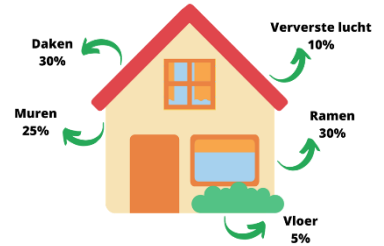


Factsheet

Gevelisolatie monumenten

Waarom mijn gevel isoleren?

Bij een historisch pand gaat veel warmte verloren door de muren, ramen, vloer, dak en ventilatie. Ongeveer een kwart van de warmte verdwijnt door de gevel. Als we deze muren isoleren, blijft de warmte beter binnen. Dat betekent dat je minder hoeft te betalen voor energie en het lekker warm blijft binnen.



Soorten gevelisolatie

Een gevel kan op verschillende manier worden geïsoleerd, maar bij monumenten is binnengevelisolatie de meest voorkomende manier. Andere opties zijn isoleren van de spouwmuur en isolatie aan de buitenkant van de gevel. Er zijn alleen maar weinig monumenten met een spouwmuur, waardoor deze optie meestal niet mogelijk is. Isolatie aan de buitenkant van de gevel kan de uitstraling van het gebouw veranderen, maar in sommige gevallen kan dit worden toegepast bij niet-monumentale achtergevels. Hierdoor zal deze methode kort worden besproken.

Voor meer informatie over het isoleren van de spouwmuur, kan je terecht op onze [algemene informatiepagina](#) over deze methode.

Aandachtspunten vooraf

Voordat je kan beslissen welke methode van isolatie het beste past bij jouw situatie, is het belangrijk om te weten of de gevel dampopen is. Als er een dampdichte laag aan de buitenkant aanwezig is, kan dit leiden tot vochtproblemen. Voorbeelden van dampdichte gevels zijn gevels met geglazuurde stenen, gevels met verf en gevels die in het verleden zijn gehydrofobeerd. Bij twijfel is het raadzaam om een bouwkundige inspectie te laten uitvoeren. Daarnaast is het van belang om eventuele vochtproblemen op te sporen en op te lossen voordat er isolatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

Er zijn 4 typen vochtproblemen:

- Doorslaand vocht**
 Dit kan optreden bij massieve buitenmuren met poreuze stenen of slecht voegwerk, waarbij vocht door de gevel heen trekt. Het herstellen van het voegwerk of het creëren van een goed geventileerde spouw achter een voorzetwand kan dit probleem verhelpen;
- Optrekkend vocht**
 Vocht kan vanuit de bodem door de muur omhoog trekken, vooral zichtbaar op het onderste deel van de muur. Extra ventilatie in de kruipruimte of het aanbrengen van een vochtonderbreking onder de vloer kan dit probleem oplossen;
- Condensatie**
 Vocht condenseert op de koudste plekken van de gebouwschil, zoals in hoeken, bij koudebruggen of kieren. Dit kan worden veroorzaakt door een te hoge luchtvochtigheid als gevolg van onvoldoende ventilatie. Extra ventilatie kan dit probleem verhelpen. Een andere oorzaak kan vocht uit de kruipruimte zijn; in dat geval kan het aanbrengen van bodemfolie of bodemisolatie helpen;
- Lekkages**
 Het probleem is geconcentreerd op één plek en kan bijvoorbeeld veroorzaakt worden door lekkende leidingen, een defecte goot of een slechte bouwkundige aansluiting. Deze lekkages moeten bij de bron worden aangepakt.

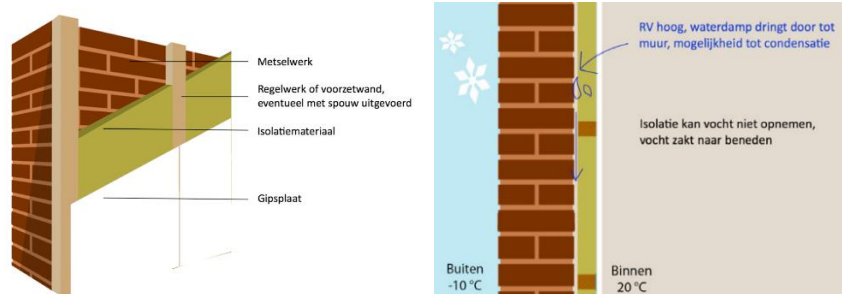
Binnengevelisolatie

Bij binnengevelisolatie wordt aan de binnenzijde van de gevel een extra wand geplaatst. Omdat dit een grote verandering is voor hoe de gevel er vanaf de binnenkant uit ziet, is het belangrijk om bij monumenten goed te kijken naar de historische waarde van de afwerking en hoe de nieuwe wand aansluit op de kozijnen, vloer en plafond. Als er bijvoorbeeld een historische lambrisering aanwezig is, kan ervoor gekozen worden om deze voorzichtig te verwijderen en later weer bovenop de nieuwe wand te plaatsen. Voor het plaatsen van binnengevelisolatie bij monumenten is een vergunning nodig.

Houd er rekening mee dat door de isolatie natuurlijke openingen en kieren worden afgesloten, dus er moet extra aandacht worden besteed aan ventilatie in de ruimte. De isolatie kan op drie manieren worden gedaan: dampopen, dampopen capillair actief en dampdicht.

Binnengevelisolatie: dampopen

Bij een dampopen isolatiesysteem worden materialen gebruikt die vocht kunnen doorlaten, zoals minerale wol of vlas, zonder dat er een laag is die vocht tegenhoudt. Omdat er geen dampremmende laag is, bestaat er een risico op condensatie in de constructie, waardoor dit systeem niet geschikt is voor gebruik bij buitenmuren.

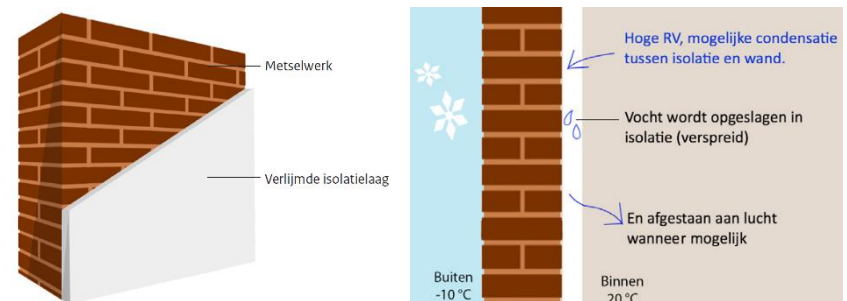


Binnengevelisolatie: dampopen capillair actief

Het vochtregulerende vermogen van een materiaal geeft aan hoeveel water het kan opnemen en vasthouden. Door gebruik te maken van een dampopen en vochtregulerend isolatiemateriaal kan het systeem vocht opnemen en later weer afgeven aan de ruimte. Hierdoor is het ook geschikt voor gebruik bij gevels die blootstaan aan regen.

Bij het gebruik van dit systeem zijn er wel belangrijke aandachtspunten:

- De ondergrond moet tegen water kunnen (metselwerk);
- Oneffen gevels eerst vlak maken met geschikt materiaal;
- Isolatie wordt volledig verlijmd, zonder spouw of luchtruimtes;
- Afwerking binnenzijde moet altijd dampopen blijven, let op met verf;
- Luchtdicht afsluiten rondom balkkoppen;
- Relatieve luchtvochtigheid binnen kan oplopen, dus goed ventileren!



Materialen die hiervoor gebruikt worden zijn:

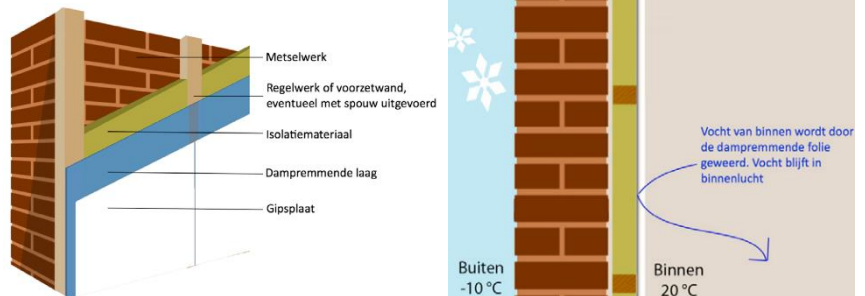
- Houtvezelplaat/houtwol;
- Vlas;
- Kalkhennep;
- Calciumsilicaat.

Vaak bieden fabrikanten complete pakketten aan met een onderlaag, isolatiemateriaal en afwerklaag.

Binnengevelisolatie: dampdicht

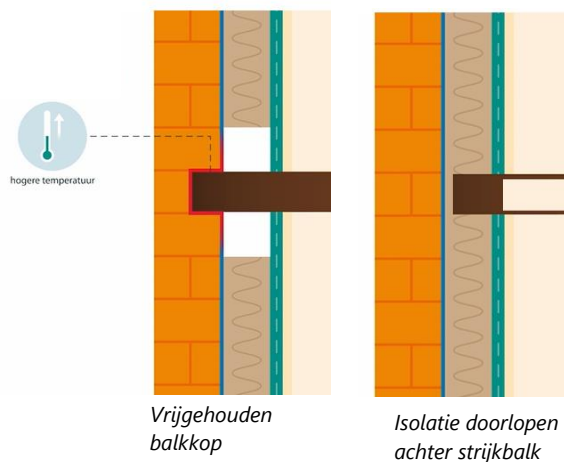
De meest traditionele methode van binnengevelisolatie is het plaatsen van een voorzetwand met een dampremmende laag aan de warme kant van het isolatiemateriaal. Hierbij kunnen materialen met een betere isolatie worden gebruikt dan bij de dampopen capillair actieve materialen.

Deze methode is echter minder geschikt voor gevels die veel regen te verduren krijgen en langzaam drogen. Als de gevel dampdicht is afgewerkt, zoals met vochtwerend pleisterwerk of verf, of als deze is gemaakt van materialen die niet goed tegen vorst kunnen, kan dit grote problemen veroorzaken.



Er zijn ook belangrijke aandachtspunten:

- De dampdichte laag moet luchtdicht aangebracht worden;
- Creëer een spouw tussen folie en gips voor bv. de stopcontacten;
- De aansluiting met balkkoppen moet luchtdicht worden afgewerkt. Is dit niet haalbaar? Laat dan rondom de balkkoppen de isolatie weg;
- Met dit systeem ontstaan er veel koudebruggen;
- Isoleer ook achter de strijk balken, minimaal 2,5 cm dik; Isolatie achter strijk balk niet mogelijk? Dan helemaal niet isoleren.



Er zijn veel verschillende materialen die je kan gebruiken, zoals:

- Harde materialen zoals PIR-, EPS- of XPS-platen;
- Minerale woldekens zoals glaswol of steenwol;
- Biobased materialen zoals kurk, vlaswol, houtvezel of hennepwol.

Kosten: € 100,- tot € 150,- per m².

De kosten hangen af van de methode die je kiest, het materiaal, hoe je het afwerkt en hoe moeilijk de werkzaamheden zijn.

Buitengevelisolatie

Het isoleren van de gevel aan de buitenkant is technisch gezien de beste oplossing. Maar vaak is dit niet mogelijk vanwege de cultuurhistorische waarde van de buitenkant. Toch kan het in sommige gevallen wel, bijvoorbeeld bij een niet monumentale achtergevel die niet zichtbaar is vanaf de straat.



Voor deze methode is altijd een omgevingsvergunning nodig, dus ga op tijd in gesprek met de afdeling erfgoed van de gemeente. Om vochtproblemen te voorkomen, moeten beschadigingen aan de buitenkant en het binnendringen van water worden voorkomen. Vaak wordt buitengevelisolatie gedaan met EPS- of PIR-platen die worden afgewerkt met een stuclaag of steenstrips.

Kosten: € 100,- tot € 200,- per m².

Vragen?

Heb je na het lezen van deze factsheet nog vragen? Neem contact op met een van onze adviseurs:

W: www.duurzaambouwloket.nl/contact

T: 072 – 743 39 56

Subsidie

Ga naar www.duurzaambouwloket.nl/subsidiecheck en bekijk welke landelijke, provinciale en gemeentelijke subsidies en financieringsregelingen er beschikbaar zijn.