

Werkdocument spouwmuur isolatie historische panden en monumenten

Dit document is opgesteld om richtlijnen te geven voor het aanbrengen van spouwmuurisolatie bij monumenten en historische panden in Leiden.

Algemeen

Vanaf de jaren '20 van de 20^e eeuw werd het toepassen van een spouwmuur gangbaar. Destijds was het toepassen van een spouw niet bedoeld als isolatie maar een manier om vochtdoorslag te voorkomen. Men bouwde tot die tijd namelijk steens of zelfs halfsteens massieve bakstenen muren, waardoor de muren in huis vaak vochtdoorslag hadden. Het toepassen van een spouwmuur was dan ook een mooie innovatie om vocht buiten te houden. Tot aan de jaren '70 waren deze spouwmuren ongeïsoleerd. Pas tijdens de oliecrisis werd het gangbaar om isolatiemateriaal in de spouw toe te passen. In huizen met oude spouwmuren kan de dikte van de spouw nogal verschillen. Zo kan de spouw aan de ene kant van de gevel 2 cm dik zijn en een paar meter verderop 4 cm. Dat maakte destijds niet uit, maar kan nu wel gevolgen hebben voor het vullen van de spouw met isolatie. Kortom, de spouwmuur had destijds een ander doel dan het isoleren van de woning. Er zijn dan ook risico's aan het toepassen van spouwmuurisolatie. Om de risico's bij uw woning in kaart te brengen kunt u onderstaande vragenlijst beantwoorden en staat daaronder beschreven waarom en in welke gevallen spouwmuurisolatie een te groot risico vormt. Voor monumenten geldt ook het uitgangspunt dat de ingreep reversibel moet zijn. Dat betekent dat het isolatiemateriaal uitneembaar is zonder dat de muur afgebroken moet worden.

Vragenlijst Spouwmuurisolatie

Hieronder volgt een vragenlijst. Is één van de vragen beantwoord met 'ja' dan raden we aan om geen spouwmuurisolatie toe te passen.

1. Zijn er geglazuurde bakstenen toegepast?
2. Is het metselwerk in het verleden voorzien van impregnatie of een verfsysteem?
3. Is er vorstschade te zien op de baksteen (dit zijn groefjes, alsof de steen lijkt te zijn gebarsten)? Of zit er groene aanslag (mos, algen) op de stenen?
4. Zijn er gebreken aan het voegwerk? U kunt met uw nagel of een mesje over de voeg schrapen en dan vormt zich een streep, maar u kunt de voeg er niet 'uitkrabben'. Missen er al stukjes voegwerk dan moet dat eerst plaatselijk hersteld worden.
5. Zijn er roestende spouwankers of scheuren in de muur aanwezig?
6. Is de spouw ondieper dan 4 centimeter?
7. Zijn er metselbaarden of specieresten in de spouw aanwezig (te zien met een camera voor kleine gaten). Dit is een vorm van vervuiling.
8. Zijn er verbindingen tussen het buitenblad (de buitenste rij metselwerk) en het binnenblad (het metselwerk aan de binnenzijde)? Met name bij een erker of gevelopeningen kunnen hier verbindingen lopen of loopt het metselwerk zelfs door van het buitenblad naar het binnenblad.
9. Ontbreken er bij de kruipruimte ventilatieopeningen om te worden geventileerd met de buitenlucht?

10. Heeft de spouw een open verbinding met de kap of met de kruipruimte of loopt deze door naar de burens?
11. Is de gevel aan de binnenzijde al geïsoleerd met een voorzetwand?

Waarom kan de spouw beter niet geïsoleerd worden als het antwoord op de vraag 'ja' is?

1. Omdat geglazuurde bakstenen dampdicht zijn en niet 'ademen' is de kans op vochtschade na isolatie veel groter. De gevel wordt namelijk kouder door de muur niet meer van binnenuit wordt opgewarmd en het water dat nog in de baksteen zit niet aan buitenzijde kan uitdampen waardoor deze kan bevriezen. Dit kan er voor zorgen dat de buitenschil van de baksteen kapot springt en de steen verpulverd.
2. Omdat het metselwerk kouder wordt na isolatie en de stenen niet meer kunnen 'ademen' door de impregnatie of een verfsysteem, is de kans op schade bij vorst groot. Zie ook punt 1.
3. Door het toevoegen van een isolatielaag blijft de gevel kouder en natter. De muur wordt niet meer met de warmte van binnen opgewarmd en gedroogd. Bij een beschadigde steen kan er daardoor nog meer schade optreden door bijvoorbeeld vorst en algengroei. Doordat een beschadigde steen extra vocht opneemt en niet meer kwijt raakt zal ook zal de muur in zijn geheel veel natter worden. Bovendien is door de schade aan de baksteen de gevel niet meer goed waterdicht. Als de spouwmuur wordt gevuld met isolatie kan het vocht doorslaan naar binnen en schade veroorzaken.
4. Door het toevoegen van een isolatielaag blijft de gevel kouder en natter. Bij een slechte voeg kan er daardoor nog meer schade optreden door bijvoorbeeld vorst. Bovendien is door deze slechte voeg de gevel niet meer goed waterdicht. Zie ook punt 4.
5. Omdat roestende (spouw) ankers scheuren kunnen veroorzaken, en scheuren zorgen ervoor dat de gevel niet meer waterdicht is. Zie ook punt 3.
6. Omdat een spouw vanaf 4, maar liever 6, centimeter optimaal rendement geeft en een lagere kans geeft op vochtdoorslag. Bij minder dan 4 cm bestaat er een groter risico op vochtdoorslag.
7. Omdat de spouw vuil is kan de isolatie zich niet goed verspreiden en kunnen er holle ruimtes ontstaan en via de vervuiling koudebruggen ontstaan. De binnenmuur wordt op die plekken plaatselijk kouder en daar kan vocht condenseren. Dit kan weer schade veroorzaken aan het metselwerk, houtconstructies in deze muur en schimmelvorming en natte plekken op de muren in de achterliggende kamers.
8. Deze verbindingen, zoals bakstenen die op de hoeken zijn omgezet naar binnen of ijzeren verankering van een erker, kozijn of luifel kunnen voor problemen zorgen. Omdat deze verbindingen van ijzer of metselwerk zijn, kunnen hier namelijk koudebruggen ontstaan waardoor vochtplekken kunnen ontstaan en bestaat het risico dat de spouwmuurisolatie niet goed kan worden verspreid wat ook tot koudere plekken kan leiden.
9. Indien de kruipruimte geen rechtstreekse ventilatiemogelijkheden heeft om de kruipruimte te ventileren kan met het isoleren van de spouw die in verbinding staat met de kruipruimte de nog aanwezige ventilatie verdwijnen. Hierdoor kunnen er gassen vanuit de bodem zoals Radongassen zich ophopen in de kruipruimte. Het is daarom noodzakelijk goede ventilatie te krijgen van de kruipruimte met buitenlucht.
10. Omdat bij een open verbinding het isolatiemateriaal in de kruipruimte of de kap terecht kan komen en deze daardoor minder goed ventileren. Slechte ventilatie leidt tot vochtophoping, wat kan leiden tot verdere schade. Als de spouw doorloopt naar de burens zal deze moeten worden afgesloten, of de burens moeten meedoen met de isolatie.

11. Indien er aan de binnenzijde al een voorzetwand is aangebracht brengt dit risico's mee voor het binnenblad van de spouwmuur die daarmee wordt ingesloten. Deze muur wordt extra koud (wordt niet meer verwarmt van binnen of buiten) en wordt niet meer droog geventileerd. Dit kan bij oude gebouwen tot vochtschade bij houtconstructies en dergelijke leiden.

Indien er gebreken zijn als slecht voegwerk, roestend ijzerwerk of scheuren moeten deze eerste hersteld worden voordat met spouwmuurisolatie kan worden begonnen. Dit kan worden meegenomen in de vergunningaanvraag.

Een alternatief voor spouwmuurisolatie is het plaatsen van isolatie aan de binnenzijde. Dit kan door een voorzetwand te plaatsen met isolatiemateriaal. Hier heeft u ook een vergunning voor nodig.

Indieningsvereisten Spouwmuurisolatie

Hieronder volgt een lijstje met specifieke onderdelen die bij een vergunningsaanvraag voor spouwmuurisolatie door de gemeente worden gevraagd (het kan zijn dat er daarnaast nog andere documenten worden gevraagd):

- Een werkomschrijving waarin staat welke ingrepen worden uitgevoerd en met welke materialen en technieken (waaronder informatie over het type isolatie, al dan niet verlijmd, het aantal boorgaten/boorpatroon, de grootte daarvan en of dit past in de voeg, of er stenen beschadigen en hoe het voegwerk wordt hersteld na de werkzaamheden). Dit kan een uitgebreide offerte zijn, aangevuld met een brochure.
- Foto's van de gevel en detailfoto's van het metselwerk aan de buitenzijde.
- Indien de spouwmuur doorloopt naar die van de burens; welke maatregelen worden toegepast om te voorkomen dat het isolatiemateriaal niet richting de burens verspreidt?
- Een onderzoek naar de spouw bij de verschillende gevels of geveldelen (historische spouwen zijn vaak niet even breed, zijn er vervuilingen in de spouw, zitten er verbindingen tussen het binnenblad en het buitenblad met bijvoorbeeld metselwerk of balkkoppen). Dit onderzoek moet nader gespecificeerd zijn naar de kritieke punten waar houtconstructies en ankers door de spouw en dus het isolatiepakket heen gaan. Voorbeelden van deze kritieke punten zijn: gootklossen, gevelankers bij de erker, ankers van de luifel boven de voordeur en kozijnankers. Foto's van de inspectie in te spouw ter plaatse van deze kritieke punten zijn onderdeel van dit onderzoek. Aan de hand van deze foto's kan worden aangetoond of er wel of geen kritieke punten optreden.
- In sommige situaties heeft de spouwmuur een open verbinding met de kruipruimte en de kap. Het dichtzetten van de spouw heeft dan gevolgen voor de ventilatie van beide ruimten. Deze gevolgen moeten in kaart worden gebracht.

Handige documenten

Werkdocument [isolatieglas bij monumenten](#).
Werkdocument [verduurzamen karakteristieke panden](#).
Werkdocument [binnenvoorzetramen bij monumenten](#).
Werkdocument [richtlijnen bouwfysische analyse](#).
Werkdocument [buitenunits warmtepompen](#).
Voorbeeld van een [werkomschrijving](#).

Nawoord

Dit is een werkdocument met een richtlijn voor spouwmuurisolatie in monumenten op basis van bestendige bestuurspraktijk. Deze richtlijn is geen vastgesteld beleid maar geeft de mogelijkheden weer die in ieder geval bij monumenten vergunbaar zijn. Wijkt een aanvraag af van deze richtlijnen zal per situatie worden beoordeeld of de monumentale waarden van het betreffende monument voldoende worden gerespecteerd.

Dit werkdocument met richtlijnen is in overeenstemming met het standpunt van de Welstands- en Monumentencommissie Leiden en is besproken in de vergadering 05-04-2023.

Opgesteld door: Erfgoed Leiden en Omstreken
Laatste wijziging: 05-04-2023

