwerk een gezamenlijke bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van een menswaardige en duurzame economie.

Bij de keuze van de leveranciers en onderaannemers staat duurzaam inkopen hoog in het vaandel. Met het verleggen van deze verantwoordelijkheid verder in de keten, in de vorm van het ondertekenen van de 'Supplier Charter' voor duurzaam inkopen door de leveranciers en onderaannemers, wordt er toegezien op de aanslag op het milieu van de geleverde goederen en diensten. Met name via:

- een optimaal gebruik van energie en natuurlijke grondstoffen;
- een vermindering van het voortgebrachte afval en een groter hergebruik van afval;
- een vermindering van emissies in natuurlijke omgeving (lucht, water, bodem) en andere vervuilingen.

Leveranciers of onderaannemers met een ISO 14001 of EMAS-certificaat voor de activiteiten verbonden aan de geleverde goederen en diensten, zullen worden geacht aan die vereisten te voldoen.



## Onze oplossingen

Sinds 1996 is Isover in Etten-Leur gecertificeerd voor haar milieuzorgstelsel volgens ISO 14001. Het hebben van een milieuzorgstelsel verplicht om meer te doen voor een schoon milieu dan de regelgeving voorschrijft. Isover werkt er voortdurend aan om haar emissies te verminderen, afval



te sorteren en te recyclen en haar water- en energieverbruik te verminderen. Dit gebeurt door optimalisering van het productieproces, maar ook door haar werknemers bewust met energie om te laten gaan.

### Environmental Management System (EMS) (GECERTIFICEERD)

- 90% van de Isovle minerale wol fabrieken zijn ISO 14001 gecertificeerd (een milieubeheersysteem) door een onafhankelijke derde partij.
- De meeste Isovle leveranciers van ruwe en gerecyclede grondstoffen zijn ISO 14001 gecertificeerd. Het is het beleid van Isovle om de inkoop van grondstoffen die verkregen of gemaakt zijn op locaties die ISO 14001 (of een equivalent daarvan) gecertificeerd zijn, te stimuleren.

### Gerecycled materiaal

De gerecyclede materialen in Isovle glaswol bestaan uit gerecycled glas en productieresten.



★★★★ Excellent  
ROC Friese Poort in Drachten

Toegepaste producten: Isovle Systemroll en Isovle Systemboard





# Afval

## WST 1 Afvalmanagement op de bouwplaats

### Doel

Het doel van deze credit is om efficiënt grondstofgebruik te bevorderen door zinvol en effectief afvalmanagement op de bouwplaats.

### Creditcriteria

De bewijsvoering dient aan te tonen dat het afval op de bouwplaats geminimaliseerd wordt, het afval op de bouwplaats gescheiden wordt in verschillende afvalstromen en dat 80% van het recyclebare bouw materiaal wordt hergebruikt of gerecycled.

### Onze bijdrage

Isover zet zich in om de hoeveelheid afval te reduceren door oplossingen op maat te bieden voor verwerkers, om zo het bouwafval en restafval tijdens de installatiefase te minimaliseren:

- Glaswolproducten hebben een erg laag verspillingsniveau (minder dan 2% voor opgerolde producten, ongeveer 5% voor platen).
- Isover geeft tips over het nuttig en slim inzetten van snijafval.

Isover isolatieproducten zijn recyclebaar. Isover ontwikkelt afvalbeheerschema's om het afval dat een einde levensduur status heeft op een juiste manier te verzamelen, te sorteren en te verwerken, zodat het nieuw isolatiemateriaal wordt of om er andere bruikbare producten van te maken, zoals geïsoleerde bakstenen.

### Onze oplossingen

Met betrekking tot verpakkingsafval:

- De pallets zijn gemaakt van onbewerkt FSC hout en kunnen worden geretourneerd aan Isover;
- Plastic verpakkingen kunnen worden gerecycled als ze niet vervuild zijn met andere afvalstoffen zoals verf, lijm etc.

Met betrekking tot glaswolresten:

- Tijdens de bouw blijft er een beperkte hoeveelheid restafval over dat teruggestuurd kan worden voor recycling. Denk hierbij aan glaswolresten door zaagafval of andere glaswolresten. Deze kunnen in speciale Isover recyclezakken worden aangeboden.



# Isover levert graag een bijdrage aan uw BREEAM-project

Bij een BREEAM-project komt veel kijken. Samenwerking in het bouwteam en met leveranciers is essentieel om de ambitie te halen. Het BREEAM-projectteam van Isover helpt u graag met alle vragen over de credits waarbij Isover een positieve bijdrage levert in punten. Of het nu gaat om de categorie Gezondheid, Energie, Materialen of Afval, onze experts staan voor u klaar. Denk hierbij in de ontwerpfase aan het integraal meedenken bij het maken van de EPC-

berekening of advies over akoestisch comfort tot aan het aanleveren van de bewijslast in de opleveringsfase.

**Heeft u specifieke vragen of wenst u een gesprek over wat Isover binnen BREEAM-NL voor uw project of organisatie kan betekenen? Neem dan contact op met onze Technical Engineers of met onze BREEAM-expert.**



Meer informatie  
op [www.isover.nl/  
breeam-nl](http://www.isover.nl/breeam-nl)



Deze brochure werd gedrukt bij Antilope NV, een drukkerij die kwaliteitsdrukwerk combineert met een betrokkenheid naar maatschappij en milieu. Momenteel is Antilope NV in de eindfase om het MVO-Charter 2015-2016 te behalen, het Belgische label voor bedrijven die zich inzetten om duurzaam te ondernemen.

## Saint-Gobain, uw belangrijke partner voor duurzaam bouwen

Al jarenlang is Saint-Gobain betrokken bij duurzaam bouwen door zich aan te sluiten bij de Green Building Councils.

- Lid van de Corporate Advisory Board of the World GBC
- Partner van het European Regional Network
- Platinum lid van de US GBC
- Lid van meer dan 30 nationale GBCs wereldwijd waaronder DGBC



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL



Dutch Green Building Council

### Altijd op de hoogte blijven:



@ISOVER\_NL



Saint-Gobain Isover Nederland



SaintGobainIsoverNederland



Schrijf u in voor onze nieuwsbrief op [www.isover.nl](http://www.isover.nl)

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

#### Saint-Gobain Isover

Verkoopkantoor Nederland  
Postbus 96, 4130 EB Vianen  
Telefoon 0347 35 84 00  
E-mail: [info@isover.nl](mailto:info@isover.nl)  
[www.isover.nl](http://www.isover.nl)