

Hennep isolatie

Natuurlijk en lokaal



Samen maken we de wereld duurzamer door bewuster om te gaan met onze keuzes, die mens en natuur dichterbij elkaar brengen.

Hennek

Hennek is een snelgroeiend gewas dat rijk is aan sterke vezels en de bodemkwaliteit verbetert. Tijdens een groeicyclus van ongeveer 100 dagen neemt de plant 8 tot 15 ton CO₂ op per hectare. Het gewas wordt circa vier meter hoog en heeft geen bestrijdingsmiddelen nodig. In de bouw wordt industriële hennep gebruikt, die ook toepassing vindt in textiel, touw en papier.

Hennek als isolatie en bouw materiaal

Al eeuwen wordt hennep toegepast in de bouw, bijvoorbeeld in combinatie met leem en kalk. Sinds de jaren '80 wordt hennep ook gebruikt in hennepbeton, geschikt voor isolerende muren, vloeren en daken. Door de opkomst van ecologisch bouwen neemt het gebruik van hennepisolatie sterk toe.

Toepassing hennep in de bouw

De gehele plant wordt benut: de vezels voor isolatiemateriaal, de houtachtige delen (scheven) voor kalkhennep en hennepbeton. Hierdoor is hennep breed inzetbaar in nieuwbouw en renovatie. De natuurlijke vochtregulatie draagt bij aan een comfortabel binnenklimaat.

Natuurlijke eigenschappen

Hennek is dampopen en reguleert vocht, wat zorgt voor een stabiele relatieve luchtvochtigheid en een gezond binnenklimaat.

Door zijn structuur werkt het materiaal ook geluidsdempend. Tijdens de groei neemt hennep CO₂ op, die vervolgens langdurig wordt vastgelegd in het gebouw. Zo is het materiaal CO₂-negatief. Voor verwerkers is hennep prettig en gezond: het irriteert de huid niet en de natuurlijke vezels worden bij inademing afgebroken. Ondanks het gebruik van 10-15% bindmiddelen blijft het een gezonder alternatief dan synthetische isolatiemateriaal.



Toepassingsgebied nieuwbouw

Dak:

- Prefab elementen gevuld met hennepwol
- Traditioneel dak gevuld met hennepwol

Gevel

- HSB-element gevuld met hennepwol
- HSB-element gevuld met kalkhennep
- Kalkhennep blokken verlijmd

Vloer

- Verdiepingsvloer gevuld met hennepwol

Hoofdkenmerken

- Bulkdichtheid: 30 – 40 kg/m³
Norm: EN 1602

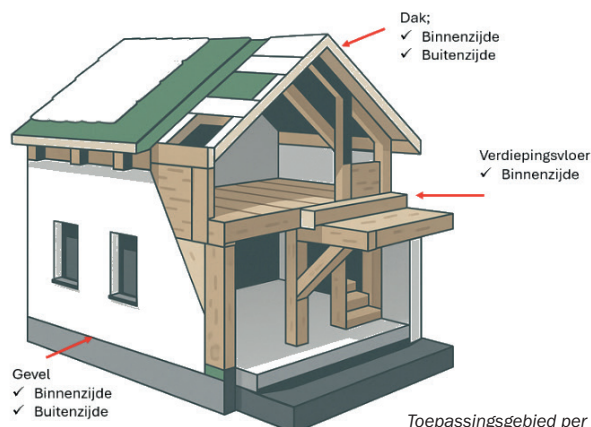
Toelichting:

De bulkdichtheid geeft het gewicht van het materiaal per volume-eenheid aan (in kg/m³). Bij hennepisolatie ligt dit tussen de **30 en 40 kg/m³**, wat betekent dat het materiaal licht van gewicht is.

Een lage bulkdichtheid maakt het eenvoudig te hanteren en verwerken, vooral bij renovaties en houten constructies waar extra gewicht een rol speelt. Tegelijk biedt het voldoende massa voor thermische en akoestische prestaties. De meting is uitgevoerd volgens **EN 1602**, een Europese norm die de methode beschrijft voor het bepalen van de volumieke massa van isolatiematerialen.

Productsamenstelling

- Hennepvezels: 85%
- Bindende vezels (gerecycled PES BiCo): 15%



Toepassingsgebied per onderdeel

Toelichting:

De thermische geleidbaarheid (λ -waarde) geeft aan hoe goed een materiaal warmte geleidt. Hoe lager deze waarde, hoe beter het materiaal isoleert. Met een λ -waarde van 0,039 W/m·K is hennep een goed isolerend materiaal dat bijdraagt aan het beperken van warmteverlies in een gebouw.



Brandwerendheid

- Brandklasse: Klasse C
Norm: DIN EN 13501-1

Toelichting:

De brandklasse geeft aan hoe een materiaal reageert op vuur. Volgens de Europese norm DIN EN 13501-1 behoort hennepisolatie tot Klasse C, wat betekent dat het materiaal beperkt brandbaar is. Het draagt in beperkte mate bij aan de brandvoortplanting en ontwikkelt een matige hoeveelheid rook.

Dit maakt hennep geschikt voor toepassing in wanden, daken en vloeren binnen gebouwen waar basisbrandveiligheidseisen gelden. Dankzij de natuurlijke vezelstructuur in combinatie met brandvertragende toevoegingen voldoet het materiaal aan de veiligheidsstandaarden voor duurzaam bouwen



Reactie op vocht

- Waterdampdiffusieweerstand (μ): ≤ 2
Norm: EAD 040005-00-1201, EN 12086

Toelichting:

De reactie op vocht geeft de mate van dampopenheid aan en het vermogen om vocht te transporteren in de constructie. Natuurlijke materialen kunnen goed vocht transporteren door de natuurlijke eigenschappen

Geluidsabsorptie

- Akoestische absorptie-index (α): 0,70
- Geluidsabsorptieklasse: Klasse C
Norm: EN ISO 354; EN ISO 11654, EAD 040005-00-1201

Toelichting:

Normen die aangeven in welke mate het materiaal geluidswerend/dempend is.



Groeigebied Nederland

In Nederland wordt elk jaar steeds meer industriële hennep verbouwd. In 2024 was dat zo'n 3.440 hectare, een flinke stijging ten opzichte van eerdere jaren. De meeste hennep groeit in Groningen, Drenthe en Friesland. Vooral in Groningen is wordt het met name geteeld, er komt bijna 70% van de landelijke teelt vandaan. Friesland is ook flink aan het opschalen, met veel nieuwe velden rond plaatsen als Lemmer en Ureterp.

De hennep wordt vooral gebruikt voor vezels (bijv. isolatiemateriaal of textiel), zaden, en soms ook als wisselteelt voor bodemverbetering.



Mate van circulariteit hennep

Hennep isolatie is circulair. Het wordt gemaakt van een snelgroeiende plant die weinig nodig heeft om te groeien, en tijdens de teelt neemt hennep zelfs CO₂ op. Alle delen van de plant worden gebruikt, dus er is nauwelijks afval. De isolatie gaat lang mee, is herbruikbaar of composteerbaar, en er komt weinig energie kijken bij de productie. Kortom: een milieuvriendelijk alternatief dat perfect past bij circulair bouwen – vooral als er geen kunstmatige toevoegd.



Producenten

Dun Agro; lokaal familiebedrijf in Groningen die ruim 25 jaar hennep teelt. Met ca. 1300-1600ha in Nederland is het één van de grootste verwerkers

Hempflax; internationaal opererend bedrijf met productielocaties in Nederland, Duitsland en Roemenië.

Greeninclusive; Fries bedrijf wat zich focust op het opschalen van de hennep teelt in Friesland voor de biobased bouwsector.

Voorbeelden van projecten



Greenwall

Geluidschermen opgebouwd uit kalkhennep, welke later volledig begroeid wordt en op deze wijze natuurlijk geproduceerd is en bijdraagt aan de biodiversiteit.

Bron: Greenwall Drachten

Biobased woning Nieuwehorne

In Nieuwehorne staat een inspirerend voorbeeld van biobased bouwen: een woning die volledig draait om duurzaamheid en innovatie. Voor de isolatie van deze unieke woning is gekozen voor Hempwool, een natuurlijk en lokaal geproduceerd materiaal. Het gebruik van. De woning bestaat voor maar liefst 86% uit biobased materialen.

Bron: Greeninclusive



Kalkhennep woning Den Burg Texel

Woonhuis met een houten geraamte en waarvan de wanden gemaakt zijn met kalkhennep en vervolgens met een natuurlijke kalkstuc zijn afgewerkt.

Bron: Kalkhennep woning Dun Agro

