

BioBlad Prefab HSB hellende daken met biobased isolatie (algemeen)

De BioBladen zijn praktische overzichten van prefab bouwelementen met biobased isolatie: jouw startpunt voor het ontwerpen en bouwen met prefab biobased daken.

In 3 minuten alle kerninformatie en links per toepassing of gewas, op één plek. Heb je vragen? Mail je ketenregisseur.

Welke BioBladen zijn er voor prefab HSB dakelementen beschikbaar?

- + [Prefab dak met hennepwol matten](#)
- + [Prefab dak met vlaswol matten](#)
- + [Prefab dak met houtwol matten](#)
- + [Prefab dak met graswol matten](#)
- + [Prefab dak met inblaasstro](#)
- + [Prefab dak met inblaas cellulose](#)
- + [Prefab dak met inblaas kartonwol](#)
- + [Prefab dak met inblaas houtwol](#)

Voor wie?

De informatie is bedoeld voor iedereen die actief is, of wil zijn, in de van land tot pand- keten en voor professionals die ontwerpen of engineeren met biobased dakelementen.

Biobased bouwen is geen optimalisatie, maar een uitgangspunt

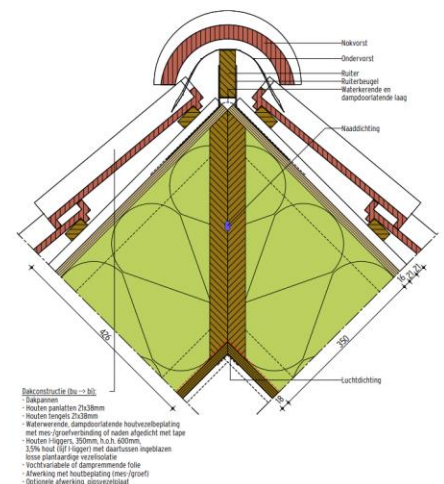
- + Borg de materiaalkeuze als uitgangspunt aan het begin van het ontwerpproces;
- + Gebruik het [Kompas Biobased Bouwkeuzes](#) om tot betaalbare biobased projecten te komen;
- + Probeer niet één op één traditioneel isolatiemateriaal te vervangen, maar beoordeel de gehele constructie;
- + Gebruik het [Isolatiematerialenoverzicht](#) voor een uitgebreide technische vergelijking van beschikbare producten, mist er een product, laat het ons weten.
- + Gebruik van biobased materialen kan de koelbehoefte verminderen. Dit wordt niet altijd teruggezien in de NTA 8800 berekeningen maar wel bij dynamische hygroscopische simulaties. Zie ook [ons achtergrondrapport](#).
- + Prefab HSB-daken met biobased isolatie slaan langdurig veel CO₂ op in het gebouw. Deze opslag is cruciaal om binnen het resterende CO₂ budget van de Nederlandse bouw te blijven, zoals beschreven in het [rapport Bouwen binnen planetaire grenzen](#).

Financiële aspecten HSB-daken met biobased isolatie:

- + [MIA VAMIL: FAQ MIA-regeling \(Milieu-investeringsaftrek\) biobased en circulair bouwen](#), Nationaal Kenniscentrum Biobased Bouwen;
- + Bij inblaasstro is doorgaans een dikkere en daarmee kostbaardere dakopbouw nodig.
- + Bij houtwol en vlaswol isolatiematten kan de dakopbouw vergelijkbaar zijn als met conventionele (minerale wol) prefab daken.

Bouwdetails

- + De biobased bouwdetails voor nieuwbouw conform de bbl-eisen worden momenteel ontwikkeld en zullen aansluiten op de conventionele bouwmethoden. Neem contact op wanneer je een specifieke vragen of suggesties hebt.



[Klik voor Biobased bouwdetails nkbb.org](#)
standaard details zijn nog in ontwikkeling!

Aggregaat	Naam	Material	Standaard	Colofon	Naam
Bouwvoorschrift	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat
	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat
	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat
	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat	Aggregaat
Breed	Breed	Breed	Breed	Breed	Breed
	Breed	Breed	Breed	Breed	Breed
	Breed	Breed	Breed	Breed	Breed
	Breed	Breed	Breed	Breed	Breed
Dura	Dura	Dura	Dura	Dura	Dura
	Dura	Dura	Dura	Dura	Dura
	Dura	Dura	Dura	Dura	Dura
	Dura	Dura	Dura	Dura	Dura
Conform	Conform	Conform	Conform	Conform	Conform
	Conform	Conform	Conform	Conform	Conform
	Conform	Conform	Conform	Conform	Conform
	Conform	Conform	Conform	Conform	Conform

Overzicht isolatiematerialen



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026

BioBlad Prefab HSB hellende daken met biobased isolatie (algemeen)

Voor alle, in de BioBladen genoemde prefab HSB-dakelementen met biobased isolatie, geldt het volgende:

Brandveiligheid

Biobased isolatiematerialen vormen op zichzelf geen belemmering voor toepassing in prefab HSB-daken. De brandveiligheid wordt geborgd door de detaillering van de constructie, zoals woningscheidende aansluitingen en de doorlopende brandscheiding tot en met het dak. Wanneer aanvullende brandwerendheidseisen gelden (bijvoorbeeld bij specifieke dakdetails zoals een zakgoot), kan aanvullend plaatmateriaal nodig zijn. Deze maatregel volgt uit de brandwerendheidseisen van de constructie en staat los van de keuze voor het isolatiemateriaal. Zie voor details en brandscheiding ook [de NKBB website](#).

Bouwdetails

Biobased isolatie heeft, net als glas- en steenwol, een voorspelbaar hygrothermisch gedrag. De Building Balance-details werken met een vochtvariabele of dampremmende folie aan de binnenzijde, die de dampdoorlatendheid begrenst en de luchtdichtheid borgt.

Aan de buitenzijde wordt gewerkt met een dampopen waterkerende laag. Afhankelijk van het prefab-systeem en het toegepaste isolatietype kan dit een waterkerende houtvezelplaat of een waterkerende dampopen folie zijn. In combinatie met de biobased isolatie blijft de constructie droog en wordt schimmelvorming voorkomen. De bouwdetails vind je [hier](#).

Ongedierte

Het risico op muizen of ander ongedierte is in HSB-elementen met biobased isolatie niet hoger dan bij conventionele isolatie. De elementen zijn rondom gesloten, waardoor er geen toegang ontstaat. Biobased isolatiematerialen bevatten bovendien geen voedingsstoffen voor ongedierte. Zorg altijd voor goede aansluitdetails om kieren en toegangspunten te voorkomen.

Isolatiewaarde

Vanaf juli 2026 wordt voor een aantal biobased isolatiematerialen gerekend met de gedeclareerde λ -waarde (100%) in plaats van de opgehoogde rekenwaarde (105%) waarin (onterecht) rekening werd gehouden met veroudering van de vezelisolatie. Voor stro betekent dit bijvoorbeeld een verbetering van $\lambda = 0,046$ naar $0,043 \text{ W/mK}$. Omdat in ontwerptrajecten de vergunningsaanvraag waarschijnlijk na deze datum ingediend wordt is er in de biobladen al gewerkt met deze aangescherpte lambda waarde.

Inblazen of flexibele matten

- + *Inblazen*: snelheid, minder zaagwerk, altijd een volledige elementvulling;
- + *Matten*: eenvoudige implementatie in het productieproces, veel materiaalopties, eventueel zonder buitenbeplating, met een folie.

Kies de juiste bouwpartner

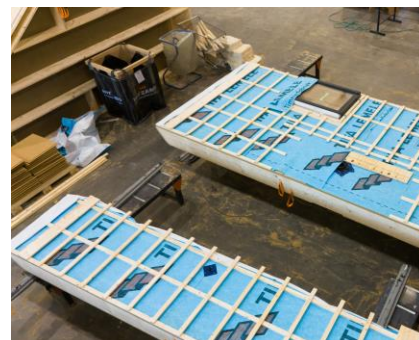
- + Werk samen met een producent die beschikt over een aantoonbaar en geaccrediteerd kwaliteitssysteem.

Opgesteld in samenwerking met:

- + [Bouwkomeet](#) (Enschede)
- + [De Groot Vroomshoop](#) (Vroomshoop)
- + [Dupac](#) (Bocholt, BE)
- + [Emergo](#) (Almelo en Stadskanaal)
- + Hendriks Bouw en Ontwikkeling (Oss)
- + [Houtbouw 't Zand](#) ('t Zand)

- + [Linex Prefab Daksystemen](#) (Hulst)
- + [Prefab Fabriek](#) (Culemborg)
- + [Prefab Strobouw](#) (Zuidbroek)
- + [Tifa Lemele](#) (Lemele)
- + [Van Dillen Bouwgroep](#) (Culemborg)
- + [Vogelzang Dakelementen](#) (Dedemsvaart)

- + [VKP Groep](#) (Kapelle)
- + [Zwaluwe prefab](#) (Hooge Zwaluwe)



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



BioBlad Prefab hellend dak met inblaasstro

Lees altijd eerst het algemene BioBlad!

Waarom kiezen voor inblaasstro?

- + 1 ton stro slaat ongeveer 1,53 ton CO₂ op;
- + Stro is een lokaal restproduct uit de tarweteelt, volop beschikbaar en direct toepasbaar;
- + De stroketen is de kortst mogelijke keten, van land tot pand;
- + Inblaasstro is 100% biobased en volledig circulair, zonder toevoegingen;
- + Inblazen kan fabrieksmatig of op de bouwplaats en is een veilige, snelle en makkelijke manier van verwerken zonder zagen of snijden.
- + Eén hectare tarwe levert genoeg stro voor twee eengezinswoningen.

Zo ontwerp je met stro

- + **Dakpakket dikte** voor een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ en een houtaandeel van circa 8% is een houtmaat vanaf $38 \times 300 \text{ mm}$ toepasbaar, resulterend in een HSB-pakket van circa 334 mm. Door sommige fabrikanten is optimalisatie in pakketdikte mogelijk.
- + **Gewicht:** Houd rekening met het relatief hoge gewicht van stro: het dakelement in de beschreven opbouw weegt ongeveer 53 kg/m^2 ; een glaswol-element met gelijke isolatiewaarde weegt ongeveer de helft hiervan.
- + **Brandveiligheid:** brandklasse isolatiemateriaal = E. Door toepassing van steenwol in de aansluiting met de woningscheidende wand wordt meestal voldaan aan de eisen ten aanzien van WBDBO-eisen. Deze oplossing is in detail uitgewerkt op [de NKBB website](#).

Dakafwerkingen:

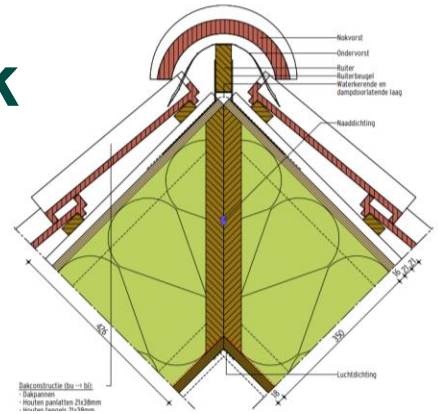
- + Dezelfde dichte afwerkingen zijn toepasbaar als bij reguliere prefab daken; dakpannen, geventileerde felsdaken, etc. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tussen de afwerking en waterkerende houtvezelplaat.

Financiële aandachtspunten:

- + SNK-carbon credits zijn mogelijk met gecertificeerd stro ([zie link](#)).
- + Prefab stro-dakelementen zijn zwaarder en dikker dan veel andere biobased varianten, houd rekening met de kosten van dikkere elementen, een buitenbeplating en extra hijs capaciteit;
- + Toepassing van biobased materialen in daken draagt bij aan het scoren van duurzaamheidspunten bij aanbestedingen. Tip; scoren op CO₂-vastlegging.

Garantie en certificering:

- + Prefab daken met inblaasstro kunnen worden toegepast in projecten met tien jaar garantie onder een erkende waarborginstelling (zoals SWK, Woningborg of BouwGarant), mits de producent voldoet aan hun technische en kwaliteitseisen.
- + KOMO-certificaat is mogelijk, zolang het complete HSB-dakelement aan de KOMO-eisen voldoet en KOMO akkoord is met de toepassing van dit isolatiemateriaal binnen het element. De genoemde partijen leveren dit doorgaans.
- + Categorie 1-productkaarten van inblaas stro isolatie zijn beschikbaar in de NMD (Nationale Milieudatabase);



[Klik voor Biobased bouwdetails nkbb.org](#)
standaard details zijn nog in ontwikkeling!



Technische gegevens uit het Isolatiematerialen overzicht

Lambdawaarde (vanaf 29 mei 2026)	0,043 W/mK
Densiteit geblazen stro	90 – 115kg/m ³
Warmtecapaciteit	1600 J/kg*K
Brandklasse isolatiemateriaal	E
Brandwerendheid	Detail op woning- scheiding bepalend
BCRG verklaring	Ja
KOMO inblaasstro	Beschikbaar
KOMO dakelement	Afhankelijk van HSB producent
Geluidwering, inschatting in systeem	$R_a \leq 38\text{dB}$
MKI stro	€ 0,17 tot € 0,27 per 100mm
GWP _a , per m ² , 100mm dikte	-12,4 tot -15 kg CO ₂ -eq per m ²
CO ₂ -opslag	1,53 ton CO ₂ per 1 ton stro
Aandeel biobased	100%



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



Wat betekent inblaasstro in de keten

Bouw:

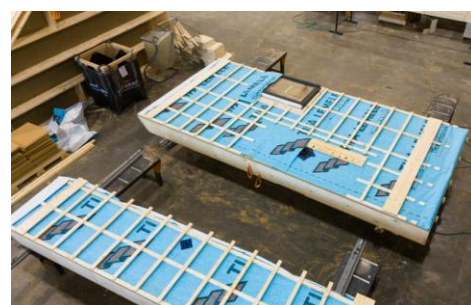
- + Zorg dat HSB-elementen met stro droog blijven tijdens transport en montage;
- + Houd rekening met transport, logistiek, hijscapaciteit en opstelruimte kraan. strodaken zijn aanzienlijk zwaarder dan daken met glaswol en steenwol.
- + Sla elementen tijdelijk droog en vlak op, bij voorkeur op bokken en altijd vrij van de grond.

Verwerking:

- + Stro is een inblaasisolatiemateriaal, hiervoor is een inblaasmachine nodig;
- + Inblazen zorgt voor een volledige vulling van het element in één handeling;
- + Er is geen zaagwerk nodig; dat maakt het werk veiliger en gezonder voor de uitvoerende partij;
- + Let op een goede afdichting van de elementen om stofvorming tijdens het inblazen te voorkomen;
- + Zorg ervoor dat het stro ten tijde van het inblazen een vochtigheid tussen de 8 en 12% heeft
- + Het materiaal irriteert niet aan huid en luchtwegen, gebruik PBM's volgens opgave van de fabrikant;
- + Voer regelmatig een dichtheidscontrole uit, controleer de dichtheid volgens de dichtheidstabel van de fabrikant om zetting van de isolatie te voorkomen;
- + Teelt- en productielocaties bevinden zich in Nederland.

Agrariërs:

- + Stro is een bijproduct van de tarweteelt voor bijvoorbeeld veevoer en brood;
- + De teelt past binnen het bestaande landbouwsysteem en vraagt geen aanpassing in rotatie of mechanisatie;
- + Wintertarwe is een rustgewas en draagt bij aan bodemverbetering;
- + Zaaïen gebeurt in oktober, oogsten in juli of augustus;
- + De opbrengst bestaat gemiddeld uit: 32% stro, 51% graan en 17% kaf of blad;
- + Na de oogst wordt het stro gehakseld, ontstoft en ontgraand.



Waar is dit al toegepast?

- + [Emergo Prefab - 5 woningen met inblaas stro](#)

Leveranciers isolatiemateriaal:

- + Bioblow
- + Iso-stroh
- + Istrolatie
- + Thermostro

Timmerfabrieken die stro (gaan) gebruiken:

- + [Bouwkomeet](#)
- + [Dupac](#)
- + [Emergo](#)
- + [Prefab Strobouw](#)

Wat zijn andere biobased opties voor prefab HSB daken?

- + [Inblaas cellulose](#)
- + [Inblaas kartonwol](#)
- + [Inblaas houtwol](#)
- + [Graswol matten](#)
- + [Hennepwol matten](#)
- + [Houtwol matten](#)
- + [Vlaswol matten](#)



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



BioBlad Prefab hellend dak met hennepwol matten

Lees altijd eerst het algemene BioBlad!

Waarom kiezen voor hennepwolmatten?

- + 1 ton hennepvezel slaat ongeveer 1,34 ton CO₂ op;
- + Hennepwol wordt gemaakt van de vezels van de hennepplant, geteeld in Nederland en Europa;
- + Iedereen die met minerale wol kan werken, kan ook met hennepwolmatten aan de slag;
- + Ze zijn eenvoudig te verwerken met het juiste gereedschap: zagen, klemmen en plaatsen zonder speciale machines;
- + Eén hectare hennep levert voldoende grondstof voor de isolatie van één eengezinswoning.

Zo ontwerp je met hennepwol matten

- + HSB-pakketdikte: voor een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ en een houtaandeel van circa 8% is een houtmaat vanaf $38 \times 280 \text{ mm}$ toepasbaar, resulterend in een HSB-pakket van circa 314 mm.
- + *Opbouw*: Bij toepassing van hennepwolmatten volstaat een waterkerende dampopen folie en hoeft een waterkerende onderdakplaat niet geplaatst te worden.
- + *Brandveiligheid*: brandklasse product = C tot E. Door toepassing van steenwol in de aansluiting met de woningscheidende wand wordt meestal voldaan aan de eisen ten aanzien van WBDBO-eisen. Deze oplossing is in detail uitgewerkt op [de NKBB website](#).

Dakafwerking:

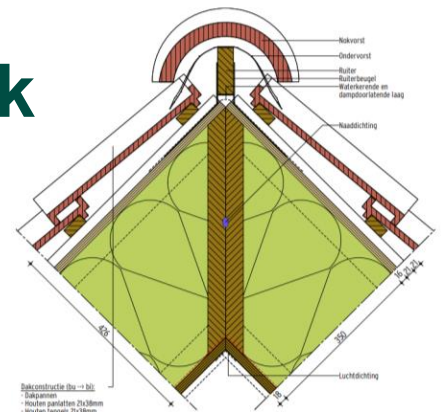
- + Dezelfde dichte afwerkingen zijn toepasbaar als bij reguliere prefab daken; dakpannen, geventileerde feldaken, etc. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tussen de afwerking en waterkerende houtvezelplaat of onderdakfolie.

Financiële aandachtspunten:

- + Toepassing van biobased materialen in daken draagt bij aan het scoren van duurzaamheidspunten bij aanbestedingen. Tip; scoren op CO₂-vastlegging.
- + CO₂-certificaten of regionale teelt kunnen bijdragen aan een duurzaam verdienmodel.

Garantie & certificering:

- + Prefab daken met hennepwol matten kunnen worden toegepast in projecten met tien jaar garantie onder een erkende waarborginstelling (zoals SWK, Woningborg of BouwGarant), mits de producent voldoet aan hun technische en kwaliteitseisen.
- + KOMO-certificaat is mogelijk, zolang het complete hsb-dakelement aan de KOMO-eisen voldoet en KOMO akkoord is met de toepassing van dit isolatiemateriaal binnen het element. De genoemde partijen leveren dit doorgaans;
- + Categorie 1-productkaarten van hennepwolmatten zijn beschikbaar in de NMD (Nationale Milieudatabase);



Klik voor Biobased bouwdetails nkbb.org
standaard details zijn nog in ontwikkeling!



Technische gegevens uit het Isolatiematerialen overzicht

Lambdawaarde	0,039 – 0,043 W/mK
Densiteit	35 – 45kg/m ³
Warmtecapaciteit	2300 J/kg*K
Brandklasse	C – E
Brandwerendheid	Detail op woning-scheiding bepalend
BCRG verklaring	Ja
KOMO hennepmat	Niet beschikbaar
KOMO dakelement	Afhankelijk van HSB producent
Geluidwering, inschatting in systeem	$R_a \leq 38\text{dB}$
MKI bij 100mm dikte, per m ²	€ 0,53 tot € 0,85
GWP a bij 100mm dikte, per m ²	--1,6 tot 2,0 kg CO ₂ -eq
CO ₂ -opslag	+1,34 tot 1,45 ton CO ₂ per 1 ton hennepwol
Aandeel biobased	80 - 88%



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



Wat betekent hennepwol in de keten

Bouw:

- + Zorg dat HSB-elementen met biobased materiaal droog blijven tijdens transport en montage;
- + Daken zijn iets zwaarder dan bij glaswol, vergelijkbaar met steenwol, maar dit verschil is beperkt voor hijs- en montagewerkzaamheden;
- + Sla elementen tijdelijk droog en vlak op, bij voorkeur op bokken en altijd vrij van de grond.

Verwerking:

- + *Zagen:* van matten vergt scherpere zaagbladen dan houtwol. Het plaatsen van 2 dunne lagen i.p.v. 1 dikke laag vergemakkelijkt het zaagwerk. Klemmen en plaatsen gaat zonder speciale machines. Bij twee lagen, laat naden verspringen en vermijd kieren;
- + *Maatvoering:* snijd matten 10 tot 20 mm breder dan de vakkbreedte voor een goede klempassing;
- + *Arbo:* gebruik scherpe messen of een zaagtafel met afzuiging, scheid snijresten voor recycling;
- + Het materiaal irriteert niet aan huid en luchtwegen. Gebruik PBM's volgens opgave fabrikant;
- + *Kwaliteitscontrole:* voer een visuele check uit op kieren en doorlopende naden, controleer steekproefsgewijs op klempassing en luchtdichte lagen;
- + Teelt- en productielocaties van hennepwol bevinden zich in Nederland.



Agrariërs:

- + Hennep wordt geteeld voor een breed scala aan toepassingen en producten, de plant levert zowel vezels als scheven. De vezels worden gebruikt als isolatiemateriaal. De scheven bijvoorbeeld in kalkhennep blokken;
- + De teelt past binnen bestaande landbouwsystemen en vraagt geen bestrijdingsmiddelen, weinig beregening en nauwelijks kunstmest;
- + Vezelhennep is een rotatiegewas, zaaien in april of mei en oogsten in augustus of september, en draagt bij aan onkruidonderdrukking en bodemverbetering.

Waar is dit al toegepast?

- + [Prefab daken met vezelhennep te Easterlittens](#)

Leveranciers isolatiemateriaal:

- + Dunagro hennepwol
- + Hempwool
- + HemKor
- + Hempflax

Timmerfabrieken die hennepwol toepassen:

- + [Bouwkomeet](#)
- + [Dupac](#)
- + [Zwaluwe prefab](#)

Wat zijn andere biobased opties voor prefab HSB daken?

- + [Inblaasstro](#)
- + [Inblaas cellulose](#)
- + [Inblaas kartonwol](#)
- + [Inblaas houtwol](#)
- + [Graswol matten](#)
- + [Houtwol matten](#)
- + [Vlaswol matten](#)



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



BioBlad Prefab hellend dak met vlaswol matten

Lees altijd eerst het algemene BioBlad!

Waarom kiezen voor vlaswolmatten

- + Vlaswol wordt gemaakt van reststromen uit de vezelvlasteelt en is een KOMO-gecertificeerd product;
- + Iedereen die met minerale wol kan werken, kan ook met vlaswolmatten aan de slag;
- + Ze zijn eenvoudig te verwerken: zagen, klemmen en plaatsen zonder speciale machines;
- + Het product is breed beschikbaar via de reguliere bouwmaterialenhandel en kent een hoge leveringszekerheid. Isovlas is momenteel in Nederland de enige vlaswolleverancier.

Zo ontwerp je met vlaswolmatten

- + HSB-pakketdikte: voor een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ en een houtaandeel van circa 8% is een houtmaat vanaf $38 \times 270 \text{ mm}$ toepasbaar, resulterend in een HSB-pakket van circa 304 mm.
- + **Brandveiligheid:** brandklasse product = C. Door toepassing van steenwol in de aansluiting met de woningscheidende wand wordt meestal voldaan aan de eisen ten aanzien van WBDBo-eisen. Deze oplossing is in detail uitgewerkt op [de NKBB website](#).

Dakafwerking

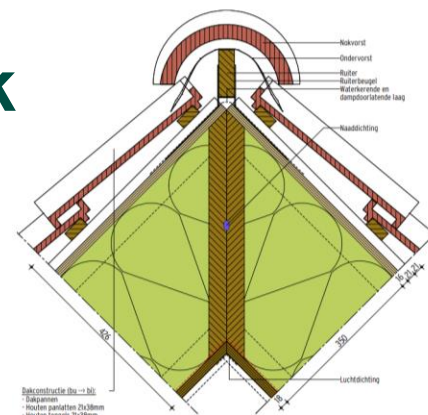
- + Dezelfde dichte afwerkingen zijn toepasbaar als bij reguliere prefab daken; dakpannen, geventileerde felsdaken, etc. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tussen de afwerking en waterkerende houtvezelplaat of onderdakfolie.

Financiële aandachtspunten

- + Geen extra kosten voor hijs- of elementdikte t.o.v. steen- of glaswol;
- + Toepassing van biobased materialen in daken draagt bij aan het scoren van duurzaamheidspunten bij aanbestedingen. Tip; scoren op CO₂-vastlegging.

Garantie en certificering

- + Prefab daken met vlaswol matten kunnen worden toegepast in projecten met tien jaar garantie onder een erkende waarborginstelling (zoals SWK, Woningborg of BouwGarant), mits de producent voldoet aan hun technische en kwaliteitseisen.
- + KOMO-certificaat is mogelijk, zolang het complete hsb-dakelement aan de KOMO-eisen voldoet en KOMO akkoord is met de toepassing van dit isolatiemateriaal binnen het element. De genoemde partijen leveren dit doorgaans;
- + Categorie 1-productkaarten van vlaswolmatten zijn beschikbaar in de NMD (Nationale Milieudatabase);



Klik voor Biobased bouwdetails nkbb.org
standaard details zijn nog in ontwikkeling!



Technische gegevens uit het Isolatiematerialen overzicht

Lambdawaarde	0,035 – 0,038 W/mK
Densiteit	20 – 28 kg/m ³
Warmtecapaciteit	1600 J/kg*K
Brandklasse	C
Brandwerendheid	Detail op woning-scheiding bepalend
BCRG verklaring	Ja
KOMO vlaswolmat	Ja
KOMO dakelement	Op te vragen bij timmerfabrieken
Geluid in BB-opbouw	$R_a \leq 38\text{dB}$
MKI	+/- € 0,46 per 100mm
CO ₂ -opslag	+1,39 ton CO ₂ per 1 ton vlaswol
Aandeel biobased	80%



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



Wat betekent vlaswol in de keten

Bouw:

- + Zorg dat HSB-elementen met biobased materiaal droog blijven tijdens transport en montage;
- + Gewicht: Elementen met vlaswol zijn ongeveer even zwaar als elementen met glaswol isolatie.
- + Sla elementen tijdelijk droog en vlak op, bij voorkeur op bokken en altijd vrij van de grond.

Verwerking en productie:

- + Matten zijn eenvoudig te verwerken: zagen, klemmen en plaatsen zonder speciale machines.
- + *Maatvoering*: snijd matten 10 tot 20 mm breder dan de vakbreedte voor een goede klempassing;
- + *Legwijze*: werk waar nodig in twee lagen, laat naden verspringen en voorkom kieren;
- + *Arbo*: gebruik scherpe messen of een zaagtafel met afzuiging, scheid snijresten voor recycling;
- + Het materiaal irriteert niet aan huid of luchtwegen, gebruik PBM's volgens de opgave van de fabrikant;
- + *Kwaliteitscontrole*: voer een visuele check uit op kieren en doorlopende naden, controleer steekproefsgewijs op klempassing en luchtdichte lagen;
- + De productie van vlasisolatie vindt plaats in Tsjechië, de vlasteelt in Nederland, België en Noordwest Frankrijk.



Agrariërs:

- + Vlas wordt in Noordwest-Europa al eeuwenlang geteeld voor textiel, olie en vezels, de reststromen worden benut voor onder andere isolatiematerialen;
- + De teelt past binnen bestaande landbouwsystemen en vraagt weinig tot geen bestrijdingsmiddelen, beregening of kunstmest;
- + Vlas is een rustgewas dat in maart of april wordt gezaaid en in juli of augustus wordt geoogst;
- + Het gewas draagt bij aan onkruidonderdrukking en levert organische stof die de bodemvruchtbaarheid verbetert.

Waar is dit al toegepast?

- + [Friesestraat, 6 woningen te Wolphaartsdijk](#)
- + [Isovlas dak en gevelelementen](#)
- + [Prefab isovlas daken in renovatie](#)

Leveranciers isolatiemateriaal:

- + Isovlas

Timmerfabrieken die vlaswol toepassen:

- + [Bouwkomeet](#)
- + [Dupac](#)
- + [Emergo](#)
- + [Linex Prefab Daksystemen](#)

Wat zijn andere biobased opties voor prefab HSB daken?

- + [Inblaasstro](#)
- + [Inblaas cellulose](#)
- + [Inblaas kartonwol](#)
- + [Inblaas houtwol](#)
- + [Graswol matten](#)
- + [Hennepwol matten](#)
- + [Houtwol matten](#)



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



BioBlad Prefab hellend dak met houtwol matten

Lees altijd eerst het algemene BioBlad!

Waarom kiezen voor houtwolmatten

- + Eén ton houtwolmat slaat ongeveer 1,59 ton CO₂ o;
- + Houtwol wordt gemaakt van resthout uit duurzaam beheerde bossen (FSC/PEFC);
- + Iedereen die met minerale wol kan werken, kan ook met houtwolmatten aan de slag;
- + Ze zijn eenvoudig te verwerken met het juiste gereedschap: zagen, klemmen en plaatsen zonder speciale machines;
- + Het materiaal is breed beschikbaar via de reguliere bouwmaterialenhandel, afkomstig van meerdere grote producenten, met hoge leveringszekerheid;
- + Houtwol wordt al tientallen jaren op grote schaal toegepast in de bouw.

Zo ontwerp je met houtwolmatten

- + HSB-pakketdikte: HSB-pakketdikte: voor een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ en een houtaandeel van circa 8% is een houtmaat vanaf $38 \times 270 \text{ mm}$ toepasbaar, resulterend in een HSB-pakket van circa 304 mm.
- + Opbouw: Bij toepassing van hennepwolmatten volstaat een waterkerende dampopen folie en hoeft een waterkerende onderdakplaat niet geplaatst te worden.
- + **Brandveiligheid:** brandklasse product = E. Door toepassing van steenwol in de aansluiting met de woningscheidende wand wordt meestal voldaan aan de eisen ten aanzien van WBDBO-eisen. Deze oplossing is in detail uitgewerkt op de NKBB website.

Dakafwerking

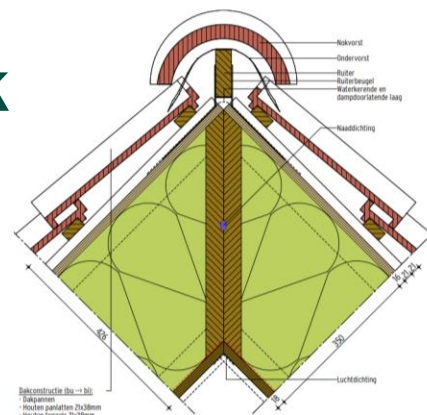
- + Dezelfde dichte afwerkingen zijn toepasbaar als bij reguliere prefab daken; dakpannen, geventileerde feldaken, etc. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tussen de afwerking en waterkerende houtvezelplaat of onderdakfolie.

Financiële aandachtspunten

- + Toepassing van biobased materialen in daken draagt bij aan het scoren van duurzaamheidspunten bij aanbestedingen. Tip; scoren op CO₂-vastlegging.

Garantie en certificering

- + Prefab daken met houtwol matten kunnen worden toegepast in projecten met tien jaar garantie onder een erkende waarborginstelling (zoals SWK, Woningborg of BouwGarant), mits de producent voldoet aan hun technische en kwaliteitseisen.
- + KOMO-certificaat is mogelijk, zolang het complete hsb-dakelement aan de KOMO-eisen voldoet en KOMO akkoord is met de toepassing van dit isolatiemateriaal binnen het element. De genoemde partijen leveren dit doorgaans;
- + Categorie 1-productkaarten van houtwolmatten zijn beschikbaar in de NMD (Nationale Milieudatabase).



Klik voor Biobased bouwdetails nkbb.org
standaard details zijn nog in ontwikkeling!



Technische gegevens uit het Isolatiematerialen overzicht

Lambdawaarde	0,036 – 0,038 W/mK
Densiteit	50 – 60 kg/m ³
Warmtecapaciteit	2100 J/kg*K
Brandklasse	E
Brandwerendheid	Detail op woning- scheiding bepalend
BCRG verklaring	Nee
KOMO dakelement	Op te vragen bij timmerfabrie- ken
Geluidwering, inschatting in systeem	$R_a \leq 38\text{dB}$
MKI bij 100mm dikte, per m ²	+/- € 0,5 – € 0,6 per 100mm
GWP _a bij 100mm dikte, per m ²	- 2,8 tot -3,8 kg CO ₂ -eq per m ²
CO ₂ -opslag	+1,55 ton CO ₂ per 1 ton houtwol
Aandeel biobased	85 - 90%



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



Wat betekent houtwol in de keten

Bouw:

- + Zorg dat HSB-elementen met biobased materiaal droog blijven tijdens transport en montage;
- + Daken zijn iets zwaarder dan bij glaswol, vergelijkbaar met steenwol, maar dit verschil is beperkt voor hijs- en montagewerkzaamheden;
- + Sla elementen tijdelijk droog en vlak op, bij voorkeur op bokken en altijd vrij van de grond.

Verwerking en productie:

- + Matten zijn eenvoudig te verwerken: zagen, klemmen en plaatsen zonder speciale machines;
- + *Maatvoering*: snijd matten 10 tot 20 mm breder dan de vakbreedte voor een goede klempassing;
- + *Legwijze*: werk waar nodig in twee lagen, laat naden verspringen en voorkom kieren;
- + *Arbo*: gebruik scherpe messen of een zaagtafel met afzuiging, scheid snijresten voor recycling;
- + Het materiaal irriteert niet aan huid en luchtwegen, gebruik PBM's volgens opgave fabrikant;
- + *Kwaliteitscontrole*: voer een visuele check uit op kieren en doorlopende naden, controleer steekproefsgewijs op klempassing en luchtdichte lagen;
- + De productie van houtvezel vindt plaats in Europa, onder andere in Duitsland, Frankrijk, Polen en Portugal.

Agrariërs:

- + Houtwol komt uit de bosbouwketen (resthout/FSC-PEFC), niet uit akkerbouw;
- + Er zijn geen directe teeltinkomsten voor boeren, zoals bij vlas, hennep of stro;
- + Het materiaal is wel biobased, draagt bij aan CO₂-opslag en maakt deel uit van een opschaalbare Europese keten, die aansluit bij circulair bosbeheer en een circulaire economie.



Waar is dit al toegepast?

- + [Vogelzang - de Tuinderij, Zundert](#)
- + [VKP - De Woongaard, Serooskerke](#)
- + [Emergo Prefab - De Ruijterstraat, Druten](#)
- + [Zwaluwe Prefab en Isover Isonat](#)

Leranciers isolatiemateriaal:

- + Agepan
- + Gutex
- + Hunton Fiber
- + Isover
- + Naturheld
- + Steico
- + Pavatex

Timmerfabrieken die houtwol toepassen:

- + [Bouwkomeet](#)
- + [Dupac](#)
- + [Emergo](#)
- + [Vogelzang Dakelementen](#)
- + [Zwaluwe prefab](#)

Wat zijn andere biobased opties voor prefab HSB daken?

- + [Inblaasstro](#)
- + [Inblaas cellulose](#)
- + [Inblaas kartonwol](#)
- + [Inblaas houtwol](#)
- + [Graswol matten](#)
- + [Hennepwol matten](#)
- + [Vlaswol matten](#)



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



BioBlad Prefab hellend dak met graswol matten

Lees altijd eerst het algemene BioBlad!

Waarom kiezen voor graswolmatten

- + Graswol wordt gemaakt uit Nederlands en Belgisch bermgras, lokale en ruim beschikbare hernieuwbare grondstof; het product gebruikt dus regionale reststromen in plaats van akkerbouwvezels;
- + Volledig biobased en geproduceerd met een lage energie-input bij verwerking;
- + Iedereen die met minerale wol kan werken, kan ook met graswolmatten werken;
- + Ze zijn eenvoudig te verwerken: zagen, plaatsen zonder speciale machines;
- + Het materiaal irriteert niet, is prettig om mee te werken en geeft weinig stof;
- + Graswolmatten zijn verkrijgbaar via de reguliere bouwmaterialenhandel. Graswol is in Nederland momenteel verkrijgbaar onder de naam Gramitherm.

Zo ontwerp je met graswolmatten

- + HSB-pakketdikte: voor een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ en een houtaandeel van circa 8% is een houtmaat vanaf $38 \times 295 \text{ mm}$ toepasbaar, resulterend in een HSB-pakket van circa 329 mm.
- + Gewicht: Elementen zijn iets zwaarder dan glas- en steenwol prefab daken. Dit heeft weinig tot geen invloed op bouwlogistiek en constructie.
- + *Opbouw*: Bij toepassing van hennepwolmatten volstaat een waterkerende dampopen folie en hoeft een waterkerende onderdakplaat niet geplaatst te worden.
- + *Brandveiligheid*: brandklasse product = E. Door toepassing van de juiste detaillering met een steenwol brandscheiding op de woningscheidende wand wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van brandwerendheid. Deze oplossing is in detail uitgewerkt op [de NKBB website](#).

Dakafwerking

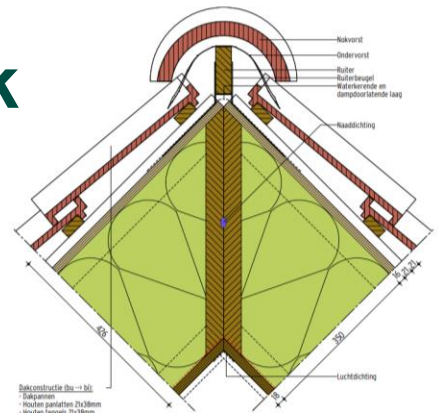
- + Dezelfde dichte afwerkingen zijn toepasbaar als bij reguliere prefab daken; dakpannen, geventileerde felsdaken, etc. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tussen de afwerking en waterkerende houtvezelplaat of onderdakfolie.

Financiële aandachtspunten

- + Toepassing van biobased materialen in daken draagt bij aan het scoren van duurzaamheidspunten bij aanbestedingen. Tip; scoren op CO₂-vastlegging.

Garantie en certificering

- + Prefab daken met graswol matten kunnen worden toegepast in projecten met tien jaar garantie onder een erkende waarborginstelling (zoals SWK, Woningborg of BouwGarant), mits de producent voldoet aan hun technische en kwaliteitseisen.
- + KOMO-certificaat is mogelijk, zolang het complete hsb-dakelement aan de KOMO-eisen voldoet en KOMO akkoord is met de toepassing van dit isolatiemateriaal binnen het element. De genoemde partijen leveren dit doorgaans;
- + Een categorie 1-productkaarten van graswolmatten is beschikbaar in de NMD (Nationale Milieudatabase);



Klik voor Biobased bouwdetails nkbb.org
standaard details zijn nog in ontwikkeling!



Technische gegevens uit het Isolatiematerialen overzicht

Lambdawaarde	0,041 W/mK
Densiteit	40 kg/m ³
Warmtecapaciteit	2232 J/kg*K
Brandklasse	E
Brandwerendheid	Detail op woning-scheiding bepalend
BCRG verklaring	Ja
KOMO graswolmat	Nee
KOMO dakelement	Op te vragen bij timmerfabrieken
Geluid in BB-opbouw	$R_a \leq 38\text{dB}$
MKI	€ 0,29 per 100mm
CO ₂ -opslag	+1,35 ton CO ₂ per 1 ton graswol
Aandeel biobased	92%



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



Wat betekent graswol in de keten

Bouw:

- + Zorg dat HSB-elementen met biobased materiaal droog blijven tijdens transport en montage;
- + Daken zijn iets zwaarder dan bij glaswol, vergelijkbaar met steenwol, maar dit verschil is beperkt voor hijs- en montagewerkzaamheden;
- + Sla elementen tijdelijk droog en vlak op, bij voorkeur op bokken en altijd vrij van de grond.

Verwerking en productie:

- + Matten zijn eenvoudig te verwerken: zagen, klemmen en plaatsen zonder speciale machines.
- + *Maatvoering*: snijd matten 5 tot 10 mm breder dan de vakbreedte voor een goede klempassing;
- + *Legwijze*: werk waar nodig in twee lagen, laat naden verspringen en voorkom kieren;
- + *Arbo*: gebruik scherpe messen of een zaagtafel met afzuiging, scheid snijresten voor recycling;
- + Het materiaal irriteert niet aan huid of luchtwegen, gebruik PBM's volgens de opgave van de fabrikant;
- + *Kwaliteitscontrole*: voer een visuele check uit op kieren en doorlopende naden, controleer steekproefsgewijs op klempassing en luchtdichte lagen;
- + De productie van grasisolatie vindt plaats in België, het bermgras komt uit Nederland en België.

Agrariërs:

- + Bermgras is een circulaire reststroom (afvalproduct). Er zijn meestal 2 oogstmomenten per jaar; medio juni en september.
- + Er zijn geen directe teeltinkomsten voor boeren, zoals bij vlas, hennep of stro;
- + Het materiaal is biobased, draagt bij aan CO₂-opslag en maakt deel uit van een opschaalbare lokale en Europese keten die aansluit bij een circulaire economie.



Waar is dit al toegepast?

- + [47 woningen Frankrijk](#)

Leveranciers isolatiemateriaal:

- + Gramitherm

Timmerfabrieken die graswol toepassen:

- + [Dupac](#)

Wat zijn andere biobased opties voor prefab HSB daken?

- + [Inblaasstro](#)
- + [Inblaas cellulose](#)
- + [Inblaas kartonwol](#)
- + [Inblaas houtwol](#)
- + [Hennepwol matten](#)
- + [Houtwol matten](#)
- + [Vlaswol matten](#)



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

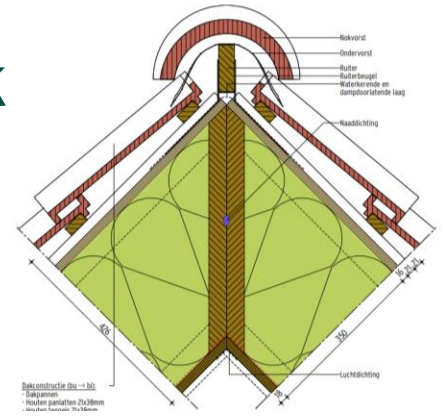
Februari 2026



BioBlad Prefab hellend dak met inblaas cellulose

Waarom kiezen voor inblaas cellulose isolatie?

- + Gemaakt van gerecyclede papiervezels (kringloopgrondstof)
- + Bewezen techniek: decennialang toegepast in NL en EU daken, wanden en in de renovatie branche.
- + Naadloos gevuld: geen kieren, minder koudebruggen.
- + Snel aan te brengen door inblazen, weinig afval.
- + CO₂-opslag zolang het in het gebouw zit; lage MKI mogelijk.
- + Vanaf een dikte van 180mm heeft cellulose brandklasse B.



Klik voor Biobased bouwdetails nkbb.org
standaard details zijn nog in ontwikkeling!

Zo ontwerp je met inblaas cellulose

- + HSB-pakketdikte: voor een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ en een houtaandeel van circa 8% is een houtmaat vanaf $36 \times 270 \text{ mm}$ toepasbaar, resulterend in een HSB-pakket van circa 304 mm.
- + *Brandveiligheid*: product scoort B vanaf een dikte van 180mm. Door toepassing van steenwol in de aansluiting met de woningscheidende wand wordt meestal voldaan aan de eisen ten aanzien van WBDBO-eisen. Deze oplossing is in detail uitgewerkt op [de NKBB website](#).



Dakafwerking

- + Dezelfde dichte afwerkingen zijn toepasbaar als bij reguliere prefab daken; dakpannen, geventileerde feldsaken, etc. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tussen de afwerking en waterkerende houtvezelplaat.

Financiële aandachtspunten

- + Toepassing van biobased materialen in daken draagt bij aan het scoren van duurzaamheidspunten bij aanbestedingen. Tip; scoren op CO₂-vastlegging.

Garantie en certificering

- + Prefab daken met inblaas cellulose kunnen worden toegepast in projecten met tien jaar garantie onder een erkende waarborginstelling (zoals SWK, Woningborg of BouwGarant), mits de producent voldoet aan hun technische en kwaliteitseisen.
- + KOMO-certificaat is mogelijk, zolang het complete hsb-dakelement aan de KOMO-eisen voldoet en KOMO akkoord is met de toepassing van dit isolatiemateriaal binnen het element. De genoemde partijen leveren dit doorgaans;
- + Categorie 1-productkaarten van cellulose inblaas isolatie zijn beschikbaar in de NMD (Nationale Milieudatabase).

Technische gegevens uit het Isolatiematerialen overzicht

Lambdawaarde	0,035 – 0,038 W/mK
Densiteit	39 – 65 kg/m³
Warmtecapaciteit	1600 J/kg*K
Brandklasse	B tot E
Brandwerendheid	Detail op woning-scheiding bepalend
BCRG verklaring	Ja
KOMO cellulose	Nee
KOMO dakelement	Op te vragen bij timmerfabrieken
Geluid in BB-opbouw	$R_a \leq 38\text{dB}$
MKI	+/- € 0,18 tot 0,42 per 100mm
GWPa	-5,5 tot -6,5 CO ₂ -eq per m ²
CO ₂ -opslag	+1,3 ton CO ₂ per 1 ton cellulose
Aandeel biobased	80%



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

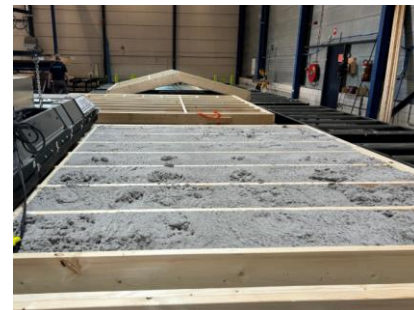
Februari 2026



Wat betekent inblaas cellulose in de keten

Bouw:

- + Zorg dat HSB-elementen met biobased materiaal droog blijven tijdens transport en montage. Cellulose is bijzonder gevoelig voor water en heeft slechte terugdroog eigenschappen.
- + Daken zijn iets zwaarder dan bij glaswol, vergelijkbaar met steenwol, maar dit verschil is beperkt voor hijs- en montagewerkzaamheden;
- + Sla elementen tijdelijk droog en vlak op, bij voorkeur op bokken en altijd vrij van de grond.



Verwerking:

- + Cellulose is een inblaas isolatiemateriaal, hiervoor is een inblaas machine nodig.
- + Inblazen zorgt voor een volledige vulling van het element in één handeling.
- + Er is geen zaagwerk nodig van het isolatiemateriaal; dat maakt het werk veiliger en gezonder voor de uitvoerende partij.
- + Let op een goede afdichting van de elementen om stofvorming tijdens het inblazen te voorkomen;
- + Het materiaal irriteert niet aan huid en luchtwegen, gebruik PBM's volgens opgave van de fabrikant;
- + Voer regelmatig een densiteitscontrole uit, controleer de dichtheid volgens de densiteitabel van de fabrikant om zetting van de isolatie te voorkomen;



Agrariërs:

Cellulose is biobased, maar niet agro-gedreven: het komt uit oud papier, dus levert het geen direct verdienmodel voor agrariërs. Wél heeft het een sterke circulaire waarde (hoogwaardig hergebruik van reststromen). Wanneer er wijzigingen zijn in het oud papier aanbod kan dit invloed hebben op de productie van cellulose.

Een variant op cellulose van oud papier is kartonwol, gemaakt van kartonreststromen. Zie het BioBlad [inblaas kartonwol](#)

Waar is dit al toegepast?

- + [De Groot Vroomshoop](#), [Wijkontwikkeling Staphorst](#)
- + [Bouwkomeet](#), [prefab daken en gevels](#)
- + [Natuurplus prefab daken Wekerom](#)

Timmerfabrieken die inblaas cellulose toepassen:

- + [Bouwkomeet](#)
- + [De Groot Vroomshoop](#)
- + [Dupac](#)

Wat zijn andere biobased opties voor prefab HSB daken?

- + [Inblaasstro](#)
- + [Inblaas houtwol](#)
- + [Inblaas kartonwol](#)
- + [Graswol matten](#)
- + [Hennepwol matten](#)
- + [Houtwol matten](#)
- + [Vlaswol matten](#)

Leveranciers isolatiemateriaal:

- + Easycell
- + Climacell
- + iCell
- + Isoproc IQ3
- + Steico
- + Thermofloc



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

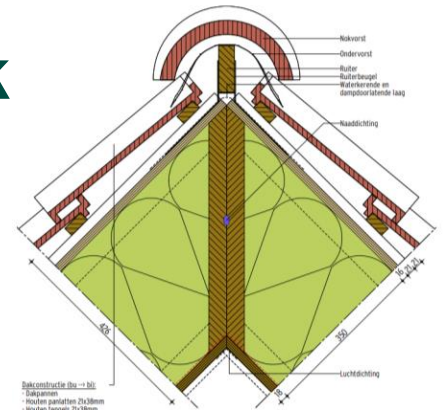
Februari 2026



BioBlad Prefab hellend dak met inblaas houtwol

Waarom kiezen voor inblaas houtwol isolatie?

- + Houtwol wordt gemaakt van resthout uit duurzaam beheerde bossen (FSC/PEFC);
- + Bewezen techniek: decennialang toegepast in NL en EU;
- + Naadloos gevuld: geen kieren, minder koudebruggen;
- + Snel aan te brengen door inblazen, weinig afval;
- + CO₂-opslag zolang het in het gebouw zit; lage MKI mogelijk
- + Beschikbaarheid: inblaas houtwol is ruim verkrijgbaar via de reguliere bouwmaterialenhandel.



[Klik voor Biobased bouwdetails nkb.org](https://nkb.org)
standaard details zijn nog in ontwikkeling!



Zo ontwerp je met inblaas houtwol

- + HSB-pakketdikte: voor een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ en een houtaandeel van circa 8% is een houtmaat vanaf $36 \times 270 \text{ mm}$ toepasbaar, resulterend in een HSB-pakket van circa 304 mm.
- + Brandveiligheid: brandklasse product = E. Door toepassing van steenwol in de aansluiting met de woningscheidende wand wordt meestal voldaan aan de eisen ten aanzien van WBDBo-eisen. Deze oplossing is in detail uitgewerkt op [de NKBB website](https://de-nkbb.nl).

Dakafwerking

- + Dezelfde dichte afwerkingen zijn toepasbaar als bij reguliere prefab daken; dakpannen, geventileerde feldaken, etc. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tussen de afwerking en waterkerende houtvezelplaat.

Financiële aandachtspunten

- + Toepassing van biobased materialen in daken draagt bij aan het scoren van duurzaamheidspunten bij aanbestedingen. Tip; scoren op CO₂-vastlegging.

Garantie en certificering

- + Prefab daken met inblaas houtwol kunnen worden toegepast in projecten met tien jaar garantie onder een erkende waarborginstelling (zoals SWK, Woningborg of BouwGarant), mits de producent voldoet aan hun technische en kwaliteitseisen;
- + KOMO-certificaat is mogelijk, zolang het complete hsb-dakelement aan de KOMO-eisen voldoet en KOMO akkoord is met de toepassing van dit isolatiemateriaal binnen het element. De genoemde partijen leveren dit doorgaans;
- + Categorie 1-productkaarten van houtwol inblaas isolatie zijn beschikbaar in de NMD (Nationale Milieudatabase).

Technische gegevens uit het Isolatiematerialen overzicht

Lambdawaarde	0,038 W/mK
Densiteit	29 – 45 kg/m ³
Warmtecapaciteit	1600 J/kg*K
Brandklasse	E
Brandwerendheid	Detail op woning-scheiding bepalend
BCRG verklaring	Ja
KOMO houtwol	Nee
KOMO dakelement	Op te vragen bij timmerfabrieken
Geluid in BB-opbouw	$R_a \leq 38\text{dB}$
MKI	+/- € 0,21 tit 0,33 per 100mm
GWP _a	-1,6 tot -5 kg CO ₂ -eq per m ²
CO ₂ -opslag	+/- 1,5 ton CO ₂ per 1 ton houtwol
Aandeel biobased	+/- 90%



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



Wat betekent inblaas houtwol in de keten?

Bouw:

- + Zorg dat HSB-elementen met biobased materiaal droog blijven tijdens transport en montage.
- + Daken zijn iets zwaarder dan bij glaswol, vergelijkbaar met steenwol, maar dit verschil is beperkt voor hijs- en montagewerkzaamheden;
- + Sla elementen tijdelijk droog en vlak op, bij voorkeur op bokken en altijd vrij van de grond.

Verwerking:

- + Houtwol als inblaas isolatiemateriaal vraagt om een inblaasmachine voor verwerking.
- + Inblazen zorgt voor een volledige vulling van het element in één handeling.
- + Er is geen zaagwerk nodig van het isolatiemateriaal; dat maakt het werk veiliger en gezonder voor de uitvoerende partij.
- + Let op een goede afdichting van de elementen om stofvorming tijdens het inblazen te voorkomen;
- + Het materiaal irriteert niet aan huid en luchtwegen, gebruik PBM's volgens opgave van de fabrikant;
- + Voer regelmatig een densiteitscontrole uit, controleer de dichtheid volgens de densiteitabel van de fabrikant om zetting van de isolatie te voorkomen;

Agrariërs:

- + Houtwol komt uit de bosbouwketen (resthout/FSC-PEFC), niet uit akkerbouw.
- + Geen directe teeltinkomsten voor boeren zoals bij vlas/hennep/stro.
- + Wél biobased met CO₂-opslag en een opschaalbare Europese keten; sluit aan bij circulair bosbeheer en een circulaire economie.



Waar is dit al toegepast?

- + Referentieproject volgt

houtwol toepassen:

- + [Bouwkomeet](#)
- + [Dupac](#)

voor prefab HSB daken?

- + [Inblaasstro](#)
- + [Inblaas cellulose](#)
- + [Inblaas kartonwol](#)
- + [Graswol matten](#)
- + [Hennepwol matten](#)
- + [Houtwol matten](#)
- + [Vlaswol matten](#)

Leveranciers isolatiemateriaal:

- + Gutex Thermofibre
- + Hunton Nativo
- + Naturheld Flow
- + Pavatex Pavawood Fibre
- + Steico Zell

Timmerfabrieken die inblaas

Wat zijn andere biobased opties



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

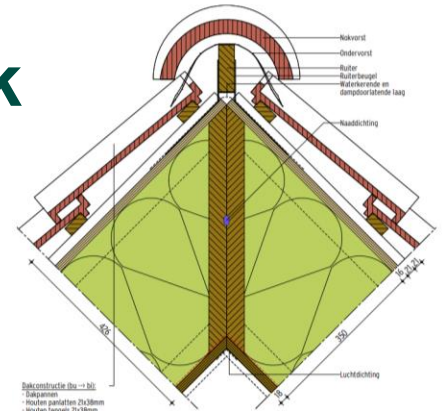
Februari 2026



BioBlad Prefab hellend dak met inblaas kartonwol

Waarom kiezen voor inblaas kartonwol isolatie?

- + Gemaakt van gerecyclede kartonvezels (kringloopgrondstof)
- + Lokaal geproduceerd;
- + Snel aan te brengen door inblazen, weinig afval;
- + Benodigde densiteit is laag, waardoor minder materiaal nodig is per m2 en de inblaassnelheid hoger ligt dan bij vergelijkbare isolatiematerialen;
- + CO₂-opslag zolang het in het gebouw zit; zeer lage MKI bij dit product;
- + Beschikbaarheid: Kartonwol is leverbaar via CircuSol. Nu verkrijgbaar in balen van 12,5 kg maar vanaf medio 2027 ook in bigbags.



Klik voor Biobased bouwdetails nkbb.org
standaard details zijn nog in ontwikkeling!

Zo ontwerp je met inblaas houtwol

- + HSB-pakketdikte: voor een $R_c \geq 6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ en een houtaandeel van circa 8% is een houtmaat vanaf $36 \times 270 \text{ mm}$ toepasbaar, resulterend in een HSB-pakket van circa 304 mm.
- + Brandveiligheid: Brandklasse product = E. Door toepassing van de juiste detaillering met een steenwol brandscheiding op de woningscheidende wand wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van brandwerendheid. Deze oplossing is in detail uitgewerkt op [de NKBB website](#).



Dakafwerking

- + Dezelfde dichte afwerkingen zijn toepasbaar als bij reguliere prefab daken; dakpannen, geventileerde felsdaken, etc. Zorg altijd voor voldoende ventilatie tussen de afwerking en waterkerende houtvezelplaat.

Financiële aandachtspunten

- + Toepassing van biobased materialen in daken draagt bij aan het scoren van duurzaamheidspunten bij aanbestedingen. Tip; scoren op CO₂-vastlegging.

Garantie en certificering

- + Prefab daken met inblaas kartonwol kunnen worden toegepast in projecten met tien jaar garantie onder een erkende waarborginstelling (zoals SWK, Woningborg of BouwGarant), mits de producent voldoet aan hun technische en kwaliteitseisen.
- + KOMO-certificaat is mogelijk, zolang het complete hsb-dakelement aan de KOMO-eisen voldoet en KOMO akkoord is met de toepassing van dit isolatiemateriaal binnen het element. De genoemde partijen leveren dit doorgaans;
- + Categorie 1-productkaart van kartonwol is beschikbaar in de NMD (Nationale Milieudatabase).

Technische gegevens uit het Isolatiematerialen overzicht

Lambdawaarde	0,038 W/mK
Densiteit	38 kg/m ³
Warmtecapaciteit	2150 J/kg*K
Brandklasse	E
Brandwerendheid	Detail op woning-scheiding bepalend
BCRG verklaring	Ja
KOMO circufloc	Nee
KOMO dakelement	Op te vragen bij timmerfabrieken
Geluid in BB-opbouw	R _a ≤ 38dB
MKI	+/- € 0,06 per 100mm
GWPa bij 100mm	-1,4 CO ₂ -eq per m ²
CO ₂ -opslag	+/- 1,4 ton CO ₂ per 1 ton kartonwol
Aandeel biobased	89%



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026



Wat betekent inblaas kartonwol in de keten?

Bouw:

- + Zorg dat HSB-elementen met biobased materiaal droog blijven tijdens transport en montage.
- + Daken zijn iets zwaarder dan bij glaswol, vergelijkbaar met steenwol, maar dit verschil is beperkt voor hijs- en montagewerkzaamheden;
- + Sla elementen tijdelijk droog en vlak op, bij voorkeur op bokken en altijd vrij van de grond.

Verwerking:

- + Kartonwol is een inblaas isolatiemateriaal, hiervoor is een inblaasmachine nodig.
- + Inblazen zorgt voor een volledige vulling van het element in één handeling.
- + Er is geen zaagwerk nodig van het isolatiemateriaal; dat maakt het werk veiliger en gezonder voor de uitvoerende partij.
- + Let op een goede afdichting van de elementen om stofvorming tijdens het inblazen te voorkomen;
- + Het materiaal irriteert niet aan huid en luchtwegen, gebruik PBM's volgens opgave van de fabrikant;
- + Voer regelmatig een densiteitscontrole uit, controleer de dichtheid volgens de densiteitabel van de fabrikant om zetting van de isolatie te voorkomen;

Agrariërs:

- + Kartonwol wordt gemaakt van onbedrukte afkeurrollen papier voor karton, niet uit akkerbouw. Het aanbod voor afkeurrollen karton wordt steeds groter;
- + Geen directe teeltinkomsten voor boeren zoals bij vlas/hennep/stro;
- + Wél biobased met CO₂-opslag en een opschaalbare Europese keten; sluit aan bij een circulaire economie.



Waar is dit al toegepast?

- + Referentieproject volgt

Leveranciers isolatiemateriaal:

- + Warmteplan B.V.

Timmerfabrieken die inblaas kartonwol toepassen:

- + [Bouwkomeet](#)
- + [Dupac](#)

Wat zijn andere biobased opties voor prefab HSB daken?

- + [Inblaasstro](#)
- + [Inblaas cellulose](#)
- + [Inblaas houtwol](#)
- + [Graswol matten](#)
- + [Hennepwol matten](#)
- + [Houtwol matten](#)
- + [Vlaswol matten](#)



Meer informatie?

info@buildingbalance.eu o.v.v. BioBladen

Februari 2026

