



GEVELAFWERKING, EEN ECOLOGISCH JASJE VOOR UW WONING

- Een mooie, functionele, milieuvriendelijke en gezonde buitenafwerking kiezen MAT12-

1. INLEIDING

Mooi!

Bent u op zoek naar de juiste afwerking voor uw (voor)gevel? Houdt u ook vast aan de 'Belgische' spreekwoordelijke baksteen of ziet u meer iets in een fleurige buitenpleister of een natuurlijke houten bekleding? De (voor)gevel is en blijft het visitekaartje van de bewoner, het zegt iets over diens smaak en persoonlijkheid en maakt de keuze daarom vaak zo moeilijk. Het resultaat is belangrijk voor de individuele woning, maar ook voor het hele straatbeeld.

Functioneel!

Maar een gevelbekleding moet niet alleen mooi zijn. U geeft uw woning jasje om zich te beschermen tegen weersinvloeden. Gevelbekleding (jas) beschermt isolatie en binnenmuren (trui) tegen regen en wind. Afhankelijk van de situering en de oriëntatie van het gebouw kan een gevel behoorlijk vuil worden. Hou daarom rekening met het gemak van onderhoud en de verwachte levensduur van het afwerkingmateriaal.

Een ademende gebouwschil is binnen het 'duurzaam bouwen' concept onontbeerlijk. Een basisregel stelt dat de buitenzijde steeds dampopener moet zijn dan de binnenzijde. U begrijpt meteen dat een dampopen gevelbekleding zeker een aandachtspunt is bij de keuze.

Milieuvriendelijk en gezond!

Natuurlijk verkiest u materialen die geen nadelige invloed hebben op het leefmilieu en op uw gezondheid. Geef daarom uw voorkeur aan gezonde materialen uit hernieuwbare grondstoffen met een zo laag mogelijke milieu-impact. Indien onderhoud- of behandelingsproducten onmisbaar zijn, kies dan voor producten die een latere recyclage en verwerking niet in de weg staan. De NIBE-classificatie biedt de mogelijkheid om de milieu-impact van materialen te vergelijken.

Hergebruiken?

Een oude baksteen past ook heel charmant in de afwerking van een nieuwe woning. Het hergebruik van materialen zorgt voor een kleinere vraag naar nieuwe materialen en het doet de afvalberg krimpen. De verzorgde afbraak en het opkuisen van deze materialen vergt natuurlijk een extra inspanning. Gebruik daarom zelf ook systemen die gemakkelijk demonteerbaar zijn.

2. MOGELIJKE GEVELBEKLEDINGEN

Er is een brede waaier aan gevelmaterialen, elk met hun uitzicht en specifieke eigenschappen. Allen kunnen ze worden gebruikt bij massieve muren, spouwmuren en houtskeletbouw.

Hout

Wat dacht u van een natuurlijk houten kleedje voor uw woning? Houten gevelbeplanking kent namelijk een echte opmars. De bekleding van verticale of horizontale latten geeft uw woning een andere dimensie en is snel en gemakkelijk aan te brengen. Er zijn verschillende houtsoorten voor buitentoepassingen beschikbaar op de markt.

Hout is hét ecologische materiaal bij uitstek. Het heeft een geringe milieubelasting en het is één van de weinige gezonde en hernieuwbare grondstoffen. Kies steeds voor *streekeigen hout* uit ecologisch en sociaal verantwoorde bosbouw met het *FSC-label*. Hout is biologisch afbreekbaar op voorwaarde dat het niet chemisch behandeld is. Hout leeft en zal, indien onbehandeld, onder invloed van UV-straling natuurlijk vergrijzen en op die manier een natuurlijke bescherming creëren tegen zon en weersinvloeden.

Binnen de ecoconstructie is een houten gevelafwerking beslist de beste keuze.





Houten gevelbeplanking is de beste keuze.
Foto 1: Arch. Bart Van Lokeren; Foto 2: Arch. Alexis Versele

- ➔ Lees ook: Infofiche ecoconstructies
 “Welk hout in welke toepassing” (MAT16)
 “Hoe hout onderhouden en herstellen bij schade” (MAT 18)

Gevelpleister

Gevelpleisters passen uitstekend bij zowel een strakke, moderne vormgeving als bij een rustieke, romantische woning. Ze zijn doorgaans in heel veel verschillende texturen en kleuren beschikbaar en lenen zich uitstekend om complexe constructieonderdelen te bekleden.

Buitenbepreistering wordt heel vaak toegepast bij renovatiewerken. Een fleurige pleisterlaag bovenop een oude bestaande baksteenmuur geeft uw woning opnieuw een fris uitzicht. Bij het, na-isoleren van een woning langs de buitenzijde is gevelbepreistering een ideale afwerkingmethode op de isolatieplaat.

Hou er wel rekening mee dat in straten met veel autoverkeer een gevelpleister sneller dan andere gevelbekledingen vuil zal worden. Werk de details aan bijvoorbeeld de dorpels goed af om vlekken van aflopend regenwater te vermijden. *Minerale pleisters* (op basis van cement of kalk) zijn iets ruwer dan *synthetische pleisters* (op basis van kunsthars) maar zijn wel zelfreinigend. Kunsthars is een kunstmatig vervaardigde stof uit aardolie. Aardolie is een beperkt voorradige grondstof en bij de productie van de kunstharsen kunnen gevaarlijke emissies vrijkomen. Het gebruik ervan moet dan ook beperkt worden.

Een gevelpleister moet natuurlijk wind-, waterdicht en dampopen zijn. Ook om die reden zijn synthetische pleisters niet aan te raden. Een synthetische pleisterlaag zorgt ervoor dat de muur niet kan ademen waardoor vochtproblemen in de muur kunnen optreden. Een natuurlijke hydraulische kalkmortel is dampopen en zal, door zijn capillariteit, het vocht uit de muur trekken. Daarom wordt deze vaak toegepast bij renovaties. Een bepreistering op basis van trasskalk is verregaand de beste en milieuvriendelijkste oplossing!

Kalei is een hele dunne 100% natuurlijke pleister op basis van kalk, zand, tras en eventueel marmervoeder en kalksteenmeel. Het resultaat is een weer- en regenbestendige behandeling van de muur waardoor de onderstructuur (bijvoorbeeld metselwerk) nog zichtbaar is. Kalei is zeer dampopen en uiterst geschikt voor doe-het-zelvers.

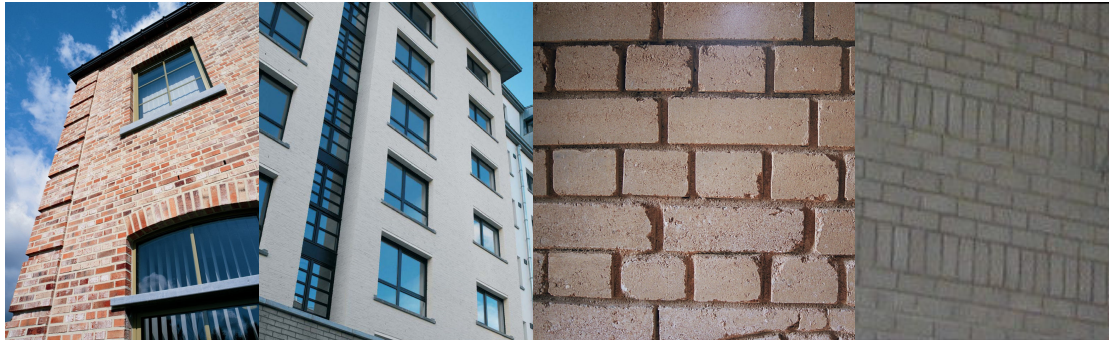


Een natuurlijke hydraulische kalkmortel (foto 1) en kalei (foto 2) zijn milieuvriendelijke oplossingen.
Bron: www.artefino.be (foto 1); www.tintelijn.be (foto 2)



Gevelmetselwerk

U hoeft helemaal niet ver te kijken om een paar voorbeelden van gevelmetselwerk te zien. Deze gevelafwerking wordt in België dan ook het meest toegepast. De stenen worden op elkaar gemetseld (of verlijmd: ecologisch af te raden!) en met haken aan de structuur (ook houtskeletbouw!) bevestigd. Gevelstenen zijn niet waterdicht dus moet u ervoor zorgen dat de achterliggende isolatie door middel van een ventilatiespouw niet nat wordt of u gebruikt een waterafstotend isolatiemateriaal. De gevelstenen komen in vele kleuren, texturen, afwerkingen en materialen voor.



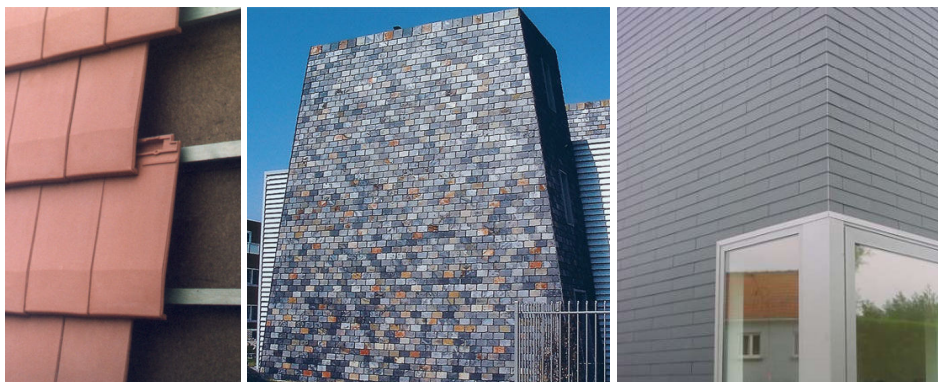
Gevelmetselwerk uit baksteen (1), kalkzandsteen (2), leemsteen (3) en betonsteen (4)
Bron: Arch. Bollen (1); www.xella.be (2); www.vibe.be (3); www.vtirbouw.be (4)

Ondanks de vele gevelalternatieven zweert de gemiddelde Belgische bouwer nog steeds bij de gewone 'baksteen' als gevelsteen. Het productieproces van de gebakken klei kost echter veel meer energie dan bijvoorbeeld kalkzandsteen en is daarom een minder goede keuze. De normale, ongeglaazuurde baksteen is goed dampdoorlatend.

De kathedraal van Sint-Michiels en Sint-Goedele toont aan dat 'kalkzandsteen' al van oudsher gebruikt wordt. Kalkzandsteen is dan ook een goede keuze: de gemiddelde energie-inhoud ligt iets hoger dan leemsteen, maar de grondstoffen zand en kalk worden beschouwd als wereldwijd ruim voorradige oppervlaktedelfstoffen.

'Leemstenen' zijn door hun geringe waterresistentie niet aan te bevelen voor een gevelmetselwerk. Indien u ze toch wil toepassen, neem dan de nodige voorzieningen (zie tabel 1). 'Betonnen' gevelstenen drogen minder snel dan bakstenen en eisen een geventileerde luchtpouw.

Steenachtige gevelbekleding



Keramische pannen en natuursteen- en vezelcementleien kunnen eveneens als muurafwerking dienen.
Bron: Evr Architecten (1); www.l-wtrading.nl (2); www.eternit.nl (3)

U kunt ook opteren voor *natuursteenleien*, *keramische tegels* of *vezelcementleien*. Deze worden doorgaans gebruikt als bekleding van wachtgevels van halfopen bebouwingen, maar ze kunnen ook als een esthetisch element in een gevel geïntegreerd worden. Net als de houten bekleding, worden leien ook aan een houten rasterwerk opgehangen. Natuursteenleien vormen op ecologisch vlak een goede keuze, de beste onder de leien. Ze bestaan namelijk uit 100% natuurlijke materialen. Het bakproces van keramische tegels vergt veel energie en bij vezelcementleien is cement de energievretende en vervuilende factor.

Tabel 1 – Aandachtspunten bij de keuze van gevelbekleding

	Waterdichting	Winddichting	Dampopen	Doe-het-zelf	Demonteerbaar	Let op!	Levensduur (jaar)	Onderhoud	NIBE-classificatie ⁽¹⁾	Kostprijs
Houten beplanking (te bevestigen tegen een water- en winddichte constructie)	☹	😊	😊	😊	😊	- Gebruik FSC gelabeld, streekeigen hout - Gebruik onverduurzaamd hout met een hoge duurzaamheidsklasse - Natuurlijke vergrijzing kan geremd worden met afwerking met een beits met pigment of een kookverf. - Waterdichte folie (of water- en winddichte plaat) voorzien achter de bekleding - Ventilatiespouw voorzien zodat het hout kan drogen - Dakoversteek is extra bescherming van het hout tegen weersinvloeden - Sokkel beschermt onderkant tegen opspattend vocht	15 – 60 ⁽²⁾	😊	1a (eik uit duurzame bosbouw)	😊
Leemsteen	☹	😊	😊	😊	😊	- Niet aan te bevelen als gevelsteen - Niet waterresistent - Sokkel tegen opspattend vocht - Dakoversteek om leem te beschermen	75 ⁽³⁾	☹	1b	☹
Kalkzandsteen	😊	😊	😊	😊	😊	- Geef de voorkeur aan een traskalk- of bastaardmortel om te metselen - CEM 1 is daarbij de meest 'natuurlijke' mortel. bevatten. - Gevoelig voor vervuiling door autoverkeer en verwarming.	75	😊	2a	😊
Baksteen	😊	😊	😊 ⁽⁴⁾	😊	😊	- Meest energievretend van de gevelstenen	75	😊	3c	😊
Metselwerk in beton	☹	😊	☹	😊	😊	- Luchtspouw voorzien voor droging gevelsteen - Grotere uitzetting waardoor een uitzettingsvoeg vereist is. - Maatvastere stenen: nauwkeurig metselwerk vereist.	75	😊	2b	😊
Minerale gevelpleister	😊	😊	😊	😊	☹	- Ruw maar zelfreinigend - Ideaal op een houtvezelisolatieplaat die minder onderhevig is aan temperatuurschommelingen en dus zettingen.	50	😊	-	😊
Kalei	😊	😊	😊	😊	☹	- Het reliëf van de onderliggende laag blijft zichtbaar	-	😊	-	😊
Synthetische gevelpleister	😊	😊	☹	😊	☹	- Op basis van kunsthar (petrochemie)	50	😊	-	😊
Natuursteenlei	☹	😊	😊	😊	😊	- Is een zwaar materiaal, een stevig houten rasterwerk is vereist	75	😊	2c	☹
Keramische bekleding	☹	😊	😊	😊	😊	- Is een zwaar materiaal, een stevig houten rasterwerk is vereist	75	😊	3b	😊
Vezelcementlei	😊	😊	😊	😊	😊	- Bros materiaal dat snel breekt	25	😊	3b	😊
Metaal	😊	😊	☹	😊	😊	- Ecologisch een af te raden keuze	40	😊	4a - 7c	😊

(1) Milieuclassificatiesysteem voor bouwmaterialen ① - 1: beste keuze; 2: goede keuze; 3: aanvaardbare keuze; 4: onaanvaardbare keuze; 5: slechte keuze; 6: af te raden.

(2) Afhankelijk van de duurzaamheid van de houtsoort.

(3) Levensduur voor binnenspouwbladen. Deze ligt hoger dan de levensduur voor buitenspouwbladen.

(4) Indien niet geglazuurde baksteen



Metaal



Een metalen gevelbekleding zorgt meer voor een industriële en hightech uitstraling en wordt daarom minder in woningbouw gebruikt. Het is bovendien op ecologisch vlak een heel slechte keuze. De productie van metalen gevelplaten is energievretend en zorgt daarom voor een heel ongunstige ecobalans. Zonder coating kunnen metalen uitlogen waardoor er te veel metaalionen in het oppervlaktewater terecht komen. Een gevel van gecoat staal is daarom nog de meest 'aanvaardbare keuze' (NIBE-klassement) tegenover aluminium ('onaanvaardbare keuze' tot 'af te raden'), koper ('af te raden') en zink ('slechte keuze'). Na een tijd verliezen metalen gevels wel hun oorspronkelijke kleur. Ze zijn volledig waterdicht en vormen één groot damp scherm, wat het ademend karakter van de woning volledig teniet doet.

3. KOSTPRIJS

De kostprijs van gevelbekleding is meer afhankelijk van de esthetische en functionele criteria dan van milieucriteria. Gezonde en milieuvriendelijke materialen zijn niet noodzakelijk de duurste oplossingen.

Een gevelbepleistering is over het algemeen de goedkoopste oplossing. In tabel 1 werd geen rekening gehouden met de kostprijs van de ondergrond (bestaand metselwerk, isolerende plaat). De kostprijs van houten beplanking wordt volledig bepaald door het houttype. In tabel 1 werd de houten roostering, waarop de houten planken bevestigd zijn, in de kostprijs opgenomen. Hetzelfde geldt voor de afwerking met leien.

4. REGLEMENTERING

- De keuze van gevelbekleding bepaalt het straatbeeld. Daarom kunnen gemeenten stedenbouwkundige reglementen opleggen. Ga na of uw gemeente specifieke eisen stelt aan het gebruik van bepaalde materialen voor gevelafwerking. Neem daarvoor contact op met de dienst stedenbouw van uw gemeente.
- Volgens de Belgische norm (verouderd) hebben ééngezinswoningen geen specifieke vereisten omtrent brandveiligheid. Meergezinswoningen moeten wat de gevelbekleding betreft voldoen aan de A3 classificatie op het gelijkvloers en A2 op de verdiepingen. Dit betreft de brandreactieclassificatie volgens de Belgische norm, die verouderd zijn. Volgens de geharmoniseerde Europese classificatie zal de indeling op een andere manier gebeuren. De Belgische wetgeving heeft zich daar echter nog niet aan aangepast. Bij producten zal deze classificatie echter wel al vermeld staan.

5. FINANCIËLE STEUN

- De Brusselse premie voor **gevelverfraaiing** subsidieert reinigingswerken aan niet geverfde gevels, het aanbrengen van een vochtwerende of anti-graffitilaag op een gereinigde gevel en het schilderen van bepleistering, beton, steen of baksteen. Ook werken die het aanzicht van de gevel wijzigen door een verandering van kleur, textuur en/of door het schilderen van de bepleistering, het beton, de stenen of bakstenen en door het blootleggen van beschilderde oppervlakken komen voor subsidie in aanmerking.
- Gevelbekleding en bepleistering genieten de **renovatiepremie** van het Brussels Gewest. Ga goed na of u beantwoordt aan alle criteria om gebruik te kunnen maken van deze premies.

De voorwaarden voor beide premies vindt u op www.premie-renovatie.irisnet.be

6. CONCLUSIE

Tabel 2 – Eerste en tweede keuze per type gevelbekleding

In volgorde van milieuvriendelijkheid	Eerste keuze	Tweede keuze
Houten beplanking	Streek eigen onbehandeld hout met het FSC-label	Onbehandeld tropisch hout met het FSC-label
Bepleistering	Pleister op basis van trassklak/ kalei	Andere kalkpleisters
Gevelmetselwerk	Kalkzandsteen*	Betonsteen/ ongeglazuurde aksteen**
Steenachtige bekleding	Natuursteen lei	Keramische bekleding
Metaal	(andere gevelbekleding)	Gecoat staal

(*) Leemsteen scoort beter in het NIBE-classement maar is niet waterresistent en dus minder geschikt voor gevelafwerking

(**) Beton scoort beter in het NIBE-classificatie maar is niet dampopen. Ongeglazuurde baksteen is wel dampopen.

7. BIJKOMENDE INFORMATIE

7.1. INFOFICHES LEEFMILIEU BRUSSEL

Particulieren

MAT 02 – “Buitenmuren: een ecologische en energiezuinige opbouw kiezen”

MAT 13 – “De juiste keuze van materialen: waarop moet u letten?”

MAT 17 – “Welk hout in welke toepassing”

MAT 18 – “Hoe hout onderhouden en herstellen bij schade?”

Professionelen

MAT 08 – “Een houtsoort kiezen volgens de aard en de toepassing”

Lees ook de andere infofiches ecoconstructie voor professionelen voor meer gedetailleerde en technische informatie.

7.2. BRONNEN

Leefmilieu Brussel – Praktische gids voor professionelen, www.leefmilieubrussel.be

NIBE's Basiswerk Milieuclassificaties Bouwproducten, Deel2 gevels en daken, '07-'08, 272 p

NIBE's Basiswerk Milieuclassificaties Bouwproducten, Deel1 draagconstructies, '07-'08, 352 p

WTCB, Technische voorlichting 209 “Buitenbepreisteringen”, 1998, 54 p

Ecomat - www.ecologischbouwen.be

www.livios.be

www.bouwside.be

7.3. LINKS

- Leefmilieu Brussel: www.leefmilieubrussel.be – Tel. 02 775 75 75

- De Stadswinkel vzw: www.stadswinkel.be – Tel. 02 512 86 19

Geven, in opdracht van Leefmilieu Brussel, raad aan Brusselaars die vragen hebben rond duurzame stadsontwikkeling en wonen – overzicht van de premies

- Ecobuild : www.brusselsgreentech.be – Tel. 02 422 51 28

De Brusselse cluster voor duurzaam bouwen, die vaklui, bedrijven en detailhandelaars van de sector van duurzaam bouwen groepeert.

- Cluster eco-construction wallon : clusters.wallonie.be/ecoconstruction – Tel. 081 71 41 00

Hierbij zijn de meeste producenten en leveranciers van ecologische materialen aangesloten (Wallonië).



- VIBE vzw - Natureplus: www.vibe.be – Tel. 03 218 10 60
Het Vlaams Instituut voor Bio-Ecologisch bouwen en wonen – Vertegenwoordiger van Natureplus in België. – Heeft een databank van producten, producenten en leveranciers van ecologische materialen (Vlaanderen)
- WWF : fsc.wwf.be
In deze database vindt u technische informatie over houtsoorten die met het FSC label verkrijgbaar zijn. Voor de betreft de beschikbaarheid in België is er een leveranciersgids.
- Hout en habitat: www.bois-habitat.com – Tel. 0900/10 689
- Houtinfo Bois : www.houtinfo Bois.be – Tel. 02 219 27 43
- Belgische baksteenfederatie : www.baksteen.be – Tel. [02/511.25.81](tel:025112581)
- Nature et progrès : www.natpro.be - Tel. 081 30 3690
- Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening: www.rru.irisnet.be – Tel. 02 204 21 1

