

Thema	Gebouwschil: opbouw en isolatie - muren
Nummer	6.04.10

GEMENE MUREN: THERMISCHE EN AKOESTISCHE PRESTATIES

INHOUD

Inleiding	2
Thermische isolatie.....	2
Nieuwe woningen.....	2
Invloed op S-peil en E-peil	2
Nieuwe wachtgevel	3
Bestaande wachtgevel	3
Bestaande woningen	4
Akoestische prestaties.....	6
Nieuwe gemene muren.....	6
Bestaande gemene muren.....	7
Bronnen	7

Inleiding

In de spreektaal wordt de term 'gemene muur' meestal gebruikt voor alle scheidingsmuren die zich op de perceelsgrens tussen twee aanpalende eigendommen bevinden. Bij woningen heb je dan een gemene muur tussen twee halfopen bebouwingen, bij een rijwoning aan weerszijden.

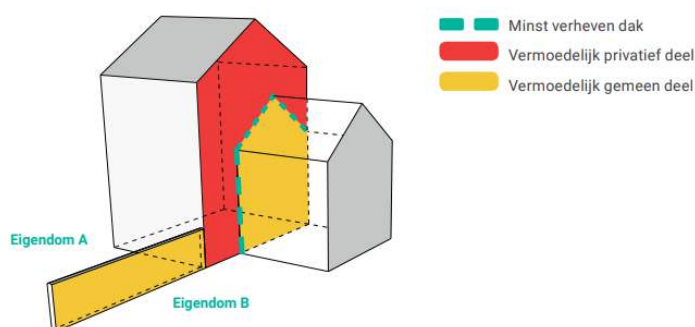
In werkelijkheid zijn niet al deze scheidingsmuren 'gemeen' m.a.w. gemeenschappelijk tussen de eigenaars van de aanpalende percelen. Muren op de perceelsgrens kunnen gedeeltelijk of volledig privaat zijn.

Bijvoorbeeld een wachtgevel van een halfopen bebouwing is in de meeste gevallen privaat tot de eigenaar van het aanpalende perceel tegen deze muur aanbouwt, waarna deze muur gedeeltelijk of volledig gemeen kan worden.



Rijwoning: 2 'gemene' muren (gele streeplijn), foto Habitos

In deze fiche gebruiken we de term gemene muur zoals in de omgangstaal. Het al dan niet effectief gemeen zijn van een scheidingsmuur heeft voor het onderwerp van deze fiche weinig tot geen belang. We bekijken de thermische en akoestische isolatie van nieuwe en bestaande scheidingsmuren die palen aan een beschermd volume (BV) of zich tussen twee beschermde volumes bevinden.



Scheidingsmuur tussen twee eigendommen, illustratie Homegrade

Thermische isolatie

Nieuwe woningen

Bij nieuwbouw rijwoningen of halfopen bebouwingen moeten de **nieuwe 'scheidingsconstructies tussen twee beschermde volumes op aangrenzende percelen'** aan energieprestatie-eisen voldoen op vlak van thermische isolatie. Deze eisen zijn minder streng dan de isolatie-eisen aan 'gewone' buitenmuren, zoals bijvoorbeeld de voor- en achtergevel. De **maximale U-waarde bedraagt 0,60 W/m²K**, terwijl dit voor andere buitenmuren 0,24 W/m²K is. Het kan aangewezen zijn om deze muur beter te isoleren dan de wettelijke eisen, zeker in geval van een wachtgevel.

Invloed op S-peil en E-peil

Bij de bouw van een nieuwe woning wordt ook het S-peil (het isolatiepeil van de volledige woning) berekend. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de isolatiewaarde van de scheidingsmuren op de perceelgrens. Een betere thermische isolatie van deze muren zal bijgevolg een positieve invloed hebben op zowel het S-peil van je woning als op het E-peil. Het S-peil wordt immers ook in rekening gebracht bij de berekening van het E-peil.

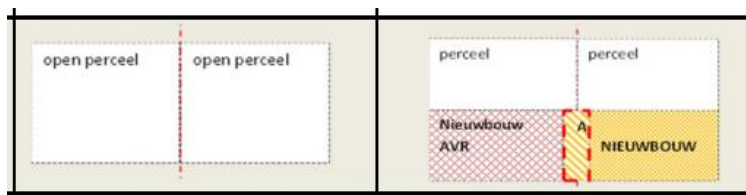
Nieuwe wachtgevel

Een **wachtgevel** is een scheidingsmuur op de perceelsgrens waar de eigenaar van het aanpalende perceel in de toekomst tegenaan kan bouwen. Er is dus een wachtgevel wanneer de gebouwen aan weerszijden van de perceelsgrens niet gelijktijdig opgetrokken worden.

Jouw woning heeft een wachtgevel als jouw woning eerst wordt gebouwd. Zolang de eigenaar van het aanpalende perceel niet bouwt tegen deze muur verlies je veel warmte langs deze muur, zeker wanneer deze slechts aan de wettelijke isolatie-eisen voldoet.

Vooraleer je met je bouwwerken begint, informeer je dus best bij de eigenaar van het aanpalende perceel naar de timing van eventuele bouwplannen.

Als de aanpalende woning op korte termijn gerealiseerd zal worden, dan kan je je beperken tot de wettelijke eisen.



De maximale U-waarde van nieuwe wachtgevels = 0,60 W/m²K,
Illustraties VEKA

Als dit nog jaren kan duren, kan je de wachtgevel beter van een **volwaardig isolatiepakket en regendichte gevelafwerking** voorzien.

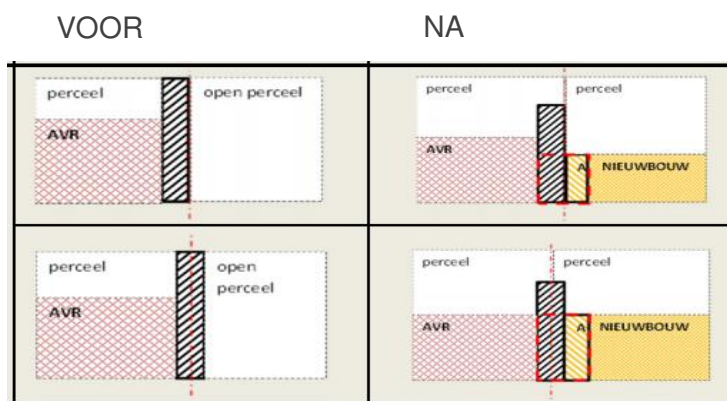
Op welke manier je dit kan realiseren hangt van het volgende af:

- Staat de wachtgevel volledig op je eigen perceel ?
- Gaat het om een ontdubbelde muur op de perceelsgrens (ook wel 'muur te paard' genoemd), waartussen thermische en akoestische isolatie werd geplaatst?

Hoe de wachtmuur opgetrokken moet worden (bv. ontdubbelde muur te paard) kan vastgelegd zijn in stedenbouwkundige voorschriften. In elk geval doe je dit in overleg met de andere eigenaar. Je mag immers niet zonder toestemming op iemands grond bouwen.

Bestaande wachtgevel

Bouw je een woning **tegen de wachtgevel van een bestaande woning**? Dan wordt er geen maximale U-waarde opgelegd. Wel heeft de isolatiewaarde een invloed op het S-peil.



Aan bestaande wachtgevels worden geen maximale U-waarden opgelegd, Illustraties VEKA

Komt je woning evenwel **dieper of hoger dan de bestaande woning**?

Dan zal dit deel van de muur wel aan de maximale U-waarde van $0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ moeten voldoen. Is de kans klein dat de aanpalende woning nog uitbreidt in de diepte of hoogte? Dan zorg je maar beter dat de U-waarde van deze muur niet meer bedraagt dan $0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zo voldoet de muur tenminste aan de energiedoelstelling.

VOOR

NA

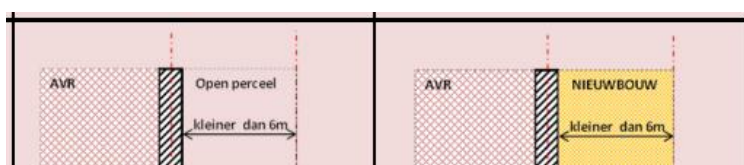


Nieuwbouwwoning die dieper komt dan de aanpalende woning: geen maximale U-waarde voor de bestaande muur op de perceelsgrens (rood), wel voor het nieuwe deel (groen), illustraties VEKA

Is de **breedte van je perceel kleiner dan 6 meter** (gemeten van de bestaande muur tot de overstaande perceelsgrens)? Dan moet bij de EPB-berekening geen rekening gehouden worden met de U-waarde van deze bestaande muur op de perceelsgrens.

VOOR

NA



Bij smalle percelen met een bestaande muur op de perceelsgrens moet deze bestaande muur niet ingegeven worden bij de EPB-berekening, illustraties VEKA

Bestaande woningen

Er is geen enkele wettelijke verplichting om de gemene muur tussen twee bestaande woningen thermisch te isoleren. Enkel in geval van een ingrijpend energetische renovatie bij vergunningsplichtige werken zal de isolatiewaarde van de gemene muur in rekening gebracht worden bij de berekening van het E-peil van de woning.

Bestaande muren op de perceelsgrens zijn bijna altijd volle muren, waarbij de warmteverliezen groter zijn dan bij bijvoorbeeld voor- of achtergevels, die vaak als spouwmuur zijn opgetrokken.



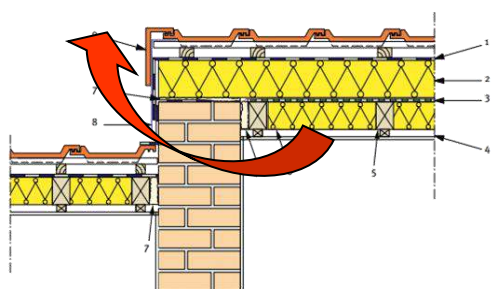
Niet-geïsoleerde vrijstaande muren op de perceelsgrens zorgen voor veel warmteverliezen, foto Maarten Van Acker (UA)

Los van wettelijke verplichtingen raden we dan ook aan om na te gaan of jouw rijwoning of halfopen bebouwing niet-geïsoleerde muren op de perceelsgrens heeft.

Is dit het geval? **Ga dan dat of de eigenaar van het aanpalende perceel of gebouw op korte termijn tegen deze gevel of dit geveldeel zal bouwen.**

Is er weinig of geen kans? **Ga dan na wat de mogelijkheden zijn om deze gevel thermisch te isoleren:**

- Via de buitenzijde is altijd de beste optie. Je beschermt immers de bestaande constructie tegen de invloed van weer en wind. Je hebt er wel de toestemming van de eigenaar van het aanpalende perceel voor nodig, ook al is de muur of het muurdeel volledig jouw eigendom (en dus niet gemeen). Je isolatie en afwerking komen immers over hun perceel. Je kan de afspraken hierover best vastleggen in een overeenkomst.
- Als buitenisolatie geen optie blijkt te zijn, dan kan je nagaan of binnenisolatie mogelijk is. Let wel: niet alle buitenmuren zijn hiervoor geschikt.
- De kans is heel klein dat een muur op de perceelsgrens een spouwmuur is. Als dit toch het geval is kan je nagaan of de spouw nagevuld kan worden.



Koudebrug ter hoogte van een niet-geïsoleerde muur tussen twee geïsoleerde hellende daken, illustratie Buildwise



Niet-geïsoleerde muur op de perceelsgrens, boven het lagergelegen dak, foto Diksimm

Meer informatie over de verschillende isolatiemogelijkheden bij bestaande muren vind je op de fiche '[Bestaande muren – opbouw en isolatiemogelijkheden](#)'.

Is het duidelijk wat je met je muur kan doen? **Ga dan na wanneer je deze werken best kan uitvoeren.**

- Een volledig vrijstaande gevel kan je afzonderlijk of samen met de andere buitenmuren aanpakken.
- Bij vrijstaande muurdelen op de perceelsgrens die boven en/of achter het dak van de aanpalende woning komen, is het soms meer aangewezen om deze aan te pakken samen met het renoveren van het dak.



Buitenisolatie tegen het vrijstaande deel van de muur op de perceelsgrens, foto arch. G. Demey

Akoestische prestaties

Er bestaan nog geen wettelijke verplichtingen voor de akoestische prestaties van onze woningen. Wel is er sinds 2008 de Belgische norm 'Akoestische criteria voor woongebouwen'. Daarin staat waaraan onze woongebouwen zouden moeten voldoen op vlak van lucht- en contactgeluidisolatie, gevelisolatie, het lawaai van technische installaties en de beheersing van de nagalm van specifieke ruimten, in afwachting van wettelijke eisen. Een norm is geen wet, je bent dus niet verplicht deze richtlijnen te volgen.

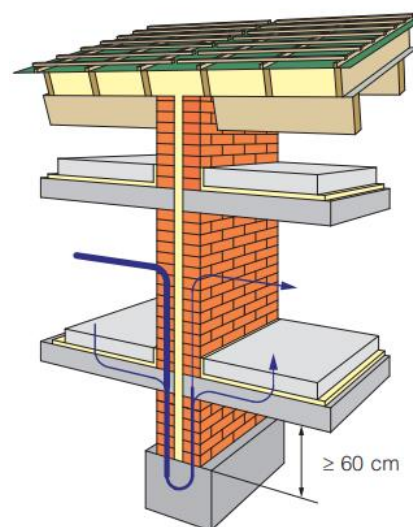
In de infofiche '[Akoestisch comfort](#)' worden de verschillende vormen van geluidsoverdracht en het verschil tussen geluidsisolatie (akoestische isolatie) en geluidsdemping (akoestische correctie) uitgelegd. In de infofiche '[Akoestisch isoleren](#)' vind je basisinformatie over akoestisch isoleren.

Nieuwe gemene muren

Nieuwe gemene muren kan je als 'ankerloze spouwmuur' uitvoeren om goede akoestische prestaties tussen twee aanpalende woningen te behalen.

Voor goede prestaties op vlak van luchtgeluidsisolatie moet de muur volgens Buildwise minstens aan volgende eisen voldoen:

- Minstens 60 cm afstand tussen de bovenzijde van de fundering en de onderzijde van de eerste vloerplaat.
- Een spouwmuur waarvan de twee wanden een ongeveer gelijke massa bezitten en waarvan de totale oppervlakttemassa minstens 450 kg/m² bedraagt en de tussenspouw minstens 4 cm breed is.
- Elke doorkoppeling via spouwankers, doorlopende vloerplaten, enz. wordt vermeden. Met behulp van een trillingsdempend materiaal in de spouw wordt elk contactpunt vermeden (bv. mortelbruggen). Door de snede te laten doorlopen in het gevelmetselwerk, wordt zelfs een bijkomende verbetering tot stand gebracht.
- Betonnen draagvloeren steunen op beide deelwanden zonder de spouw te doorbreken.
- Een goed uitgevoerde zwevende dekvloer op de benedenverdieping.
- Verzorgde uitvoeringsdetails ter hoogte van de aansluitingen met het dak.



Ankerloze spouwmuur en zwevende dekvloeren, illustratie Buildwise

Om contactgeluidsisolatie tegen te gaan wordt aangeraden om zwevende dekvloeren aan te brengen bij alle vloeren die palen aan de gemene muur.

Bij wachtmuren die niet als ankerloze spouwmuur opgetrokken kunnen worden, kan je gebruik maken van trillingsontkoppelende spouwankers.

Bestaande gemene muren

De akoestische prestaties van een bestaande muur kan je verbeteren door een voorzetwand te plaatsen, waardoor je de muur ontdebelt.

Om een effectief systeem te verkrijgen, moet men:

- de voorzetwand ontkoppelen met een soepele voeg rondom;
- een soepel, niet-stijf isolatiemateriaal gebruiken;
- verscheidene gipsplaten (massa) voor de voorzetwand gebruiken en ze met verspringende voegen plaatsen, om het risico van geluidstekken te beperken.

Deze oplossing is praktisch en gemakkelijk in renovaties toe te passen en verbetert de geluiddempingsindex. Op een bestaande wand gelijmde voorzetwanden geven minder goede resultaten dan op een onafhankelijk frame aangebrachte voorzetwanden.

Meer informatie vind je in de ' [Code van goede praktijk, technisch referentiekader inzake geluidsisolatie](#) '(Leefmilieu Brussel), p. 24-27.

Complex samengesteld uit een zelfdragende structuur die volledig van de andere wanden is ontkoppeld, met een akoestisch absorberend in de aldus gecreëerde tussenruimten en afwerkingsplaten die op het frame worden bevestigd en die ook van de bestaande structuren zijn gescheiden.

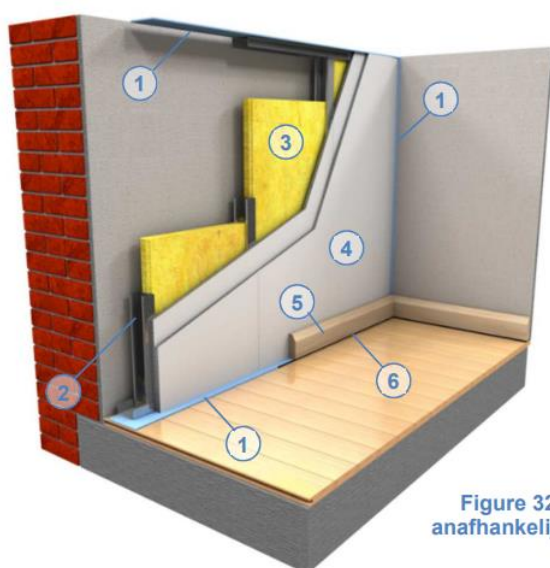


Figure 32 : Bekleding op onafhankelijke draagstructuur

1. Soepele scheidingsstrook
2. Trilwerend geplaatst metalen skelet
3. Soepel absorberend materiaal
4. Afwerkingspanelen
5. Plint aan de muur vast en los van de vloer
6. Tochtstrip met siliconestopverf



Figuur 33 : Plafond aansluiting
(© Gyproc)

Bron: Code van goede praktijk, technisch referentiekader inzake geluidsisolatie, Leefmilieu Brussel

Bronnen

- VEKA
- [Energiebesluit bijlage VII](#) : maximaal toelaatbare U-waarden of minimaal te realiseren R-waarden
- Buildwise Monografie 09, De nieuwe norm NBN S 01-400-1. Akoestische criteria voor woongebouwen
- Leefmilieu Brussel, [Gids duurzame gebouwen](#)
- Dialoog vzw