Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Spouwmuren

09-04-2026

Inhoudsopgave

Introductie . . . 2
Inleiding . . . 2
Spouwmuren zijn duurzaam . . . 3
Historische ontwikkeling . . . 3
Negentiende en twintigste eeuw . . . 10
Cultuurhistorisch belang . . . 10
Soorten spouwmuren . . . 14
Volledige spouwmuur . . . 14
Onvolledige spouwmuur . . . 14
Spouwmuur met bindstenen . . . 14
Gedeeltelijke spouwmuur . . . 15
Geïsoleerde spouwmuur . . . 15
Dubbele spouwmuur . . . 15
Bouwwijze . . . 16
Spouwbreedte . . . 16
Spouwankers . . . 16
Ventilatiegaten . . . 17
Beton . . . 17
Spouwlatten en spouwkozijnstenen . . . 17
Onderzoek . . . 18
Benamingen . . . 18
Schade . . . 19
Restauratie . . . 19
Na-isoleren . . . 19
Geschikte spouwmuur . . . 19
Geschikt isolatiemateriaal . . . 20
Adequaat aanbrengen . . . 20
Vergunning en subsidie . . . 20
Literatuur . . . 21

Introductie

Al meer dan driehonderd jaar worden gebouwen in Nederland uitgerust met spouwen, die vocht, kou en geluid weren. De kennis van historische spouwmuren komt van pas bij herbestemming, restauratie en duurzaam gebruik. Dit artikel geeft daartoe een aanzet. Zeker de aandachtspunten bij het vullen van een lege spouw met isolatiemateriaal zijn van belang.

Figuur 1: Afb. 1. Een zeldzame dubbele spouwmuur in de kazerne Oud Molen uit 1879 in Naarden: drie muren met twee luchtruimten. Foto J. Kamphuis

Inleiding

Spouwmuren zijn typisch Nederlands. De dubbele muur is namelijk bedacht om vocht te weren uit huis. Handig in ons klimaat. Een spouwmuur bestaat uit twee evenwijdige stenen muren, met een smalle luchtruimte ertussen. Die ruimte is de spouw. Meestal gaat het om buitenmuren. Binnenmuren met een spouw scheiden vaak twee woningen.

Omdat muren in Nederland voornamelijk van baksteen worden gebouwd, is voorkomen dat er regenwater doorslaat het grootste voordeel van spouwen. Eensteensmuren zijn niet altijd waterdicht, waardoor de binnenkant vochtig kan worden. Behang en andere soorten wandafwerking kunnen dan niet direct op de muur worden aangebracht. Het plaatsen van een boekenkast tegen een buitenmuur kon

Figuur 2: Afb. 2. In ijskelders houdt de spouw warmte buiten. Hier de ijskelder uit 1850 van Paleis Soestdijk

evengoed een aanleiding zijn om een spouw te bouwen. Ook om thermische redenen wordt de spouw ingezet, om kou buiten te houden of om het warmteverlies te beperken. Zo werden er oranjerieën met een spouw gebouwd, omdat de subtropische planten binnen niet mochten bevriezen.

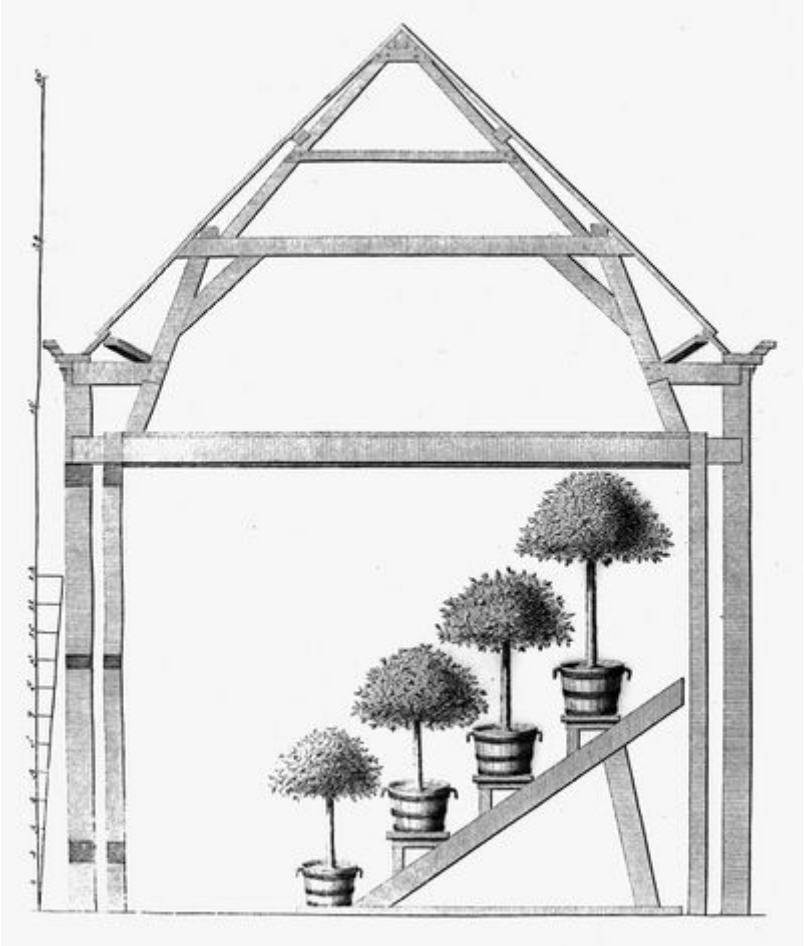
Spouwen werden ook voor het buiten houden van warmte gebruikt, zoals in ijskelders. Hierin werd het hele jaar ijs in goede conditie gehouden voor de conservering van voedsel. Geluidsisolatie is een reden om een spouw tussen woningen te bouwen. Het contactgeluid wordt hierdoor aanzienlijk teruggedrongen, mits er geen ankers worden aangebracht.

Spouwmuren zijn duurzaam

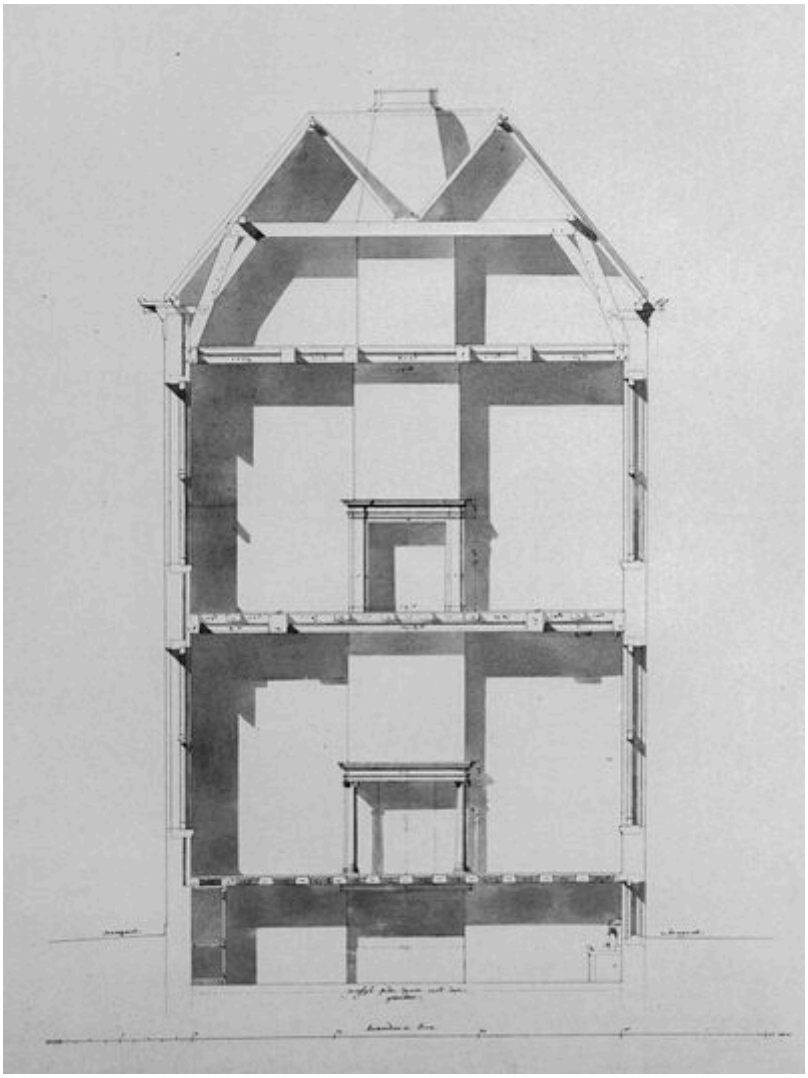
In de hedendaagse bouwpraktijk wordt elk gebouw standaard met spouwen uitgerust. Dit geeft aan dat deze constructie haar nut ruimschoots bewezen heeft. De oudste spouwmuren van ruim driehonderd jaar geleden functioneren nog prima. Zij zijn dus zeer duurzaam. Niet alleen hun adequate vochtwering is van groot belang, maar ook hun isolerende vermogen, dat voor enorme besparingen zorgt.

Historische ontwikkeling

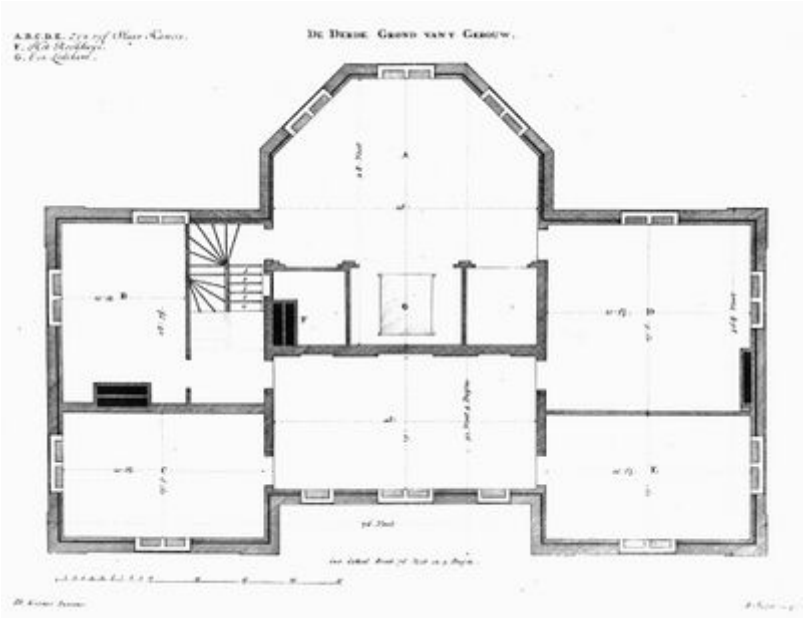
De Grieken en Romeinen bouwden al dubbele wanden en vloeren. Hoogstwaarschijnlijk zijn zij de uitvinder van de spouwmuur. In Nederland pakten in de zeventiende eeuw de architecten van het



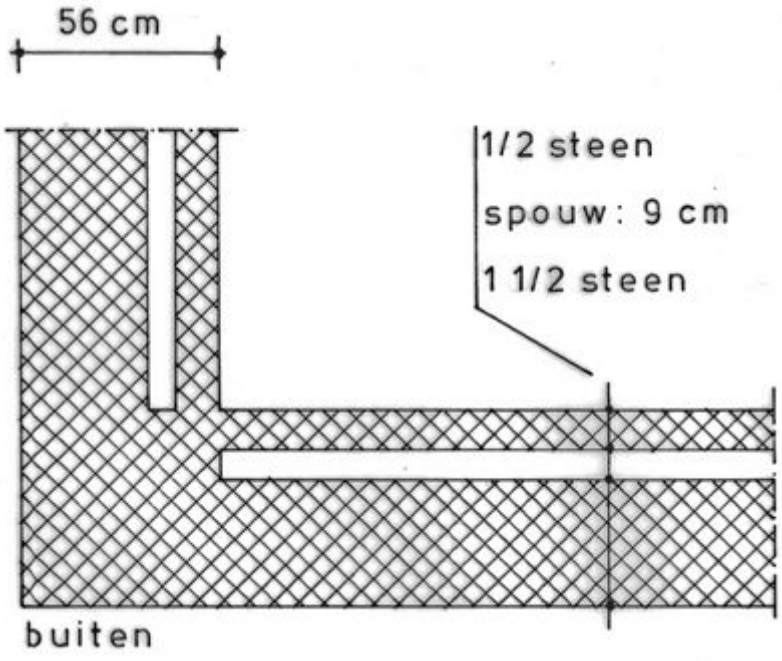
Figuur 3: Afb. 3. Op een tekening uit 1737 zijn de spouwmuren van de oranjerie op de buitenplaats Berbice bij Voorschoten goed te zien. Dit zijn de oudste spouwen van Nederland die bij de bouw al gevuld waren met isolatiemateriaal, in 1695



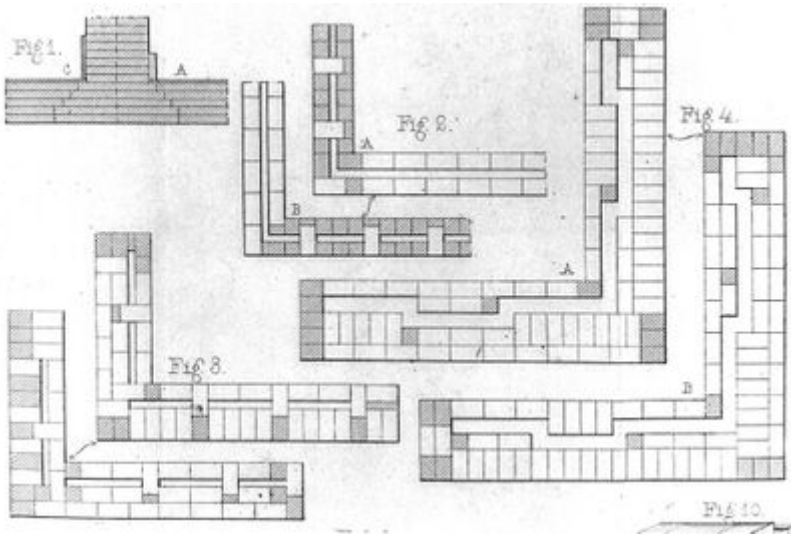
Figuur 4: Afb. 4. Adriaan Dortsman heeft in 1666 een spouw getekend in de voorgevel van een huis op Herengracht 619 in Amsterdam



Figuur 5: Afb. 5. De tweede verdieping van huis De Nes in Nigtevecht uit 1687, ontworpen door Herbert Kramer, op een tekening van Daniël Stoopendaal uit ongeveer 1700. De zwarte lijn in de buitenmuren is een spouw.



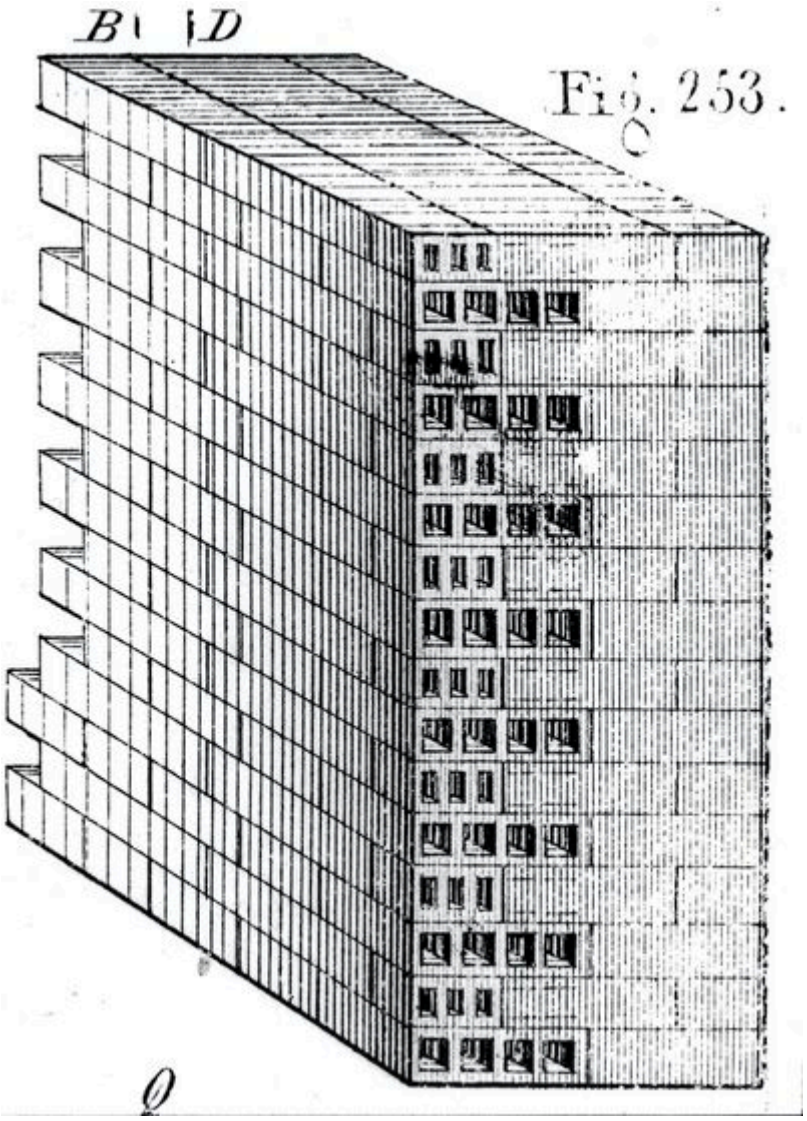
Figuur 6: Afb. 6. Een zogenoemde onvolledige spouwmuur: in de hoek is de spouw dichtgemetseld



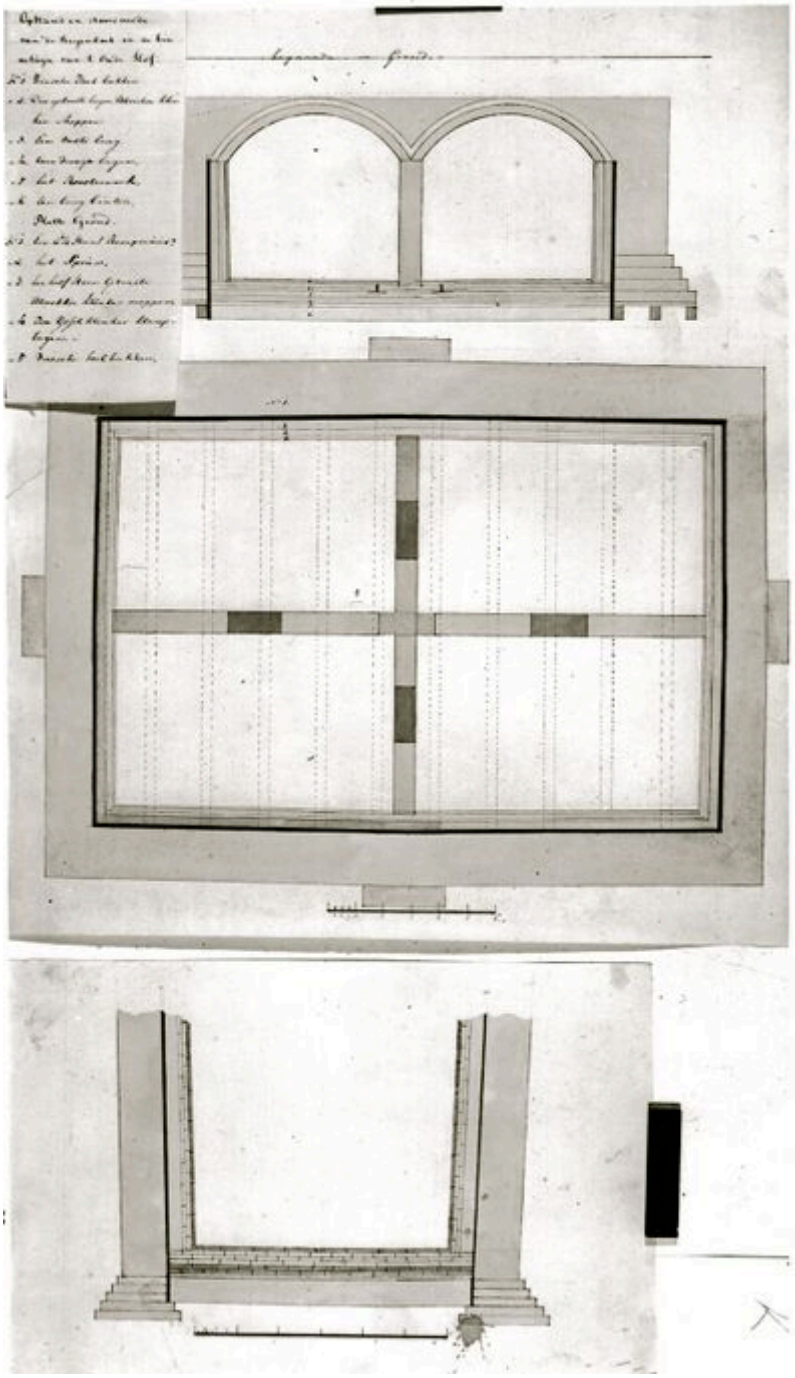
Figuur 7: Afb. 7. Varianten van spouwmuren met bindstenen op een tekening uit 1871

Hollands classicisme het idee op. Zij voerden de spouw als technische vernieuwing door om het probleem van vochtdoorslag in buitenmuren op te lossen. Op een ontwerptekening uit 1666 van architect Adriaan Dortsman voor een huis in Amsterdam, is de voorgevel als spouwmuur vormgegeven. De bel-etage en de verdieping hebben er een, het souterrain niet. Een ander huis stond in Nigtevecht, in 1687 ontworpen door de Amsterdamse architect, stadsmetselaar en keurmeester van baksteen, Herbert Kramer. Er zijn van het reeds lang geleden afgebroken huis tekeningen bekend uit ongeveer 1700, gemaakt door Daniël Stoopendaal, waarop duidelijk een spouwmuur is te zien. Deze staat aangegeven op de plattegrond van de bel-etage en de eerste verdieping. De spouwen in deze vroege voorbeelden zijn niet gevuld met isolatiemateriaal.

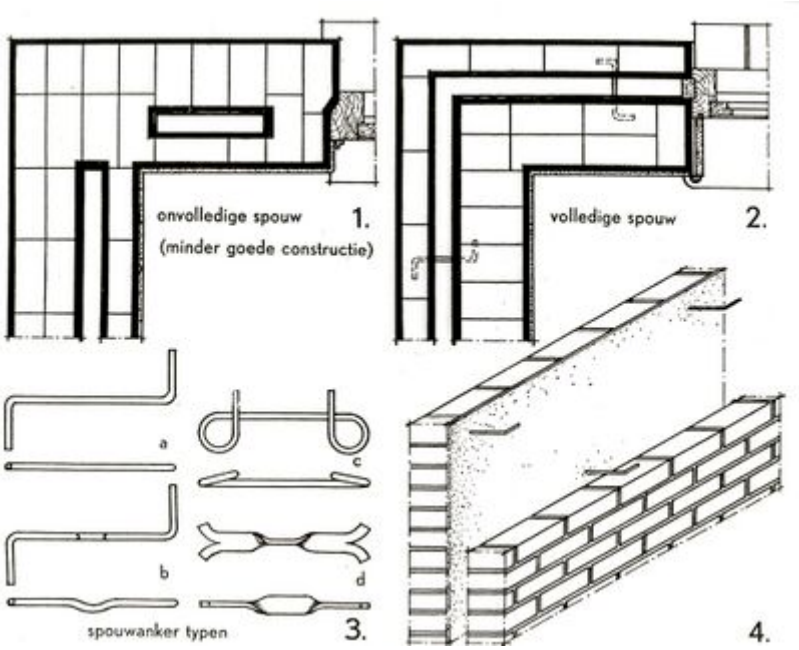
De oranjerie op de buitenplaats Berbice bij Voorschoten is gebouwd in 1695. Het is een van de oudste Nederlandse oranjerieën die bewaard zijn gebleven. Haar buitenmuur bezit bovendien de oudste geïsoleerde spouw van ons land. De buitenste muur daarvan is hier anderhalfsteens, in IJsselformaat. De binnenmuur is steens. De spouw heeft een breedte van ongeveer tien centimeter en is opgevuld met boekweitdoppen, als isolatiemateriaal. Omdat de spouw tot aan de onderkant van de zoldervloer loopt, kan deze daar bijgevuld worden als de doppen wat zijn ingezakt. Ook ijskelders en plantenkassen krijgen al snel in de geschiedenis spouwen. De oudste, uit de zeventiende en achttiende eeuw, zijn inmiddels gesloopt. In de achttiende eeuw wordt het toepassingsgebied van de spouwmuur steeds breder. Verschillende overheidsgebouwen en instellingen zoals gemeenlandshuizen, weeshuizen en musea worden dan met spouwen gebouwd.



Figuur 8: Afb. 8. Een muur met holle stenen op een tekening uit 1874



Figuur 9: Afb. 9. De kelders van Paleis Noordeinde in Den Haag zijn ongeveer in 1815 ontworpen door architect Bartholomeus Ziesenis. Op de tekeningen staan de spouwen met een dikke zwarte lijn aangegeven



Figuur 10: Afb. 10. Spouwmuren en spouwankers op een tekening uit 1948

Negentiende en twintigste eeuw

Uit de eerste helft van de negentiende eeuw zijn relatief weinig spouwmuren bekend. De economische situatie in Nederland was toen niet al te rooskleurig, en een dubbele muur zorgt voor hogere bouwkosten. In de tweede helft van de eeuw werd het land rijker en nam het aantal spouwen sterk toe, waarbij de toepassing zich weer sterk verbreedde.

Nieuwe badhuizen worden met spouwen uitgevoerd, net als bijvoorbeeld bomvrije remises, gevangenissen, krankzinnigengestichten, politiebureaus, scholen, stationsgebouwen en watertorens. Zelfs kerken, fruitmuren, schoorstenen, broeibakken, kelders en beerputten krijgen spouwen. Er werden steeds hogere eisen gesteld ten aanzien van vochtdoorslag.

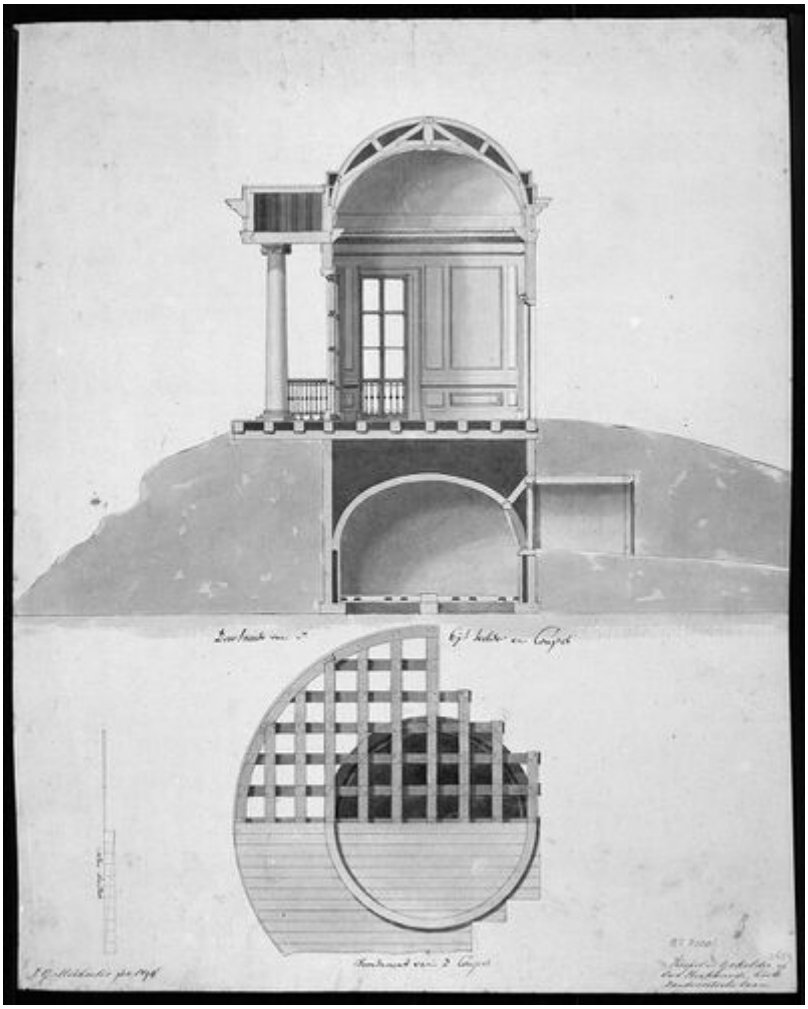
In 1902 trad de Woningwet in werking, om de bouw van betere woningen te bevorderen. In de decennia die daarop volgden, wijzigden gemeenten hun bouwverordening ten gunste van de spouwmuur. Na de Tweede Wereldoorlog werden spouwen standaard gevuld met isolatiemateriaal. Om energie te besparen worden vanaf dat moment ook eerder gebouwde spouwen veelvuldig gevuld.

Cultuurhistorisch belang

Spouwen laten zien hoe een gebouw gebruikt werd. Alleen op plaatsen waar dat nodig was, werden de muren met een spouw gebouwd. Zo kan aan de hand van een spouw nu achterhaald worden

Figuur 11: Afb. 11. In het bestek uit 1726 voor het Gemeenlandshuis van Diemen staat de oudste vermelding van een spouwmuur in Nederland

Figuur 12: Afb. 12. De fruitmuur uit 1885, een zogenoemde warmtemuur, rond de moestuin op landgoed Hof te Dieren in Gelderland is voorzien van een spouw



Figuur 13: Afb. 13. De spouwen van de ijskelder onder de koepel op de buitenplaats Oud Berkenrode bij Aerdenhout heeft Johann Georg Michael op zijn ontwerptekening uit 1794 aangegeven met een dikke zwarte lijn. Afbeelding: Noord-Hollands Archief

Figuur 14: Afb. 14. Huis Zijpendaal bij Arnhem is bij de bouw in 1764 voorzien van spouwen

welke ruimte bijvoorbeeld als bibliotheek was bedoeld. De voordelen moeten groot zijn geweest, anders had de eigenaar de extra investeringen nooit gedaan. Historische spouwmuren zijn bovendien de weerslag van een technische ontwikkeling. Zij hebben om die reden dan ook cultuurhistorische waarde.

Soorten spouwmuren

Spouwmuren verschillen in de manier waarop de spouw in de muur is aangebracht en in het feit of deze is gevuld met isolatiemateriaal. De keuze hing af van de wensen van de opdrachtgever, de voorkeur van de architect en de eisen die een ruimte stelde.

Volledige spouwmuur

Wanneer de spouw horizontaal door de gehele muur loopt, wordt er over een volledige of volwaardige spouwmuur gesproken. Het voordeel van volledige spouwmuren is dat koude- en vochtbruggen worden voorkomen. Bovendien laten ze zich over het algemeen uitstekend vullen met isolatiemateriaal. Na de Eerste Wereldoorlog zijn er in Nederland uitsluitend volledige spouwmuren gebouwd.

Onvolledige spouwmuur

In een onvolledige of onvolwaardige spouwmuur is de spouw horizontaal gezien maar in enkele gedeelten van de buitenmuren aangebracht. Op verschillende plaatsen is de spouw dichtgemetseld, niet alleen bij de kozijnen, maar ook op de hoeken van het gebouw en bij de aansluiting met binnenmuren. Er zijn als het ware holle ruimten of kamers in het metselwerk ontstaan. Met dit soort spouw werd naar een constructiever verband tussen de binnenste en de buitenste muur gestreefd. De vele koudebruggen in het metselwerk echter zorgen voor vochtproblemen. Alle tot nu toe bekende onvolledige spouwmuren waren oorspronkelijk niet gevuld met isolatiemateriaal. In de achttiende en negentiende eeuw zijn de spouwmuren vaak op deze manier gebouwd.

Spouwmuur met bindstenen

Een variant op de onvolledige spouwmuur is de spouwmuur met bindstenen, die door de spouw steken. De bindstenen zorgen voor constructief verband tussen de twee spouwbladen. Hiermee werd het nadeel beperkt van de onvolledige spouwmuur dat er toch nog veel vocht en kou wordt overgedragen.

Gedeeltelijke spouwmuur

Ook verticaal gezien zijn de buitenmuren van een historisch gebouw vaak niet overal van een spouw voorzien. Zo kan het zijn dat er zich in een kelder of een souterrain geen spouw bevindt, terwijl er op de bel-etage en overige verdiepingen wel een is. Het komt ook voor dat bijvoorbeeld alleen de regenkant van een gebouw een spouw heeft. Dat kan een volledige of een onvolledige spouwmuur zijn, of een spouwmuur met bindstenen.

Geïsoleerde spouwmuur

Al in de zeventiende eeuw werden spouwen tijdens de bouw gevuld met isolatiemateriaal. Dit gebeurde onder andere met ijskelders, kassen en oranjerieën op buitenplaatsen. Zo konden waardevolle plantenverzamelingen beschermd worden tegen de kou, en ijs voor de conservering van voedsel tegen de warmte. In het begin werden de spouwen van huizen nog niet gevuld met isolatiemateriaal. Isoleren om het leefcomfort te verhogen anders dan het behang en de boeken te beschermen, en om energie te besparen, was niet aan de orde. Deze doelen werden pas na de Tweede Wereldoorlog gesteld. Geïsoleerde spouwmuren zijn altijd volledige spouwmuren. Al tijdens de bouw gevulde spouwen komen niet veel in historische gebouwen voor. Bij de meeste historische spouwen die gevuld zijn, is dat op een later moment in de geschiedenis gebeurd.

Dubbele spouwmuur

Wanneer er hoge eisen werden gesteld aan de conditie van het binnenklimaat en aan de beperking van vochtdoorslag werden er dubbele volledige spouwen gebouwd. De beide spouwen konden een verschillende breedte hebben.

De weinige dubbele spouwmuren die bekend zijn, maken onderdeel uit van ijskelders, waterkelders en militaire werken uit de negentiende eeuw, zoals bastions. Regelmatig waren in ijskelders en ijshutten allebei de spouwen gevuld met isolatiemateriaal.

Binnenspouwmuur Binnenspouwmuren zijn gebouwd om hinder van contactgeluid tussen aangrenzende ruimten of woningen te voorkomen. Doorgaans zijn zij ankerloos en ongeïsoleerd. In de ontwikkeling van de spouw verschijnen binnenspouwmuren pas laat.

Muur van holle stenen Een muur van holle stenen vertoont veel gelijkenis met een spouwmuur. Aan het einde van de negentiende eeuw ging de industrie holle baksteen leveren. Deze stenen werden zowel met als zonder gangbare baksteen in muren verwerkt. Net als een spouw weren ook holle stenen vocht. Het probleem is dat ze met water gevuld kunnen raken, waardoor de isolerende werking voor warmte, geluid en vocht wordt gereduceerd. Bovendien kan er dan vorstschade optreden. Dit

betekent dat holle stenen alleen op een droge plaats tot hun recht komen, bijvoorbeeld op een droge ondergrond en onder grote overstekken.

Bouwwijze

Bij historische spouwmuren is het buitenblad telkens de dragende muur en minstens één steen dik. Vroeger mocht een halfsteensmuur niet balkdragend zijn. De niet-dragende muur werd constructief gezien aan de binnenkant van de bouwmuur toegevoegd. Het komt wel voor dat de balkkoppen in de buitenmuur verrot zijn. Dit heeft tot gevolg dat het binnenblad de functie van dragende muur gaat overnemen, terwijl deze daar niet sterk genoeg voor is. Bij zowel de onvolledige als de volledige spouwmuur kan dit probleem optreden.

Later in de ontwikkeling van de spouwmuur werd zowel de buitenste als de binnenste muur veelal in halve steen gebouwd. Daarbij was het binnenblad telkens de dragende muur, hetgeen door de manier van bouwen nu wel mogelijk werd gemaakt. Vooral veel huizen kennen deze constructie. Het leverde veel materiaalbesparing op.

Spouwverloop Om optrekkend vocht tegen te gaan werd in het algemeen het onderste deel van het opgaande metselwerk als trasraam uitgevoerd, een klein deel onder en een klein deel boven de grond. Het trasraam is met een hardere baksteen gebouwd dan de rest van het opgaande werk. De mortel van het trasraam is waterwerend.

Doorgaans begint de spouwmuur even onder het maaiveld. Het muurgedeelte eronder is massief. In de muur loopt de spouw meestal verticaal. Soms is de spouw met een schuin verloop aangebracht, in molens bijvoorbeeld. Dergelijke spouwmuren zijn zeer problematisch, vanwege problemen met stabiliteit en vochtdoorslag. De rond verlopende spouwen in gewelven kennen deze problemen niet.

Spouwbreedte

De breedte van de spouw varieert van enkele centimeters tot vijftig centimeter. Bij ongeïsoleerde spouwmuren, die het meest in historische gebouwen voorkomen, is de spouwbreedte doorgaans niet meer dan tien centimeter. De spouw van geïsoleerde spouwmuren is vaak breder.

Spouwankers

Door optredende krachten van buiten, van welke oorzaak ook, en door het gebruik van relatief soepel blijvende kalkmortel werden bij spouwmuren problemen in de stabiliteit voorzien. Vooral bij hoge en dunne muren lopen de spouwbladen het gevaar naar elkaar toe te komen en in het ergste geval in te klappen. De veiligheid van het pand is dan in het geding. Dit werd al vroeg opgelost door traditioneel

te blijven bouwen en de spouw met een muurblad toe te voegen aan de dragende muur. Een tussenoplossing was het bouwen van een onvolledige of een gedeeltelijke spouwmuur. Bij een enkele volledige spouwmuur zijn metalen gevelankers aangebracht, die de balklagen en de spouwbladen koppelen om de nodige stijfheid te waarborgen. Tussen circa 1850 en 1915 zijn als verankering geregeld gesmede spijkers gebruikt. Daarna worden er gestandaardiseerde spouwankers gemaakt. Deze werden technisch noodzakelijk tussen de dunne spouwmuurbladen die na 1900 opgang maakten. Ter vermijding van de overdracht van contactgeluid werden er in binnenspouwmuren geen spouwankers aangebracht. Het is geen toeval dat het gebruik van spouwankers een hoge vlucht nam nadat er op grote schaal met portlandcement gemetseld ging worden. Portlandcement weert roest. Zo maakten de metalen ankers een kleinere kans om hevig uitzett ende tijdbommen in het metselwerk te worden.

Ventilatiegaten

Spouwen werden voor 1900 niet standaard geventileerd. Het muurwerk heeft geen kleine ventilatieopeningen en geïsoleerde spouwmuren werden volledig gevuld met isolatiemateriaal. Spouwmuren uit de twintigste eeuw zijn wel voorzien van ventilatiegaten, zoals openstaande stootvoegen of roosters. Het isolatiemateriaal is iets vrijgehouden van de buitenste muur, waardoor er een geringe luchtcirculatie in de spouw plaats kan vinden.

Beton

In de loop van de twintigste eeuw worden er ook spouwmuren gebouwd waarvan een of twee bladen van beton zijn vervaardigd of van een ander steenachtig materiaal. De tijd van louter bakstenen spouwmuren is dan voorbij.

Spouwlatten en spouwkozijnstenen

Als er in een eerder gebouwde spouwmuur op een later moment een raam of een deur wordt gezet, wordt het kozijn voor of achter de spouw geplaatst. Komt het kozijn ter plaatse van de spouw, dan werd dat voorheen aan spouwlatten of speciale spouwkozijnstenen verankerd. Isolatiemateriaal Spouwen zijn vanaf de zeventiende eeuw met isolerende materialen als turfstrooisel, zaagsel en boekweitdoppen gevuld. Tot ongeveer 1880 werden hiervoor uitsluitend organische materialen gebruikt. Na die tijd kwamen daar anorganische en synthetische materialen bij, eerst ook los, en later in de vorm van schaaldelen, platen en dekens. Vaak kan historisch isolatiemateriaal op zijn plaats blijven en zijn functie blijven vervullen. Zie ook Isolatiemateriaal.

Onderzoek

Vaak gebeurt het dat er bij het aanleggen van leidingen, kabels en technische installaties onverwachts op historische spouwen gestuit wordt. Verder kunnen lekkage, vochtdoorslag en stankoverlast van bijvoorbeeld muizen aanleiding geven onderzoek te doen naar de buitenmuren van een pand. Ook een restauratie is bij uitstek een moment om de spouwmuren aan een bouwhistorisch of technisch onderzoek te onderwerpen. Infraroodopnamen kunnen helpen de spouwruimten van een onvolledige spouwmuur te traceren. Bij ingegraven muren en gewelven, zoals bij forten, bastions en ijskelders, valt er zonder destructief onderzoek niet veel te weten te komen.

Benamingen

Het woord ‘spouw’ is afgeleid van het Middelnederlandse woord ‘spouden’, dat splijten betekent. In oude bestekken, archiefstukken en andere literatuur komen verschillende benamingen voor, zoals ‘dubbele muur’, ‘gespouwde muur’ en ‘gespouwe muur’. Vanaf 1870 keert ‘spouwmuur’ er regelmatig in terug. De oudste vermelding, ‘gespouwde muren’, staat in het bestek uit 1726 voor het Gemeenlandshuis van Diemen.

Vaak wordt in historische stukken een spouwmuur omschreven in plaats van benoemd. Zo vermeldt het bestek uit 1737 voor de bouw van het Nieuw Wees en Armenhuys in Oostzaandam: ‘Dan ter hoogte van 24 voeten de muur regt op een mop dik, met een half steens muur van goütze bovensteen, aan de binnenkant een duijm van den ander af.’ Oude benamingen en omschrijvingen geven meestal geen duidelijkheid over het soort spouwmuur, volledig, onvolledig of gedeeltelijk, en wel of niet gevuld met isolatiemateriaal.

Oude tekeningen De oudste Nederlandse tekening waarop spouwmuren staan aangegeven is het eindontwerp voor een buitenhuis van architect Philips Vingboons, uit 1642. De spouw heeft hij uitgespaard in de korte westgevel en oostgevel. De westgevel is de regenkant van het huis, en tegen een binnenmuur van de oostgevel komt een boekenkast te staan. Dit ontwerp is echter niet uitgevoerd. Vergelijkbaar is het eerder genoemde ontwerp van Dortsman uit 1666, voor een huis dat waarschijnlijk wel is gebouwd.

Spouwmuren worden op oude tekeningen veelal met twee dunne lijnen aangegeven, zoals Vingboons deed. Een dikke zwarte lijn kan ook. Dat gebeurde vooral in de achttiende en vroege negentiende eeuw. Een fraai voorbeeld is de ontwerptekening uit 1794 van Johann Georg Michael voor een ijskelder op Oud Berkenrode te Aerdenhout.

Schade

Onder normale omstandigheden en bij geregeld onderhoud zal er bij volledige spouwmuren, zowel geïsoleerd als ongeïsoleerd, geen vocht doorslaan. Spijkers en spouwankers spelen hierbij nauwelijks een rol. Bij onvolledige en gedeeltelijke spouwmuren kan er wel degelijk vochtdoorslag optreden. De koudebruggen in deze muren zijn hier vaak de oorzaak van.

Wanneer het isolatiemateriaal in de spouw vochtig wordt, dan verdwijnt de isolerende werking ervan. Bovendien kan het materiaal gaan rotten, als het van organische oorsprong is.

Restauratie

De restauratie van spouwmuren verschilt niet veel van de restauratie van andere muren van baksteen. Het is van belang dat het metselwerk wordt hersteld met een mortel, meestal op basis van kalk en zand, die zowel wat samenstelling als kleur betreft zo veel mogelijk overeenkomt met de oude mortel. Ook is het belangrijk dat de nieuwe mortel minder hard is dan de drukvastheid van de baksteen.

Ontbrekende baksteen dient zo veel mogelijk met materiaal met dezelfde eigenschappen aangevuld te worden. Belangrijk is om tijdens de restauratie de spouw schoon te houden. Vuil, mortel, baksteenresten en andere rommel kunnen na enige tijd vochtdoorslag geven, met alle gevolgen van dien. Bij muren met een hele smalle spouw komen vaak zogenoemde metselbaarden voor. Zij kunnen een ongewenst contact tussen de binnenste en de buitenste muur veroorzaken, met vochtdoorslag als gevolg.

Wees er tijdens een restauratie op beducht dat de spouw onverwachts leeg kan lopen. Historisch isolatiemateriaal is vrijwel altijd een losse substantie, zoals zaagsel, boekweitdoppen en turfmolm. In voorkomende gevallen kan het vrijkomende materiaal worden opgevangen en vervolgens na herstel boven in de spouw worden teruggestort.

Na-isoleren

Een warmer interieur, lagere stookkosten en een betere zorg voor het milieu leiden vaak tot het vullen van lege spouwen met isolatiemateriaal. Dat is een goede zaak. Uit onderzoek blijkt dat hier geen bezwaar tegen is. Het is wel belangrijk dat er daarbij aan de volgende voorwaarden wordt voldaan, omdat er anders ernstige en zelfs onherstelbare schade aan het gebouw kan ontstaan.

Geschikte spouwmuur

De spouw moet schoon zijn en overal even breed, zodat het isolatiemateriaal zich goed kan verdelen. Niet alle spouwmuren zijn zo gebouwd dat na-isoleren mogelijk is. Oude ongeïsoleerde spouwmuren

zijn immers niet ontworpen om geïsoleerd te worden.

De muur moet in goede staat verkeren. Door de vulling zal de temperatuur van de buitenste muur meer gaan verschillen van die van de binnenste muur. Dit vergroot de kans dat het buitenblad zal gaan scheuren, met ook vorstschade tot gevolg. Spouwmuren met scheuren, vorstschade of vochtdoorslag kunnen daarom beter niet gevuld worden.

De buitenkant mag niet damp-remmend zijn afgewerkt. Door een verminderende droging neemt de kans op vorstschade en scheuren toe. Spouwen waarvan de buitenste muur bestaat uit geglazuurde steen of verblendsteen kunnen hier dus bij na-isoleren schade aan oplopen. Een verflaag aan de buitenkant heeft hetzelfde effect.

Geschikt isolatiemateriaal

Bij een juist isolatiemateriaal zal ook na vulling vochtdoorslag geen rol spelen. Het materiaal moet een dicht opeengepakte, homogene laag vormen, zonder scheuren of holtes. Het mag niet capillair zijn, zodat het geen water omhoog kan zuigen. Schuimvormige materialen mogen ook na verloop van tijd geen scheuren vertonen. Bovendien moet het isolatiemateriaal zoals het hoort slecht warmte blijven geleiden als het toch een geringe hoeveelheid water op zou nemen.

Adequaat aanbrengen

Van belang is dat het vulpatroon voldoende dicht is. Een onzorgvuldig gevulde spouw kan door condens leiden tot vochtgerelateerde schade, zoals oppervlakteschimmels aan de binnenkant. Bovendien vermindert een onvolledige vulling de thermische prestatie.

Vergunning en subsidie

Voor restauratie (werkzaamheden die het normale onderhoud te boven gaan en noodzakelijk zijn voor herstel) van beschermde monumenten is een omgevingsvergunning vereist. Voor normaal onderhoud (noodzakelijke reguliere werkzaamheden die gericht zijn op het behoud van monumentale waarde) is niet altijd een vergunning vereist. Voor gemeentelijke monumenten of provinciale monumenten kunt u contact opnemen met de gemeente. Voor werkzaamheden ten behoeve van de instandhouding van een rijksmonument kan de eigenaar in veel gevallen subsidie aanvragen.

Literatuur

- Th.M.M. van Grieken, Handboek der burgerlijke bouwkunst deel II, Groningen 1871.
- J.A. van der Kloes, Onze bouwmaterialen deel II: Kunststeen, Amsterdam 19233.
- G.C.W. Pijtak, Bouwkundig woordenboek, ’s-Hertogenbosch 1848.
- A.W. Reinink en J.G. Vermeulen, IJskelders: Koeltechniek van weleer, Utrecht 1981.
- Restauratievademecum, ’s-Gravenhage 1985-1998.
- J.G. Wattjes, Constructie van gebouwen deel I: Muren en aangebouwde schoorstenen, Amsterdam/Rijswijk 1941.
- L. Zwiers, Bouwkundig woordenboek, Amsterdam 1920.
- L. Zwiers, Beknopt leerboek der constructieve burgerlijke bouwkunde, Amsterdam/Rotterdam 1924.

Tekst: Ben Kooij