

ERKEND SKH BB-AANSLUITDOCUMENT

NIET-DRAGENDE BINNENSPOUWBLADEN EN GEVELVULLENDE ELEMENTEN EN VOORZETWANDEN

Producent

A. Geurts Bouwelementen Ulft B.V.
Ettenseweg 79
7071 AC ULFT
Tel: (0315) 68 41 40
E-mail: info@geurts-bouwelementen.nl
Website: <http://www.geurts-bouwelementen.nl>

Nummer: 20215/23-BB
Uitgegeven: 08-12-2023
Geldig tot: 08-12-2028
Vervangt: 20215/21-BB

Verklaring van SKH

Dit BB-aansluitdocument is op basis van de SKH Richtlijn Aansluiting Bouwbesluit 7506 'Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen' d.d. 28-04-2016 afgegeven conform het SKH Reglement voor Certificatie.

De aansluiting van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden A. Geurts Bouwelementen Ulft B.V. voor het samenstellen van uitwendige scheidingsconstructies voor de woonfunctie (woningen en woongebouwen) en andere gebruiksfuncties (andere gebouwen) aan het Bouwbesluit is beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld.

Op basis daarvan verklaart SKH dat de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden A. Geurts Bouwelementen Ulft B.V. in hun toepassing voldoen aan de in dit BB-aansluitdocument opgenomen eisen van het Bouwbesluit, mits:

- wordt voldaan aan de technische specificatie en toepassingsvoorwaarden van dit BB-aansluitdocument;
- de vervaardiging van de met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden en samengestelde uitwendige scheidingsconstructies geschiedt overeenkomstig de in dit BB-aansluitdocument vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

In het kader van dit Erkende BB-aansluitdocument vindt geen controle plaats van de productie van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden, noch op de samenstelling van en/of montage op de bouwplaats.

Dit BB-aansluitdocument is een erkende kwaliteitsverklaring voor het Bouwbesluit 2012 overeenkomstig de tripartiete overeenkomst 2015 (Staatscourant 8987, 2015) en de Woningwet. Dit BB-aansluitdocument is opgenomen in het 'Overzicht erkende kwaliteitsverklaringen voor de bouw' op de website van de Stichting Bouwkwiteit (www.bouwkwiteit.nl).



drs. H.J.O van Doorn, directeur



Controleer of dit BB-aansluitdocument nog geldig is; raadpleeg de SKH-website: <http://www.skh.nl>.
Dit BB-aansluitingsdocument bevat: 73 pagina's.

BB-aansluitdocument voor de toepassing van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen

Nummer: 20215/23-BB

Uitgegeven: 08-12-2023

Geldig tot: 08-12-2028

Vervangt: 20215/21-BB

Pagina 2 van 72

1 INLEIDING

Dit SKH BB-aansluitdocument levert de aansluiting van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden A. Geurts Bouwelementen Uift B.V. voor het samenstellen van uitwendige scheidingsconstructies voor de woonfunctie (woningen en woongebouwen) en andere gebruiksfuncties (andere gebouwen) conform 'SKH Richtlijn 7506 aansluiting Bouwbesluit voor niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen' aan het Nederlandse Bouwbesluit.

Het betreft de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen: A. Geurts Bouwelementen Uift B.V.

Dit BB-aansluitdocument is opgesteld door SKH dat voor de 'SKH Richtlijn 7506 aansluiting Bouwbesluit voor niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen' door de Raad van Accreditatie als certificatie instelling is geaccrediteerd.

Dit document is geldig mits de uitvoering en de toepassing van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden A. Geurts Bouwelementen Uift B.V. overeenkomstig is aan de in dit aansluitdocument opgenomen voorwaarden. Dit aansluitdocument levert, als erkende kwaliteitsverklaring conform Bouwbesluit artikel 1.11, afdoende bewijs voor de afnemer dat de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden A. Geurts Bouwelementen Uift B.V. in hun toepassing aan de eisen in het Bouwbesluit voldoen.

Dit aansluitdocument is opgebouwd uit twee gedeeltes. Het eerste gedeelte behandelt de aansluiting aan het Bouwbesluit. Het tweede gedeelte, in de vorm van een bijlage, betreft de technische specificatie en een nadere invulling van de te hanteren toepassingsvoorwaarden en verwerkingsrichtlijnen.

2 WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Bij aflevering van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden inspecteren of:

- de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de in dit BB-aansluitdocument opgenomen specificatie en toepassingsvoorwaarden;
- geleverd is wat is overeengekomen;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke;
- verwerkingsvoorschriften en/of onderhoudsvoorschriften beschikbaar zijn.

Indien op grond van het bovenstaande tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met: A.Geurts Bouwelementen Uift B.V. en zo nodig met: de certificatie-instelling SKH.

3 PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit wat betreft de sterkte van de bouwconstructie	Projectmatig uitgevoerde berekeningen en uitvoeringen voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit
2.8	Beperking van het ontstaan van een brand- gevaarlijke situatie: stookplaats	Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats voldoet aan brandklasse A1	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.2 die voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit met vermelding van de brandklasse
	Beperking van het ontstaan van een brand- gevaarlijke situatie: schacht, koker of kanaal	Materiaal of een combinatie van materialen toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal voldoet aan brandklasse A2	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.3 die voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit met vermelding van de brandklasse. Voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: binnen oppervlak	De in Bouwbesluit-tabel 2.66 aangegeven brandklasse en rookklasse s2. De brandklasse behoort ten minste tot brandklasse D	Brandklasse ten minste D en rookklasse s2. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.4 die voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit met vermelding van de brand- en rookklasse
	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: buiten oppervlak	De in Bouwbesluit-tabel 2.66 aangegeven brandklasse. De brandklasse behoort ten minste tot brandklasse D	Brandklasse ten minste D en rookklasse s2. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.4 die voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit met vermelding van de brandklasse
	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook: vrijgesteld	Van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is ten hoogste 5% vrijgesteld wat betreft de brand- en rookklasse. Van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert is ten hoogste 10 % vrijgesteld wat betreft de rookklasse	Projectmatig dient beoordeeld te worden of het maximaal vrijgestelde oppervlak van constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte dat niet voldoet aan de eisen met betrekking tot brandklasse en/of rookklasse niet wordt overschreden
2.10	Beperking van uitbreiding van brand: weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)	WBDBO \geq 30 of \geq 60 minuten	De weerstand tegen branddoorslag. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.7 van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden met een brandwerendheid van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten en van buiten naar binnen van ten minste 30 minuten

BB-aansluitdocument voor de toepassing van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen

Nummer: 20215/23-BB

Uitgegeven: 08-12-2023

Geldig tot: 08-12-2028

Vervangt: 20215/21-BB

Pagina 4 van 72

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring
2.11	Verdere beperking van de uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook: weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag	WBDBO \geq 20 of \geq 30 minuten	De weerstand tegen branddoorslag. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.7 van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden met een brandwerendheid van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten en van buiten naar binnen van ten minste 30 minuten. Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.7 van de aansluiting van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, met brandcompartimenteringswanden en, indien van toepassing, brandcompartimenteringsvloeren die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag
	Verdere beperking van de uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook: weerstand tegen rookdoorgang: (beschermd) subbrandcompartiment	Weerstand tegen rookdoorgang Ra en R200	Niet onderzocht
2.15	Inbraak- werendheid: reikwijdte	De inbraakwerendheid van de voor inbraak bereikbare ramen, deuren en kozijnen, die zijn opgenomen in de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, voldoen aan weerstandsklasse 2	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.2.8 van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de inbraakwerendheid
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten: geluid van buiten	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.1 van uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden met een karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies
	Bescherming tegen geluid van buiten: industrie-, weg- of spoorweglawaai	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan het verschil tussen in hwb- besluit vermelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.2 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden met vermelding van de karakteristieke geluidwering
	Bescherming tegen geluid van buiten: luchtvaartlawaai	Karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan 30 dB. Het karakteristieke geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.3 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden met vermelding van de karakteristieke geluidwering
3.3	Beperking van galm: geluidsabsorptie	De totale geluids- absorptie met een getalswaarde uitgedrukt in m ² , is niet kleiner dan 1/8 van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte uitgedrukt in m ³ in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz	Niet onderzocht

BB-aansluitdocument voor de toepassing van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen

Nummer: 20215/23-BB

Uitgegeven: 08-12-2023

Geldig tot: 08-12-2028

Vervangt: 20215/21-BB

Pagina 5 van 72

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring
3.4	Geluidwering tussen ruimten: ander perceel Geluidwering tussen ruimten: verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde perceel	Karakteristieke luchtgeluidniveau verschil ≥ 47 dB. Gewogen contactgeluidniveau is niet groter dan de in BB-tabel 3.15 aangegeven waarde	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.4 en 3.3.5 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctie scheidende vloeren, die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contactgeluidniveau voor de geluidoverdracht met vermelding van het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contactgeluidniveau voor de geluidoverdracht
	Geluidwering tussen ruimten: verblijfs- ruimten van dezelfde woonfunctie	Karakteristieke luchtgeluidniveau verschil ≥ 32 dB. Gewogen contactgeluidniveau ≤ 79 dB	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.6 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende aansluiting op verblijfsruimtescheidende wanden en vloeren, die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contactgeluidniveau voor de geluidoverdracht met vermelding van het karakteristieke luchtgeluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contactgeluidniveau voor de geluidoverdracht
3.5	Wering van vocht: wering van vocht van buiten	Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een toiletruimte of een badruimte is bepaald volgens NEN 2778 waterdicht	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.7 van uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de waterdichtheid
	Wering van vocht: factor van de temperatuur	Factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte voor woningen/woongebouwen $\geq 0,65$ en voor andere gebouwen $\geq 0,5$	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.8 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de temperatuur van de binnenoppervlakte

BB-aansluitdocument voor de toepassing van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen

Nummer: 20215/23-BB

Uitgegeven: 08-12-2023

Geldig tot: 08-12-2028

Vervangt: 20215/21-BB

Pagina 6 van 72

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring
	Wering van vocht: wateropname	Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan de zijde die grenst aan de toiletruimte of badruimte, een wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0,01 kg/(m ² .s ^{1/2}) en op geen enkele plaats groter dan 0,2 kg/(m ² .s ^{1/2}). Deze eis geldt tot 1,2 m hoogte boven de vloer van de toiletruimte en badruimte en in de badruimte ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.9 die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de wateropname van de zijde die grenst aan een toiletruimte of badruimte; binnenzijde afgewerkt overeenkomstig paragraaf 6.11
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen: openingen	Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.3.10 van uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van openingen in scheidingsconstructies
4.4	Bereikbaarheid en toegankelijkheid: vrije doorgang	Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.4.1 van doorgangen in uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden die een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m hebben
	Bereikbaarheid en toegankelijkheid: hoogteverschillen	Hoogteverschillen (zonder overbrugging door een trap, hellingbaan of lift) tussen vloeren of een vloer en het aansluitende terrein, bedragen ten hoogste 0,02 m bij alle toegangen tot een woonfunctie, de toegang tot een woongebouw zonder toegankelijkheidssector en de toegang tot een toegankelijkheidssector	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.4.2 van uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van hoogteverschillen bij toegangen

BB-aansluitdocument voor de toepassing van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen

Nummer: 20215/23-BB

Uitgegeven: 08-12-2023

Geldig tot: 08-12-2028

Vervangt: 20215/21-BB

Pagina 7 van 72

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring
5.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw: thermische isolatie	Een verticale uitwendige scheidingsconstructie heeft een warmteweerstand van ten minste $4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$. Ramen, deuren en kozijnen hebben een warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste $2,2 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ en een gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt per bouwwerk van ten hoogste $1,65 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$. Met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdelen hebben een warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste $1,65 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$.	De warmteweerstand van verticale uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, bedraagt ten minste $4,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ en voldoet daarmee aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de warmteweerstand. De warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen en van met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdelen, opgenomen in de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, bedraagt ten hoogste $1,65 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ en voldoet daarmee aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de warmtedoorgangscoefficiënt
	Energiezuinigheid, nieuwbouw: luchtvolumestroom	De volgens NEN 2686 bepaalde Luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie is niet groter dan $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.5.2 van uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails met vermelding van de bijdrage aan de luchtvolumestroom in dm^3/s per strekkende meter aansluitnaad en welke voorwaarden hiervoor gelden
7.3	Overige bepalingen veilig en gezond gebruik, nieuwbouw: Asbestvezels en formaldehyde	De concentratie van formaldehyde in een voor personen toegankelijke ruimte van een bouwwerk is niet groter dan $120 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$	Toepassingsvoorbeelden overeenkomstig paragraaf 3.6.1 van uitwendige scheidingsconstructies samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen waarvan de plaatmaterialen aan de binnenzijde (grenzend aan de binnenlucht) van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen in de toepassing voldoen aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B

3.1 ALGEMEEN

De hieronder vermelde prestaties van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden gelden indien de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden zijn toegepast overeenkomstig hoofdstuk 6.

3.2 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afdeling 2.1

3.2.1 Sterkte van de bouwconstructie; BB-artikel 2.2, BB-artikel 2.4 en BB-artikel 2.5c

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief sparingen en verankeringen, voldoen voor wat betreft de sterkte van de bouwconstructie aan de eisen van het Bouwbesluit, bepaald overeenkomstig de in tabel 1 vermelde van toepassing zijnde normen.

BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE; BB-Afdeling 2.8

3.2.2 Stookplaats; BB-artikel 2.57

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden is de brandklasse van materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats ten minste brandklasse A1, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, en voldoen daarmee aan de eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

Voor niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden ter plaatse van of nabij een stookplaats worden, om te voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de brandklasse van het materiaal, uitsluitend materialen toegepast met brandklasse A1 en worden deze materialen toegepast volgens de geldende voorwaarden en toepassingsvoorwaarden voor deze materialen.

3.2.3 Schacht, koker of kanaal; BB-artikel 2.58

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden is de brandklasse van materiaal of een combinatie van materialen toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal ten minste brandklasse A2, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, en voldoen daarmee aan de eisen van het Bouwbesluit.

Toepassingsvoorbeelden

Voor niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal worden, om te voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de brandklasse van het materiaal, uitsluitend materialen toegepast met brandklasse A2 en worden deze materialen toegepast volgens de geldende voorwaarden en toepassingsvoorwaarden voor deze materialen.

BEPERKING VAN ONTWIKKELING VAN BRAND EN ROOK; BB-Afdeling 2.9

3.2.4 Binnenoppervlak; BB-artikel 2.67

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden is van de zijden die grenzen aan de binnenlucht de brandklasse ten minste brandklasse D en de rookklasse s2, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

Binnenspouwbladen en gevelvullende elementen die voldoen aan brandklasse D en de rookklasse s2 voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit met uitzondering voor de toepassing in de gebruiksfuncties celfunctie en lichte industriefunctie voor bedrijfsmatig houden van dieren, en met uitzondering van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen die in de toepassing voor de binnenlucht grenzen aan:

- een extra beschermde vluchtroute;
- een beschermde vluchtroute voor de gebruiksfuncties: woongebouw, woonfunctie voor zorg met een g.o. > 500 m², bijeenkomstfunctie voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar, gezondheidszorgfunctie met bedgebied en logiesfunctie.

Binnenspouwbladen en gevelvullende elementen die voldoen aan brandklasse B en de rookklasse s2 zijn geschikt voor toepassing in alle gebruiksfuncties en vluchtroutes.

Toepassingsvoorbeeld

De binnenspouwbladen en gevelvullende elementen zijn uitgevoerd met een binnenplaat van gipskartonplaat of gipsvezelplaat en behoren daarmee ten minste tot brandklasse B en de rookklasse s2 bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

3.2.5 Buitenoppervlak; BB-artikel 2.68

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden is van

de zijden die grenzen aan de buitenlucht de brandklasse ten minste brandklasse D, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, en voldoen daarmee aan de eisen van het Bouwbesluit, met uitzondering van:

- de zijden van uitwendige scheidingsconstructies van een (extra) beschermde vluchtroute, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, die grenzen aan de buitenlucht;
- niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden die in de toepassing voor de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, tot een hoogte van ten minste 2,5 m vanaf het aansluitende terrein (voor grondgebonden woning is deze uitzondering niet van toepassing);
- niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden die in de toepassing voor de buitenlucht hoger liggen dan 13 m boven het meetniveau.

Toepassingsvoorbeeld

De binnenspouwbladen en gevelvullende elementen zoals weergegeven in de details in bijlage 1 en 2 en samengesteld zoals omschreven in hoofdstuk 1 van dit BB-aansluitdocument voldoen aan ten minste aan brandklasse D bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

3.2.6 Vrijgesteld; BB-artikel 2.70

Ten hoogste 5% van de totale binnenoppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte is vrijgesteld van de vereiste brand- en rookklasse. Ten hoogste 10% van de totale binnenoppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, is voor wat betreft de rookklasse s2 vrijgesteld.

Toepassingsvoorwaarde

Bij toepassing van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden dient beoordeeld te worden of het maximaal vrijgestelde oppervlak van constructieonderdelen dat niet voldoet aan de eisen met betrekking tot brandklasse en/of rookklasse niet wordt overschreden.

(VERDERE) BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK;
BB-Afdeling 2.10 en BB-Afdeling 2.11

3.2.7 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag; BB-artikel 2.84 en BB-artikel 2.94

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van de aansluiting van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, met brandcompartimenteringswanden en, indien van toepassing, brandcompartimenteringsvloeren voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de weerstand tegen branddoorslag.

Toepassingsvoorbeelden branddoorslag aansluitingen van het element

De aansluiting van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden op een scheidingsconstructie (bouwmuur of brandcompartimenteringswand) met een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van ten minste 60 minuten doet geen afbreuk aan deze brandwerendheid indien de aansluiting is uitgevoerd overeenkomstig de aanvullende voorschriften met betrekking tot die aansluiting uit paragraaf 6.8 en de details 1, 2 en 3 in bijlage 1.

Van onderstaande toepassingsvoorbeelden van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden bedraagt de brandwerendheid van binnen naar buiten ten minste 30 minuten, bepaald overeenkomstig NEN 6069 of NEN-EN 1995-1-2.

Toepassingsvoorbeelden brandwerendheid opbouw van de elementen

De brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, zonder onderbrekingen door kozijnen, ramen en dergelijke, bedraagt:

- volgens de aanvullende specificatie in paragraaf 1.7 (brandwerendheid van binnen naar buiten) ten minste 30 minuten van binnen naar buiten en
- volgens de aanvullende specificatie in paragraaf 1.8 (brandwerendheid van binnen naar buiten en van buiten naar binnen) ten minste 30 minuten van binnen naar buiten en van buiten naar binnen.

Toelichting

In situaties waarbij verticale brandoverslag via de gevelspouw wordt verhinderd door barrières (zoals aangestorte balkons en galerijen) in die gevelspouw ter hoogte van de brandcompartimenteringsvloer kan in sommige gevallen wel volstaan worden met alleen een brandwerendheid van binnen naar buiten van ten minste 30 minuten. Dit dient dan projectmatig beoordeeld te worden.

INBRAAKWERENDHEID; BB-Afdeling 2.15

3.2.8 Reikwijdte; BB-artikel 2.130

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de inbraakwerendheid.

Toepassingsvoorbeelden

Houten gevelelementen en houten buitendeuren die zijn voorzien van zowel het KOMO® beeldmerk als van het beeldmerk weerstandklasse 2 inbraakwerendheid tot weerstandklasse 2 bepaald overeenkomstig NEN 5096 voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de inbraakwerendheid.

Deze gevelelementen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de SKH-Publicatie 98-08 of met de specificatie van de betreffende kwaliteitsverklaring.

3.3 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB-Afdeling 3.1

3.3.1 Geluid van buiten; BB-artikel 3.2

De toepassingsvoorbeelden conform tabel 3 van uitwendige scheidingsconstructie opgebouwd met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden hebben, bepaald overeenkomstig NEN 5077, een karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB. Voor gevels met minerale wol gelden de R_i per octaafband en $R_{A,tr}$ -waarden voor het standaard buitengeluid vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Geluidisolatiewaarden R_i per octaafband en geluidisolatiewaarden $R_{A,tr}$ ($=R_w + C_{tr}$) voor het standaard spectrum wegverkeerslawaai*

Gevelopbouw	Massa gevel [kg/m ²]	R_i (dB) voor de volgende octaafbanden met middenfrequenties (Hz) van:					Isolatie-waarde $R_{A,tr}$ in dB
Binnenspouwblad met halfsteens buitenspouwblad		125	250	500	1.000	2.000	
	225	36	42	47	53	60	46
Gevelvullend element met gevelbekleding van hout of plaatmateriaal	55	25	35	40	45	50	37
	30	21	30	37	41	44	33

*) De in tabel 3 vermelde waarden hebben alleen betrekking op de elementen en de buitenbekleding. De invloed van overige onderdelen (bijvoorbeeld kozijnen) en de invloed van de afmetingen van de situatie (geveloppervlak en volume ontvangvertrek) dienen nog te worden verrekend.

Voor het berekenen van de geluidwering van de totale uitwendige scheidingsconstructie (G_A) kunnen waarden voor de andere onderdelen (zoals kozijnen, kierdichting, beglazing, ventilatieroosters, suskasten) voor standaard buitengeluid (R_A) ontleend worden aan een relevante kwaliteitsverklaring, aan 'Geluidwering in de woningbouw', aan 'Herziening van de rekenmethode verkeerslawaai in woningen - geluidwering gevels', of aan 'Rekenmethode GGG 97' van de Intergemeentelijke Werkgroep Bouwfysica van grote gemeenten. Deze publicaties geven bovendien berekeningsmethoden voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (G_A). Voor de omrekening van de geluidwering G_A naar de karakteristieke geluidwering $G_{A,K}$ zie NEN 5077 en 'Geluidwering in de woningbouw'.

3.3.2 Industrie-, weg- of spoorweglawaai; BB-artikel 3.3 en Luchtvaartlawaai; BB-artikel 3.4

Van de toepassingsvoorbeelden conform tabel 3 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, bedraagt de karakteristieke geluidwering ten minste 43, respectievelijk 34, respectievelijk 30 dB, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke geluidwering voor industrie-, weg- of spoorweglawaai overeenkomstig BB-artikel 3.3 is projectafhankelijk: de karakteristieke geluidwering is niet kleiner dan het verschil tussen in het krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit vermelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai. Deze grenswaarde dient projectmatig bepaald te worden. Projectmatig dient bepaald te worden of prestaties van de toepassingsvoorbeelden conform tabel 3 voldoen aan deze projectmatig bepaalde grenswaarde.

3.3.3 Luchtvaartlawaai; BB-artikel 3.4

Van de toepassingsvoorbeelden conform tabel 3 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, bedraagt de karakteristieke geluidwering ten minste 43, respectievelijk 34, respectievelijk 30 dB, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

De grenswaarde met betrekking tot de karakteristieke geluidwering voor luchtvaartlawaai overeenkomstig BB-artikel 3.4 is projectafhankelijk: het karakteristiek geluidniveau in een verblijfsgebied is ten hoogste 33 dB en de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie is niet kleiner dan 30 dB. Deze grenswaarde dient projectmatig bepaald te worden. Projectmatig dient bepaald te worden of prestaties van de bijgaande toepassingsvoorbeelden voldoen aan deze projectmatig bepaalde grenswaarde.

GELUIDWERING TUSSEN RUIMTEN; BB-Afdeling 3.4

3.3.4 Ander perceel; BB-artikel 3.16

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren, voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Toepassingsvoorbeelden

Voor de toepassingsvoorbeelden uitgevoerd conform de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1, 2 en 3 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 en de aanvullende voorschriften t.b.v. geluidwering in paragraaf 6.7 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren geldt:

- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 52 dB;
- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 47 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 54 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 59 dB.

3.3.5 Verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde perceel; BB-artikel 3.17

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren, voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Toepassingsvoorbeelden

Voor de toepassingsvoorbeelden uitgevoerd conform de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1, 2 en 3 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 en de aanvullende voorschriften t.b.v. geluidwering in paragraaf 6.7 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende aansluiting op gebruiksfunctiescheidende wanden en, indien van toepassing, gebruiksfunctiescheidende vloeren geldt:

- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 52 dB;
- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 47 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 54 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 59 dB.

3.3.6 Verblifruimten van dezelfde woonfunctie; BB-artikel 3.17a

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende aansluiting op verblifruimtescheidende wanden en vloeren, voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidoverdracht en het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht, bepaald overeenkomstig NEN 5077.

Toepassingsvoorbeelden

Voor de toepassingsvoorbeelden uitgevoerd conform de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1, 2 en 3 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende aansluiting op verblifruimtescheidende wanden en vloeren geldt:

- het karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblifruimte naar een andere Verblifruimte van dezelfde woonfunctie bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten minste 32 dB;
- het gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een verblifruimte naar een andere verblifruimte van dezelfde woonfunctie bedraagt, bepaald overeenkomstig NEN 5077, ten hoogste 79 dB.

WERING VAN VOCHT; BB-Afdeling 3.5

3.3.7 Wering van vocht van buiten; BB-artikel 3.21

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de waterdichtheid, bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toepassingsvoorbeelden

De in hoofdstuk 1 gespecificeerde elementen, die overeenkomstig hoofdstuk 6 met waterdichte aansluitingen zijn toegepast in de uitwendige scheidingsconstructie, zijn waterdicht. Indien het element is voorzien van houten, kunststof of metalen gevelelementen (kozijnen) zoals bedoeld in paragraaf 1.3.12, kan de waterdichtheid hiervan worden ontleend aan de kwaliteitsverklaring van de desbetreffende fabrikant.

3.3.8 Factor van de temperatuur; BB-artikel 3.22

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, hebben een factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte die niet kleiner is dan 0,65 en voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte, bepaald overeenkomstig NEN 2778, voor alle gebruiksfuncties.

Toepassingsvoorbeelden

Uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1, 2 en 3 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte voor alle gebruiksfuncties.

3.3.9 Wateropname; BB-artikel 3.23

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails en grenzend aan een toiletruimte of badruimte, voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de wateropname van de zijde die grenst aan een toiletruimte of badruimte, bepaald overeenkomstig NEN 2778.

Toepassingsvoorbeelden

De wateropname aan de binnenzijde van de constructie tot 1,2 m hoogte boven de vloer van de toiletruimte en badruimte en in de badruimte ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer, afgewerkt overeenkomstig paragraaf 6.11, bedraagt niet meer dan gemiddeld $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en op geen enkele plaats meer dan $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afdeling 3.10

3.3.10 Openingen; BB-artikel 3.69

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van openingen in scheidingsconstructies.

Toepassingsvoorbeelden

In uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1, 2 en 3 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, zijn geen niet-afsluitbare openingen aanwezig breder dan 0,01 m en deze uitwendige scheidingsconstructies voldoen aan in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van openingen in scheidingsconstructies.

3.4 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID

BEREIKBAARHEID EN TOEGANKELIJKHEID; BB-Afdeling 4.4

3.4.1 Vrije doorgang; BB-artikel 4.22

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van doorgangen in niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden hebben een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m en voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de vrije doorgang.

Toepassingsvoorbeelden

Doorgangen in uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1, 2 en 3 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 hebben een vrije breedte en een vrije hoogte die voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de vrije doorgang.

3.4.2 Hoogteverschillen; BB-artikel 4.27

De bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van hoogteverschillen bij toegangen.

Toepassingsvoorbeelden

Uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met binnenspouwbladen en gevelvullende elementen volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1, 2 en 3 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van hoogteverschillen bij toegangen van maximaal 0,02 m.

3.5 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

ENERGIEZUINIGHEID, NIEUWBOUW; BB-Afdeling 5.1

3.5.1 Thermische isolatie; BB-artikel 5.3

(Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de warmteweerstand van verticale uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, bedraagt ten minste 4,7 m².K/W, bepaald overeenkomstig NTA 8800, en voldoet daarmee aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen ten aanzien van de warmteweerstand. (Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen in uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, bedraagt ten hoogste 1,65 W/m².K. Indien op gebouwniveau wordt uitgegaan van een gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt van ramen, deuren en kozijnen van ten hoogste 1,65 W/m².K, is een grotere warmtedoorgangscoefficiënt van die onderdelen toelaatbaar tot ten hoogste 2,2 W/m².K. In dat geval dient de warmtedoorgangscoefficiënt van die onderdelen van het gebouw aan de afnemer kenbaar gemaakt te worden zodat op gebouwniveau kan worden getoetst of aan de gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt is voldaan. (Projectmatig uitgevoerde) berekeningen en uitvoeringen worden beoordeeld en de warmtedoorgangscoefficiënt van met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdelen in uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, bedraagt ten hoogste 1,65 W/m².K.

3.5.2 Luchtvolumestroom; BB-artikel 5.4

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails, bedraagt de bijdrage aan de luchtvolumestroom ten hoogste 0,005 dm³/s per strekkende meter aansluitnaad, bepaald overeenkomstig NEN 2686.

Toepassingsvoorbeelden

Van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 en 2 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, bedraagt de bijdrage aan de luchtvolumestroom ten hoogste 0,005 dm³/s per strekkende meter aansluitnaad, bepaald overeenkomstig NEN 2686.

3.6 VOORSCHRIFTEN INZAKE HET GEBRUIK VAN BOUWWERKEN, OPEN ERVEN EN TERREINEN

OVERIGE BEPALINGEN VEILIG EN GEZOND GEBRUIK, NIEUWBOUW; BB-Afdeling 7.3

3.6.1 Asbestvezels en formaldehyde; BB-artikel 7.19

Van bijgaande toepassingsvoorbeelden van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen, voldoen de (houten) plaatmaterialen aan de binnenzijde (grenzend aan de binnenlucht) van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in de toepassing aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B.

Toepassingsvoorbeelden

Van uitwendige scheidingsconstructies, samengesteld met de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden uitgevoerd volgens de technische specificatie in hoofdstuk 1, inclusief bijbehorende bouwkundige aansluitdetails conform bijlage 1 en 2 en uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6, voldoen de (houten) plaatmaterialen aan de binnenzijde (grenzend aan de binnenlucht) van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in de toepassing aan minimaal klasse E1 overeenkomstig NEN-EN 13986 Annex B.

4 Bouwbesluit

De uitspraken in dit aansluitdocument zijn gebaseerd op de volgende versie van het bouwbesluit:

Bouwbesluit 2012

Regeling Bouwbesluit 2012

Stb. 2011, 416; laatst gewijzigd Stb. 2022, 360

Stcrt. 2011, 23914; laatst gewijzigd Stcrt. 2022, 8634

BIJLAGE A: TECHNISCHE SPECIFICATIE EN TOEPASSINGSVOORWAARDEN

A.1 TECHNISCHE SPECIFICATIE

De uitspraken in dit erkende BB-aansluitdocument heeft betrekking op de in deze technische specificatie omschreven niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen. Voor niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden die afwijken van deze specificatie zijn de uitspraken in dit document niet van toepassing.

A.1.1 Kenmerken materialen niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden

Uitgangspunt voor de in deze verklaring uitgewerkte aansluiting met het Bouwbesluit zijn de volgende, door de leverancier gedeclareerde, kenmerken van de materialen voor de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen.

Kenmerk	Uitgangspunt
Brandgedrag	<p>De brandklasse van de toegepaste materialen van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in de nabijheid van een eventuele stookplaats voldoet, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, aan brandklasse A1</p> <p>De brandklasse van de toegepaste materialen van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden aan de binnenzijde van een eventuele schacht, koker of kanaal, voldoet, over een dikte $\geq 0,01$ m gemeten loodrecht op de binnenzijde en bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, aan brandklasse A2</p> <p>De brandklasse van de toegepaste materialen aan de zijden van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden die grenzen aan de binnenlucht voldoet ten minste aan klasse D bepaald volgens NEN-EN 13501-1</p> <p>De rookklasse van de toegepaste materialen aan de zijden van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden die grenzen aan de binnenlucht voldoet ten minste aan klasse s2 bepaald volgens NEN-EN 13501-1</p> <p>De brandklasse van de toegepaste materialen aan de zijden van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden die grenzen aan de buitenlucht voldoet ten minste aan klasse D bepaald volgens NEN-EN 13501-1</p>

Ten aanzien van de essentiële kenmerken zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm dient te worden uitgegaan van de waarden zoals opgenomen in de Prestatieverklaring van de betreffende producent. Bovenstaande vermelding ervan is slechts bedoeld om de uitgangspunten van de gemaakte aansluiting met het bouwbesluit kenbaar te maken. Essentiële kenmerken zijn geen onderdeel van de verklaring van dit BB-aansluitdocument.

A.1.2 Beschrijving niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden A. Geurts Bouwelementen Uift B.V.

Dit BB-aansluitdocument heeft betrekking op niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden samengesteld uit houten stijl- en regelwerk.

Hieronder zijn eveneens begrepen gevelvullende voorzetelementen en niet-dragende topgevelelementen. De elementen zijn ofwel voorzien van gevelbekleding, ofwel de gevelbekleding wordt in het werk aangebracht. De elementen kunnen voorzien zijn van gevelelementen (kozijnen). De elementen worden d.m.v. ankers bevestigd aan de omringende constructie. De elementen hebben geen dragende functie, met uitzondering van windbelasting, en zijn niet bedoeld om aan de stabiliteit van het bouwwerk bij te dragen. De elementen zijn ofwel voorzien van gevelbekleding, ofwel de gevelbekleding wordt in het werk aangebracht. De elementen kunnen voorzien zijn van gevelelementen (kozijnen). De elementen worden d.m.v. ankers bevestigd aan de omringende constructie. De elementen hebben geen dragende functie, met uitzondering van windbelasting en zijn niet bedoeld om aan de stabiliteit van het bouwwerk bij te dragen.

Dit BB-aansluitdocument beschrijft het toepassingsgebied van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief eventuele beperkingen en/of toepassingsvoorwaarden.

In het kader van dit BB-aansluitdocument gelden de volgende definities:

Grondgebonden woningen: Woningen die rechtstreeks toegankelijk zijn op het straatniveau en waarvan één van de bouwlagen aansluit op het maaiveld.

Laagbouw: (Woon)gebouwen anders dan grondgebonden woningen, met een hoogte van maximaal 15 m¹ gemeten ten opzichte van het maaiveld.

In het BB-aansluitdocument worden uitspraken gedaan over niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden inclusief gevelbekleding. Echter, de gevelbekledingen die aangebracht worden op de bouwplaats vormen geen onderdeel van het BB-aansluitdocument.

De toepassingsvoorbeelden in dit BB-aansluitdocument voor niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden hebben betrekking op grondgebonden woningen en laagbouw.

A.1.3 Binnenspouwbladen (vorm en samenstelling)

Voornamelijk rechthoekig element, bestaande uit houten stijl- en regelwerk en afhankelijk van de toepassing en detaillering, aan binnen- en buitenzijde voorzien van een bekledingsmateriaal. De elementen zijn tussen de stijlen en regels voorzien van een laag isolatiemateriaal, welke plaatsvast is aangebracht. De stijlfstand is afgestemd op de berekeningen overeenkomstig paragrafen 3.2.1 en 4.4 en, bedraagt hart op hart maximaal 620 mm. Een element bedoeld voor tegelwerk als wandbekleding (badkamer, toilet, keuken) heeft een stijlfstand van maximaal 400 mm hart op hart of, is voorzien van triplex of OSB achter de gipskartonplaat of gipsvezelplaat. Versterking van aan sparingen grenzende stijlen en regels geschiedt in het algemeen door meerdere stijlen of regels direct naast elkaar toe te passen. De elementen zijn standaard voorzien van een dampremmende laag aan de binnenzijde en een waterkerende laag aan de buitenzijde van het isolatiemateriaal. De waterkerende laag kan zijn geïntegreerd in een extra isolatielaag aan de buitenzijde van het stijl- en regelwerk. De elementen zijn aan de binnenzijde bekleed met gipskartonplaten of gipsvezelplaten en eventueel, afhankelijk van de toepassing, een houtachtig plaatmateriaal (triplex of OSB). Alle plaatnaden vallen op houten stijlen en/of regels. De elementen kunnen na plaatsing worden voorzien van een steenachtig buitenspouwblad of gevelbekleding.

A.1.4 Gevelvullende elementen (vorm en samenstelling)

De opbouw is een binnenspouwblad met een buitenschil van regelwerk waarop gevelbekleding van houten delen of een sierbeplating is aangebracht. De regels zijn aangebracht om een ventilerende spouw tot stand brengen en dienen tevens voor de bevestiging van de gevelbekleding.

A.1.5 Voorzetwanden (vorm en samenstelling)

De elementen kunnen als voorzetelement op de bouwplaats worden geplaatst aan de buitenzijde van een steenachtige wand (binnenspouwblad).

De voornamelijk rechthoekige elementen, bestaan uit houten stijl- en regelwerk en afhankelijk van de toepassing en detaillering, aan binnen- en buitenzijde voorzien van een bekledingsmateriaal. De elementen zijn tussen de stijlen en regels voorzien van een laag isolatiemateriaal, welke plaatsvast is aangebracht.

De elementen zijn standaard voorzien van een dampremmende laag aan de binnenzijde en een waterkerende laag aan de buitenzijde van het isolatiemateriaal. De waterkerende laag kan zijn geïntegreerd in een extra isolatielaag aan de buitenzijde van het stijl- en regelwerk. Aan de buitenzijde kan gevelbekleding aangebracht zijn zoals bij de gevelvullende elementen vermeld is.

A.1.6 Afmetingen en toleranties op vorm en afmetingen van geprefabriceerde elementen

Tabel 1 Afmetingen en toleranties

	Maximum	Tolerantie op de nominale maat
Breedte	Afgestemd op het gebouw	1 ‰
Hoogte	Verdiepingshoog met eventuele daktrim en afgestemd op de prestaties (hoofdstukken 3 en 4)	+/- 3 mm
Dikte	Afgestemd op de prestaties (hoofdstukken 3 en 4)	+/- 2 mm
Haaksheid*	1 mm per m diagonaal	+/- 2 mm + 0,5 mm/m
Kromming**		2 mm/m
Vlakheid binnenoppervlak		1,5 mm/m

*verschil in diagonalen

**de kromming van stijlen en regels is altijd naar één zijde gericht

T.b.v. de maatvastheid zijn de buitenste stijlen en regels niet onderbroken. Indien er voorzieningen zijn getroffen om ontoelaatbare vervormingen te voorkomen is een onderbreking van de buitenste stijlen en regels toegestaan. Een opening ten behoeve van het inbouwen van een kozijn heeft een maximale maatafwijking overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van gevelelementen.

A.1.7 Kozijnen, deuren en ramen

Indien deze elementen gemonteerd zijn in de onder het BB-aansluitdocument geleverde niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden dan voldoen deze aan de eisen van de betreffende richtlijnen. De specificatie van de kozijnen, deuren en dakramen is daarbij afgestemd op de voor het bouwwerk geldende windbelasting volgens NEN 2778 en NEN-EN 1991-1-4 (inclusief nationale bijlage).

A.1.8 Gevelbekleding

A.1.8.1 Houten en houtachtige gevelbekleding

Indien de houten en houtachtige gevelbekleding wordt geleverd en afgewerkt als onderdeel van de niet-dragende gevelvullende elementen dan voldoet deze gevelbekleding aan de eisen van de betreffende richtlijn voor houten en houtachtige gevelbekledingssystemen.

A.1.8.2 Overige gevelbekleding

Overige gevelbekleding overeenkomstig de eisen van de betreffende richtlijnen, bevestigd volgens de verwerkingsvoorschriften van de betreffende producent.

A.1.9 Losse leveringen

Hulpmaterialen zoals ankers en stelregels kunnen tot de levering behoren maar vallen niet onder dit BB-aansluitdocument.

A.1.10 Aansluiting aan aangrenzende bouwdelen

De aansluiting aan aangrenzende bouwdelen dient overeenkomstig de eisen van de Richtlijn Aansluiting Bouwbesluit 7506 'Niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen' te worden voorzien van een verankering, waterkering, luchtdichting, dampremming en indien relevant een koudebrugisolatie.

A.1.11 Aanvullende specificatie in geval van brandwerendheid van ten minste 30 minuten

De materialen, afmetingen en volumieke massa's van stijl- en regelwerk, minerale wol, bekleding (binnenzijde) en beschieting (buitenzijde) zijn afgestemd op een beproeving overeenkomstig NEN 6069 of een berekening overeenkomstig NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage). De wijze van aanbrengen en bevestigen van het plaatmateriaal en de bevestigingsmiddelen komen hiermee overeen, evenals de detaillering en afwerking van voegen. In het geval van een berekening volgens NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage) dient het element bovendien overeen te komen met de volgende algemene voorwaarden en uitgangspunten:

- het element is volledig gevuld met minerale wol;
- glaswol heeft een volumieke massa van ten minste 15 kg/m³;
- steenwol heeft een volumieke massa van ten minste 26 kg/m³;
- alle naden tussen de platen vallen op houten regels of stijlen;
- plaatmaterialen die een bijdrage leveren aan de brandwerendheid hebben een dikte van minimaal 9 mm;
- gipskartonplaat (type A) kan zijn vervangen door gipsvezelplaat van dezelfde dikte;
- houten gevelbekleding blijft voor de doorbrandtijd buiten beschouwing.

BB-aansluitdocument voor de toepassing van niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden in uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen

Nummer: 20215/23-BB

Uitgegeven: 08-12-2023

Geldig tot: 08-12-2028

Vervangt: 20215/21-BB

Pagina 18 van 72

Tabel 2 geeft volgens NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage) rekenkundig bepaalde toepassingsvoorbeelden van combinaties van binnenplaat en minerale wol isolatie ten behoeve van een brandwerendheid van ten minste 30 minuten van binnen naar buiten.

Tabel 2 Binnenplaat en minerale wol isolatie ten behoeve van een brandwerendheid van binnen naar buiten \geq 30 minuten

Plaatmateriaal		Glaswol isolatie	
Type	Dikte in mm	Minimale volumieke massa kg/m^3	Minimale dikte in mm
Gipsvezelplaat en gipskartonplaat A	12,5	15	180
	12,5	20	170
	15	15	170
Gipskartonplaat F	12,5	15	140

A.1.12 Aanvullende specificatie in geval van brandwerendheid van ten minste 30 min. (Facultatief)

De materialen, afmetingen en volumieke massa's van stijl- en regelwerk, minerale wol, bekleding (binnenzijde) en beschieting (buitenzijde) zijn afgestemd op een beproeving overeenkomstig NEN 6069 of een berekening overeenkomstig NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage). De wijze van aanbrengen en bevestigen van het plaatmateriaal en de bevestigingsmiddelen komen hiermee overeen, evenals de detaillering en afwerking van voegen. In het geval van een berekening volgens NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage) dient het element bovendien overeen te komen met de volgende algemene voorwaarden en uitgangspunten:

- het element is volledig gevuld met minerale wol;
- glaswol heeft een volumieke massa van ten minste 15 kg/m^3 ;
- steenwol heeft een volumieke massa van ten minste 26 kg/m^3 ;
- alle naden tussen de platen vallen op houten regels of stijlen;
- plaatmaterialen die een bijdrage leveren aan de brandwerendheid hebben een dikte van minimaal 9 mm;
- gipskartonplaat (type A) kan zijn vervangen door gipsvezelplaat van dezelfde dikte;
- houten gevelbekleding blijft voor de doorbrandtijd buiten beschouwing.

Tabel 3 geeft volgens NEN-EN 1995-1-2 (inclusief nationale bijlage) rekenkundig bepaalde toepassingsvoorbeelden van combinaties van binnenplaat, plaat spouwzijde en minerale wol isolatie ten behoeve van een brandwerendheid van ten minste 30 minuten van binnen naar buiten (spouw) en van buiten (spouw) naar binnen.

Tabel 3 Binnenplaat, plaat spouwzijde en minerale wol isolatie ten behoeve van een brandwerendheid van binnen naar buiten (spouw) en van buiten (spouw) naar binnen \geq 30 minuten

Optie	Plaatmateriaal binnenzijde		Isolatie		Plaatmateriaal spouwzijde	
	Gipsvezelplaat of gipskartonplaat type A in mm	OSB 3 of spaanplaat in mm	Glaswol minimaal 170 mm dik met een volumieke massa minimaal 15 kg/m^3	Steenwol minimaal 170 mm dik met een volumieke massa minimaal 26 kg/m^3 *	Cementgebonden houtvezelplaat* in mm	OSB 3 of spaanplaat in mm
1A	12,5		x		10	
1B	12,5		x			11
2	2 x 12,5		x			
3	12,5	11	x			
4	12,5			x		

* Opmerking bij cementgebonden houtvezelplaat:

Cementgebonden houtvezelplaat mag in deze toepassingen vervangen worden door cementgebonden afbouwplaat van lichtbeton met sandwichstructuur of door magnesium oxideplaat, van ten minste dezelfde dikte.

A.2 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

A.2.1 Algemeen

Deze verwerkingsvoorschriften zijn beoordeeld en correcte toepassing daarvan is voorwaardelijk voor het behalen van de gedeclareerde prestatie in de toepassing. De toepassing van de in hoofdstuk 1 gespecificeerde elementen is overeenkomstig de detailtekeningen in bijlage 1 t/m 3. De bouwkundige aansluitingen dienen te worden gerealiseerd overeenkomstig SBR-Publicatie 'Luchtdicht bouwen', zodat de dichting ten minste behoort tot luchtdichtheidsklasse 1 (redelijk luchtdicht) van NEN 2687. Voorkomen moet worden dat het element tijdens of na de bouw verticale krachten gaat opnemen als gevolg van de vervorming van een vloer (zowel boven als onder het element). Hiermee moet rekening worden gehouden bij de plaats en de wijze van verankeren.

A.2.2 Transport en opslag

De elementen moeten in verticale stand en beschermd tegen directe vochtbelasting worden getransporteerd en opgeslagen; zij moeten bij opslag minimaal 200 mm vrij worden gehouden van de ondergrond. De elementen dienen zonder vervormingen te worden ondersteund. De afstand tussen de steunpunten dient zo te zijn dat er geen onacceptabel blijvende vervorming ontstaat. De elementen dienen te worden gehesen op de door de producent aangegeven wijze; de elementen kunnen daartoe van hijsvoorzieningen zijn voorzien. Indien afgedekt met dekzeilen of dergelijke, dient de onderzijde van de dekzeilen te worden teruggeslagen, opdat ventilatie mogelijk blijft.

A.2.3 Herstellen bij beschadigingen

Het herstellen van beschadigingen moet altijd in overleg met de certificaathouder gebeuren.

A.2.4 Bewerking, aanpassingen, doorvoeringen

De aanpassing aan de in de bouw te verwachten maatafwijkingen moet, evenals het inkorten van elementen, het doorzagen of doorboren van de ribben of wijzigingen van sparingen of iets dergelijks, altijd in overleg met de eigenaar gebeuren. Doorvoeringen zijn in elk geval slechts toegestaan mits de waterkering, luchtdichting, dampremming, (koudebrug)isolatie en eventuele brandwerendheid duurzaam worden hersteld.

A.2.5 Montage instructie, anker- en bevestigingsplan

Bij de montage van de elementen moet, teneinde maat- en vormvastheid te waarborgen en teneinde verticale krachten op te nemen, ondersteuning plaatsvinden met behulp van stelblokjes of stelbouten/-ankers. De elementen moeten in ieder geval ter plaatse van de stijlen bij een opening worden ondersteund. Op deze wijze dient het element, in principe per stijl, recht en zuiver horizontaal te worden uitgelijnd. Dit waterpas stellen is extra van belang voor stijlen naast en onder een sparing voor een kozijn, met het oog op de nodige omtrekspeeling van ramen, deuren en beglazing. Deze omtrekspeeling dient te worden gecontroleerd overeenkomstig de KVT. Een voorwaarde is dat het element vooraf te lood is gesteld. Na het uitlijnen van de ondersteuning dient de voeg aan de onderzijde te worden gedicht door ondersabeling met krimpvrije mortel of door middel van PUR-schuim. PUR schuim, HCFK-vrij, dient een minimaal toelaatbare vervorming te hebben van ten minste 10 %. Beloopbare onderregels (ter plaatse van een deur of schuifpui) dienen star te worden ondersteund, door ondersabeling met krimpvrije mortel. De elementen dienen verankerd te worden volgens aangeleverd ankerplan. De aansluiting aan de aangrenzende bouwconstructie dient zo snel mogelijk na het stellen te worden afgedicht, bijvoorbeeld met PUR-schuim of een dichtingsprofiel, waarbij de voegbreedte is afgestemd op de duurzaam toelaatbare vervorming van het dichtingsproduct. Voorzover een voeg breder is dan 10 mm dient deze te worden voorzien van een bescherming, aftimmering of wapening met bijvoorbeeld volièregaas om te voorkomen dat ongedierte kan binnendringen. De voorschriften voor luchtdichting gelden ook voor gevelvullende voorzetelementen. De ruimte tot de muur moet luchtdicht zijn. De aansluitingen dienen aan de buitenzijde waterdicht en dampdoorlatend te worden afgewerkt met slabben en/of membranen. Het plaatmateriaal mag niet in aanraking komen met de (nog natte) afwerkvloer, tenzij de platen hiertegen bestand zijn (bijvoorbeeld met een waterafstotend middel geïmpregneerde gipskartonplaten). Bovendien moet voorkomen worden dat hemelwater langs de binnenzijde van het element kan stromen. Na montage dient de vlakheid nog steeds te voldoen aan paragraaf 1.2.4.

A.2.6 Aansluiting aan omringende constructies

De aansluitingen aan wanden en dergelijke worden geïsoleerd met minerale wol of PUR-schuim aan de buitenzijde en afgedicht met een dichtingsband of -profiel aan de binnenzijde. Bij gebruik van PUR-schuim, is de voegbreedte afgestemd op de duurzaam toelaatbare vervorming van het dichtingsproduct. Voor zover een voeg breder is dan 10 mm dient deze te worden voorzien van een bescherming, aftimmering of wapening.

A.2.7 Aanvullende voorschriften t.b.v. geluidwering

- overeenkomstig de tekeningen, uitvoeringsvoorwaarden en aandachtspunten van het handboek 'Geluidwering in de woningbouw';
- de luchtdichting ter plaatse van de naden tussen het element en de bouwmuur dient ten minste te behoren tot luchtdichtheidsklasse 1 (redelijk luchtdicht) uit NEN 2687. Aansluitingen gerealiseerd overeenkomstig SBR-publicatie 'Luchtdicht bouwen', behoren hiertoe;
- woningscheidende wand van ten minste 525 kg/m² of een ankerloze spouwmuur;
- de elementen dienen onafhankelijk van elkaar verankerd te worden aan wanden en vloeren.

A.2.8 Bescherming na montage

Na montage moeten maatregelen worden genomen om de constructie tegen neerslag te beschermen door het regendicht afwerken van naden en sparingen. Na de montage moeten achter de constructie gelegen ruimten tijdens het verdere bouwproces doeltreffend worden geventileerd. Met name indien tijdens het bouwproces activiteiten plaatsvinden (bijvoorbeeld het aanbrengen van dekvloeren e.d.), die een vochtiger binnenklimaat veroorzaken dan tijdens de gebruiksfase gebruikelijk is. De ventilatie dient gehandhaafd te blijven tot het bouwvocht verdwenen is en het binnenklimaat is genormaliseerd tot een relatieve luchtvochtigheid van 80%.

A.2.9 Afwerking buitenzijde

Bij toepassing van metselwerk als buitenspouwblad is uitgegaan van een minimale spouwbreedte van 40 mm. Indien gewenst, dient de mogelijkheid van een kleinere spouw projectmatig in overleg te worden vastgesteld.

Bij het aanbrengen dient vooral op de volgende punten te worden gelet:

- de waterkerende laag dient volledig intact te zijn;
- voorkomen dient te worden dat, bij gestapelde elementen, van het bovenste element afstromend water in de constructie van het eronder staand element kan komen;
- bij het optrekken van het (gemetselde) buitenspouwblad dient te worden voorkomen dat speciebaarden, valspecie en in de spouw doorstekende stenen (wildverband) vochtbruggen veroorzaken;
- voorkomen dient te worden dat water via de spouwankers achter de waterkerende laag terechtkomt
- (door een voldoende bocht in het anker aan te brengen en/of het anker naar beneden toe te buigen). Toepassing van overige buitenbekledingen volgens verwerkingsvoorschriften fabrikant.

A.2.10 Afwerking binnenzijde, natte ruimten

Bij toepassing van gipskartonplaten of gipsvezelplaten in natte ruimten*) dienen de volgende voorzieningen getroffen te worden:

- het wandoppervlak moet, volgens de eisen van het Bouwbesluit, minimaal tot een hoogte van 2,1 m resp. 1,2 m waterdicht worden afgewerkt nabij bad, douche, resp. in het toilet;
- het wandoppervlak in badkamers moet worden behandeld met een waterafstotend middel (primer, conform de voorschriften van de fabrikant van de platen). Een dergelijk middel kan achterwege blijven bij toepassing van platen die met een waterafstotend middel zijn geïmpregneerd (zoals gipskartonplaten van het type H);
- naden tussen de platen moeten worden afgewerkt met een voegvuller volgens de voorschriften van de fabrikant van de platen;
- wand/vloer aansluitingen (kim) moeten worden voorzien van een waterdichte (rubber) coating van 0,5 mm met elastisch vlies tot minimaal 50 mm boven het watervoerende vlak;
- wand/wand aansluitingen ter plaatse van een bad of douche moeten worden voorzien van een waterdichte (rubber) coating van 0,5 mm met elastisch vlies; eenzelfde voorziening dient getroffen te worden ter plaatse van doorvoeringen (leidingen voor kranen);
- tegels op de wanden dienen te worden aangebracht met pasta-tegellijm en waterdichte speciale voegmortel met kunststof additieven. Nabij een douche krijgen de voegen een afwerking met epoxy voegmortel.

Voor het aanbrengen van de diverse lagen is een hechtprimer nodig, een en ander conform de verwerkingsvoorschriften behorende bij de betreffende laag en ondergrond. De voegen tussen wand-vloer, wand-wand, leidingdoorvoeren, voegen t.p.v. ontmoetingen van verschillende ondergronden en ter plaatse van de douchebak en de beëindiging van wandbekleding moeten worden afgewerkt met een waterdichte elastische kit met een massa van ten minste 4 mm x 4 mm en een duurzaam toelaatbare vervorming van ten minste 15%.

*) Onder 'natte ruimten' wordt hier verstaan een ruimte waar, bij normaal gebruik en onderhoud, water in contact met wand en/of vloer kan komen, zoals een badkamer en in mindere mate een toilet en keuken (de wand achter het aanrecht).

A.2.11 Afwerking binnenzijde

Afhankelijk van de afwerking van het binnenoppervlak (behang, saus- of schilderwerk), kan het noodzakelijk zijn de platen te behandelen met een voorstrijk- of grondeermiddel overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant van de platen en de fabrikant van de afwerking. Lichte voorwerpen (belasting per steunpunt ten hoogste 5 kg) mogen aan de binnenplaten worden bevestigd met behulp van spreidpluggen. Zware voorwerpen (belasting per steunpunt tussen 5 en 50 kg), zoals verwarmingsradiatoren, moeten worden opgehangen aan de achterliggende stijlen. Voorwerpen met een belasting per steunpunt groter dan 50 kg mogen niet aan het element worden opgehangen, tenzij speciale voorzieningen worden getroffen en een en ander door middel van een berekening is aangetoond. Hogere belastingen dan in deze paragraaf vermeld zijn toelaatbaar als de toepassingsvoorwaarden en verwerkingsvoorschriften van het plaatmateriaal hierin voorzien. Een binnenwand moet altijd ter plaatse van een stijl aansluiten aan het element.

A.2.12 Bevestigings- en montagemiddelen, verankeringen

Voor de bevestiging van de elementen aan andere bouwdelen dient gebruik te worden gemaakt van thermisch verzinkte stalen koppelankers, strippen, hoekijzers, beugels, draadeinden en/of houtdraadbouten. De zinklaagdikte van de bevestigingsmiddelen dient overeen te komen met tabel 1 van NEN 1275, dan wel overeenkomstig NEN 2693 (zinklaagdikte nominaal 45 µm). Elektrolytisch verzinkte verankeringen hebben een zinklaagdikte van minimaal 20 µm conform NEN-EN 12329. Bevestigingsmiddelen met schroefdraad zijn elektrolytisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN 12329 (zinklaagdikte nominaal 5 µm)

A.2.13 Afdichtingsmaterialen

Voor toepassing als (lucht-)afdichting tussen bouwdelen: afdichtingsbanden uit synthetisch rubber (EPDM) volgens de eisen van NEN-ISO 3934 of DIN 7863-1 of schuimbanden volgens de eisen van NEN 3413 en in het geval van V3e en V5 geïmpregneerde schuimband overeenkomstig de eisen van NEN-EN 823. Voor toepassing als afdichting tussen bouwdelen waar afdichtingsbanden niet doeltreffend kunnen worden aangebracht:

- standaard PUR-schuim, met een maximaal toelaatbare vervorming van minimaal 10 %, voor afdichten van aansluitingen met een breedte vanaf 15 mm;
- elastisch PUR-schuim met een vervormingspercentage (MTV) van 35 % voor het afdichten van aansluitingen met een breedte vanaf 10 mm.

Bitumentapes, butyltapes en EPDM kleefstroken voor toepassing aan de spouwzijde van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden dienen te voldoen aan de specificaties overeenkomstig de SBRCURnet-Publicatie 'Luchtdicht Bouwen' en dienen overeenkomstig de richtlijnen in die publicatie toegepast te worden.

Tapes en plakbanden voor toepassing aan de binnenzijde van de niet-dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen en voorzetwanden dienen te voldoen aan de specificaties overeenkomstig de SBRCURnet-Publicatie 'Luchtdicht Bouwen' en dienen overeenkomstig de richtlijnen in die publicatie toegepast te worden. Voor toepassing als waterdichte afwerking van naden en aansluitingen: kitten met een duurzaam toelaatbare vervorming $\geq 15\%$. Afdichtingsproducten voor luchtdicht bouwen dienen te voldoen aan:

- luchtdoorlatendheid van $< 0,1 \text{ m}^3/\text{m}^1$ bij een testdruk van 1000 Pa;
- maximaal toelaatbare voegbeweging van minimaal 2 mm;
- eventuele vlekvorming niet meer dan 1 mm naast het hechtingsvlak zichtbaar;
- brandgedrag conform EN 13501-1 en brandwerend conform 13501-2.

A.2.14 Aanvullende voorschriften uit het oogpunt van brandveiligheid

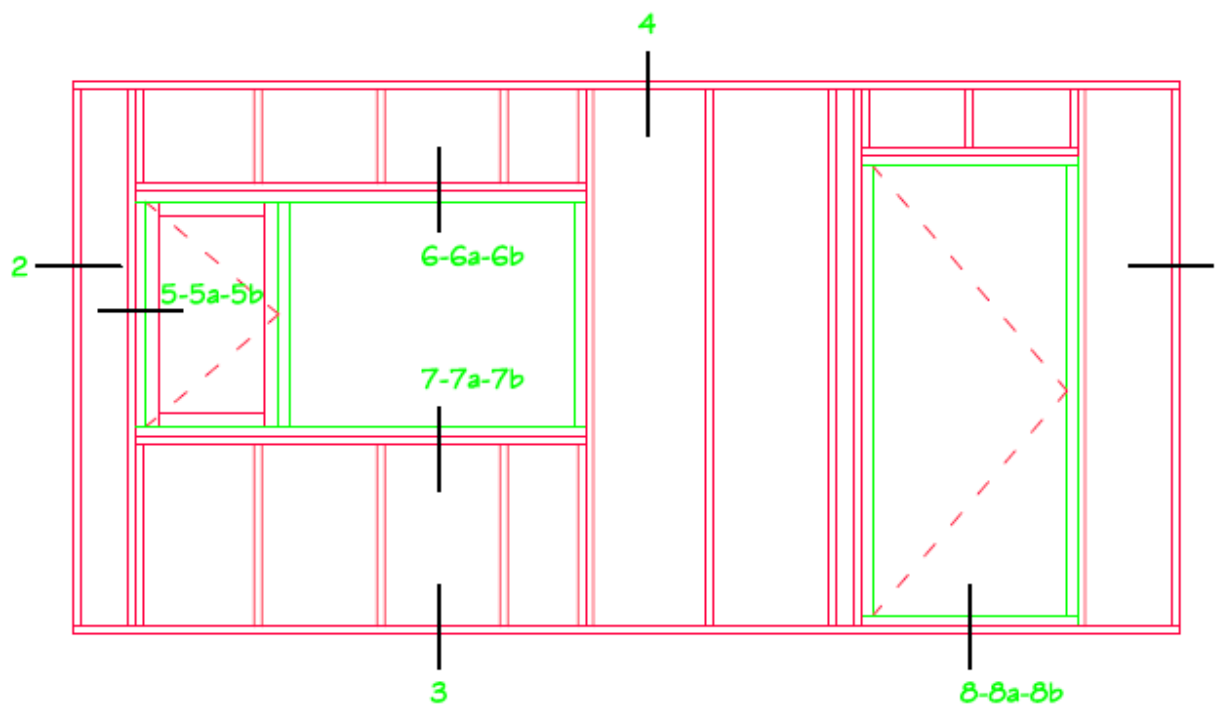
Indien de gevel geheel of gedeeltelijk een 'opening' is in de zin van NEN 6068 (brandwerendheid < 30 min.) dient de onderlinge afstand tussen de openingen van twee brandcompartimenten afgestemd te worden op een stralingsfluxberekening overeenkomstig NEN 6068. Boven deze afstand (de zogenaamde 'veilige afstand') wordt de vereiste weerstand tegen brandoverslag gerealiseerd. De begrenzing tussen twee brandcompartimenten (aansluiting op bouwmuur e.d.) dient zo te worden uitgevoerd dat andere vormen van hitte-overdracht zijn uitgesloten overeenkomstig de randvoorwaarden van NEN 6068. Dit geldt ook indien de constructie geen brandwerende functie heeft. Hier geldt in elk geval het volgende aanvullende voorschrift:

- ter plaatse van de begrenzing van een brandcompartiment dienen loze ruimten in de aansluiting (stelruimte e.d.) geheel te worden gevuld met minerale wol (steenwol met een volumieke massa van ten minste $35 \text{ kg}/\text{m}^3$ of glaswol met een volumieke massa van ten minste $16 \text{ kg}/\text{m}^3$).

Indien NEN 6068 geen afdoende oplossing biedt, dienen de openingen geheel of gedeeltelijk brandwerend te worden uitgevoerd (bijvoorbeeld als brandwerende kozijnen). Het element mag niet onverhoopt tijdens brand een dragende of stabiliserende functie krijgen. Een doorvoer voor een rookgasafvoer dient te zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorwaarden die volgens beproeving overeenkomstig NEN 6062 noodzakelijk zijn voor de brandveiligheid van deze voorziening (al dan niet met omkokering, geventileerde spouw en/of isolatie). Afwerkingen en voorzieningen, waarvan de brandklasse en rookklasse niet zijn aangetoond, dienen beperkt te blijven tot ten hoogste 5% van de oppervlakte. Deze 5% mag niet op één plaats worden geconcentreerd.

BIJLAGE B: AANSLUIT- EN AFWERKINGSDETAILS

B.1 Details binnenspouwbladen

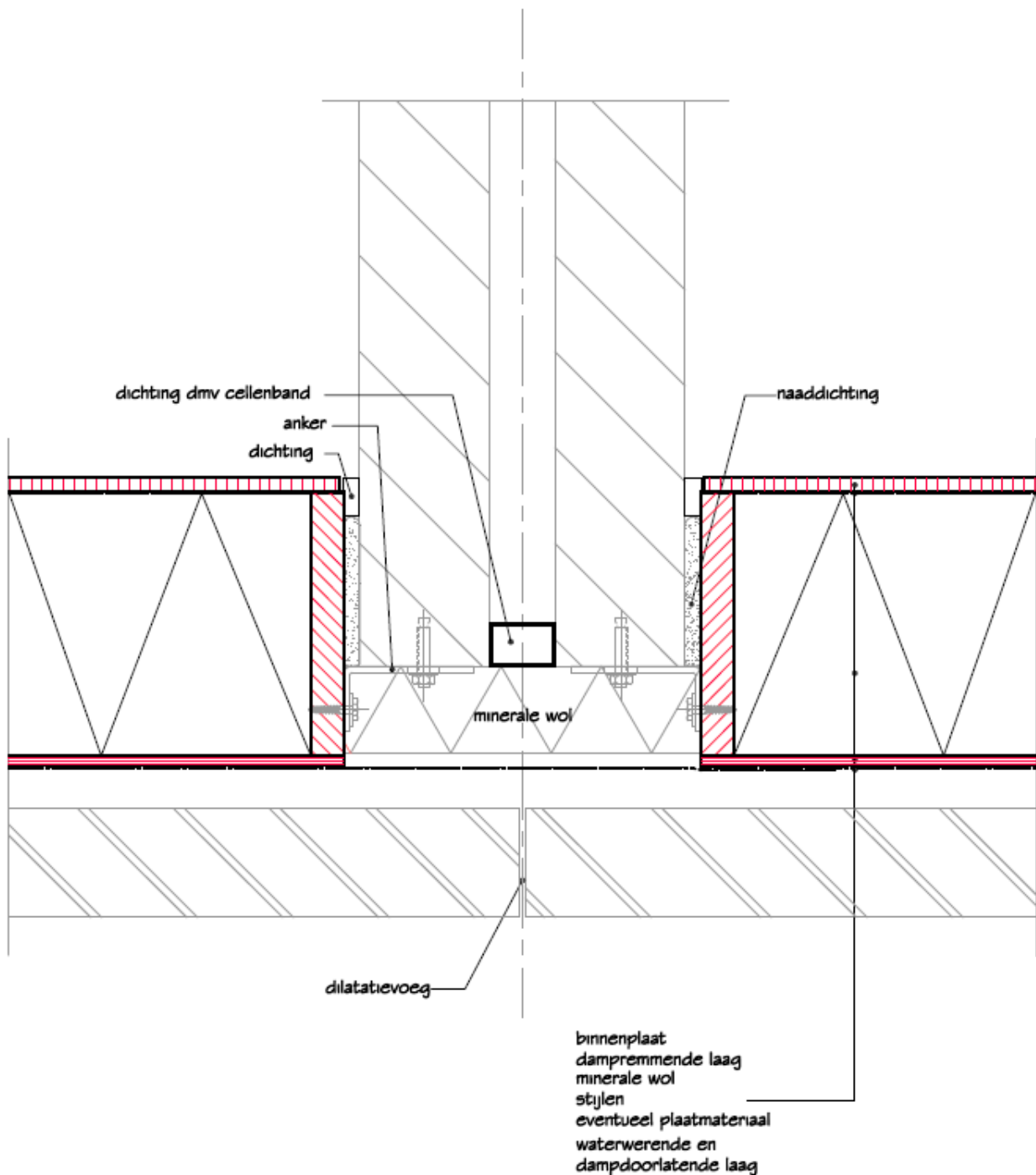


Detail:

- 1 bouwmuuraansluiting (horizontaal)
- 2 kopgevelaansluiting (horizontaal)
- 3 begane grondvloeraansluiting (verticaal)
- 4 verdiepingsvloeraansluiting (verticaal)
- 5 aansluiting kozijn (horizontaal)
- 6 aansluiting bovendorpel kozijn (verticaal)
- 7 aansluiting onderdorpel kozijn (verticaal)
- 8 onderdorpel deurkozijnaansluiting (verticaal)

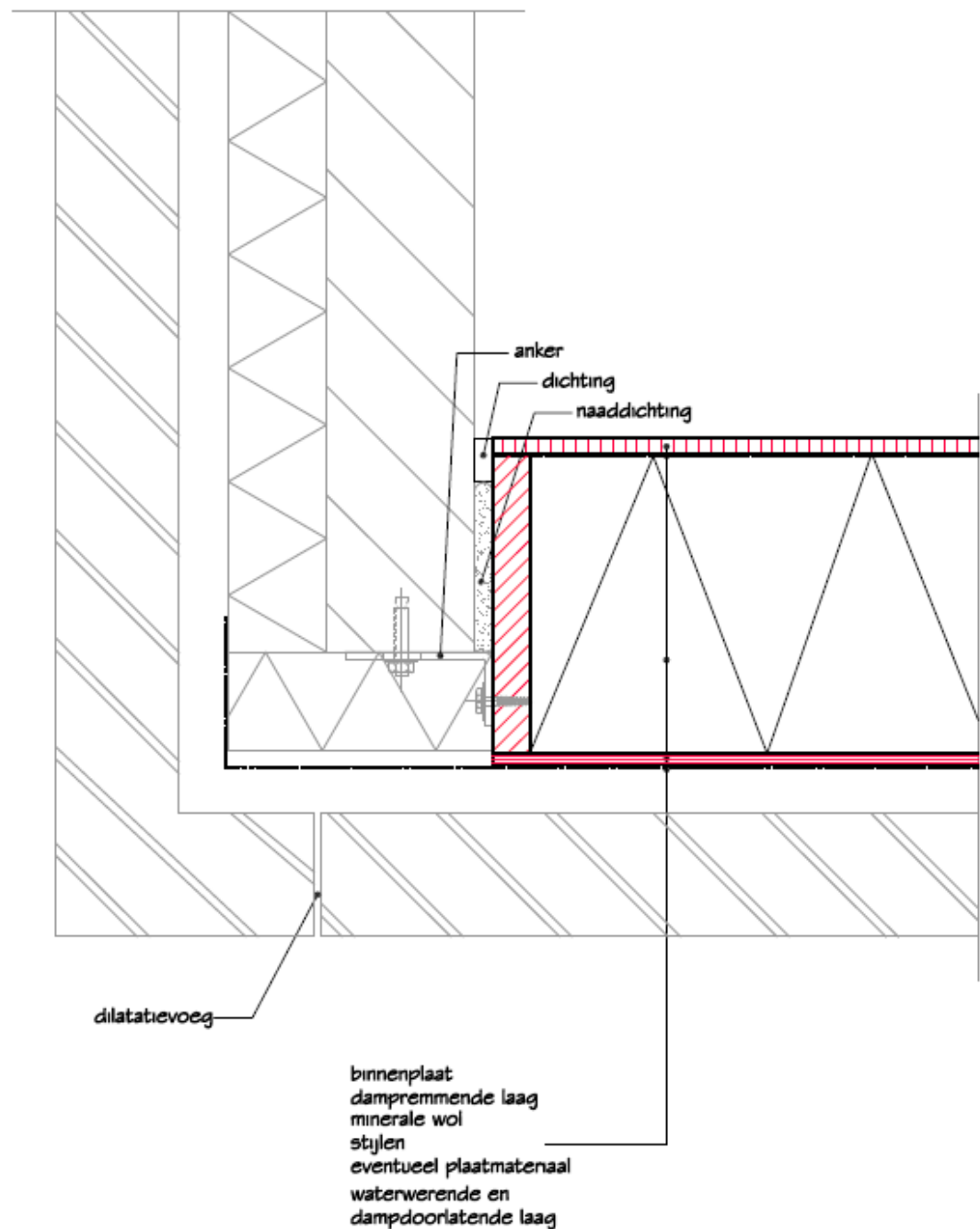
detail I

binnenspouwblad



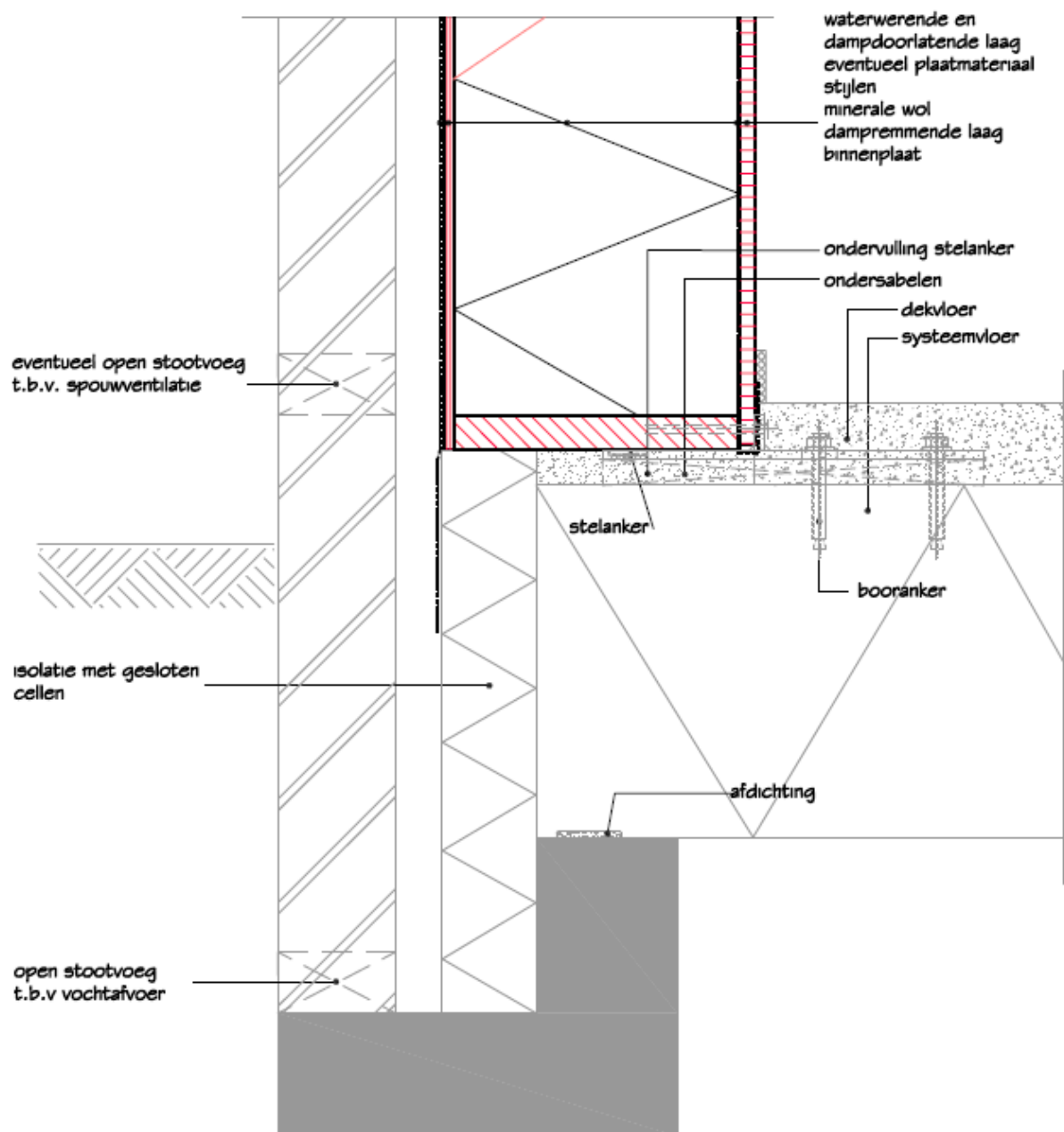
detail 2

binnenspouwblad



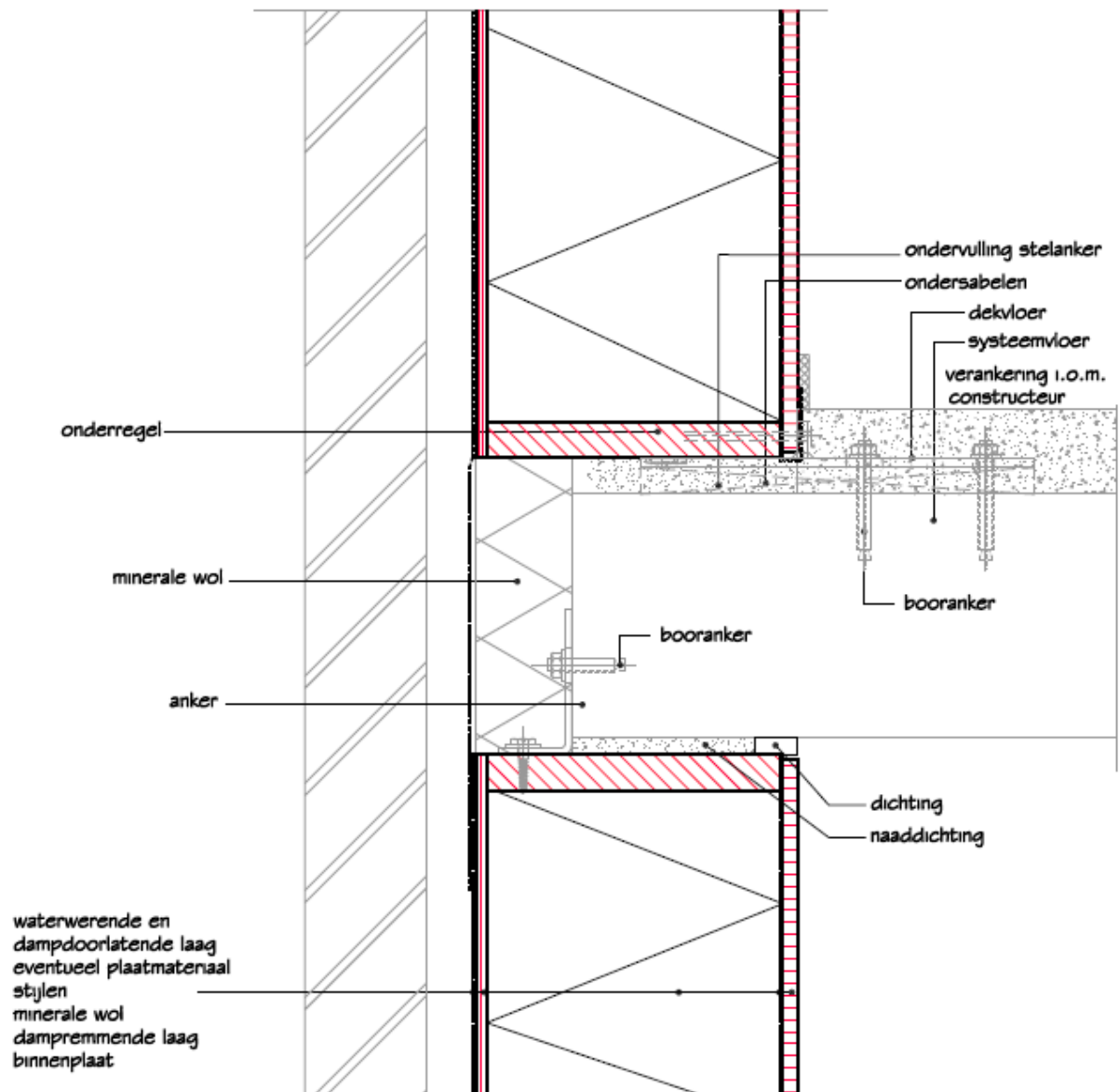
detail 3

binnenspouwblad



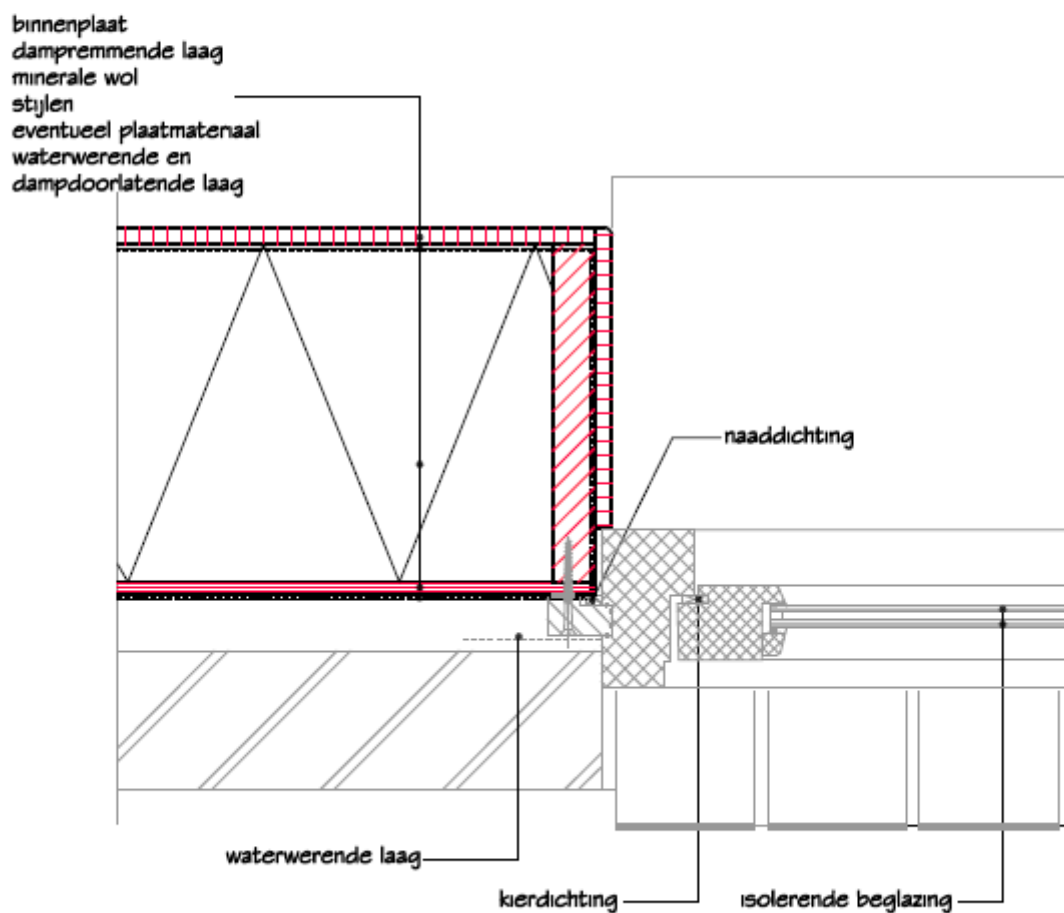
detail 4

binnenspouwblad



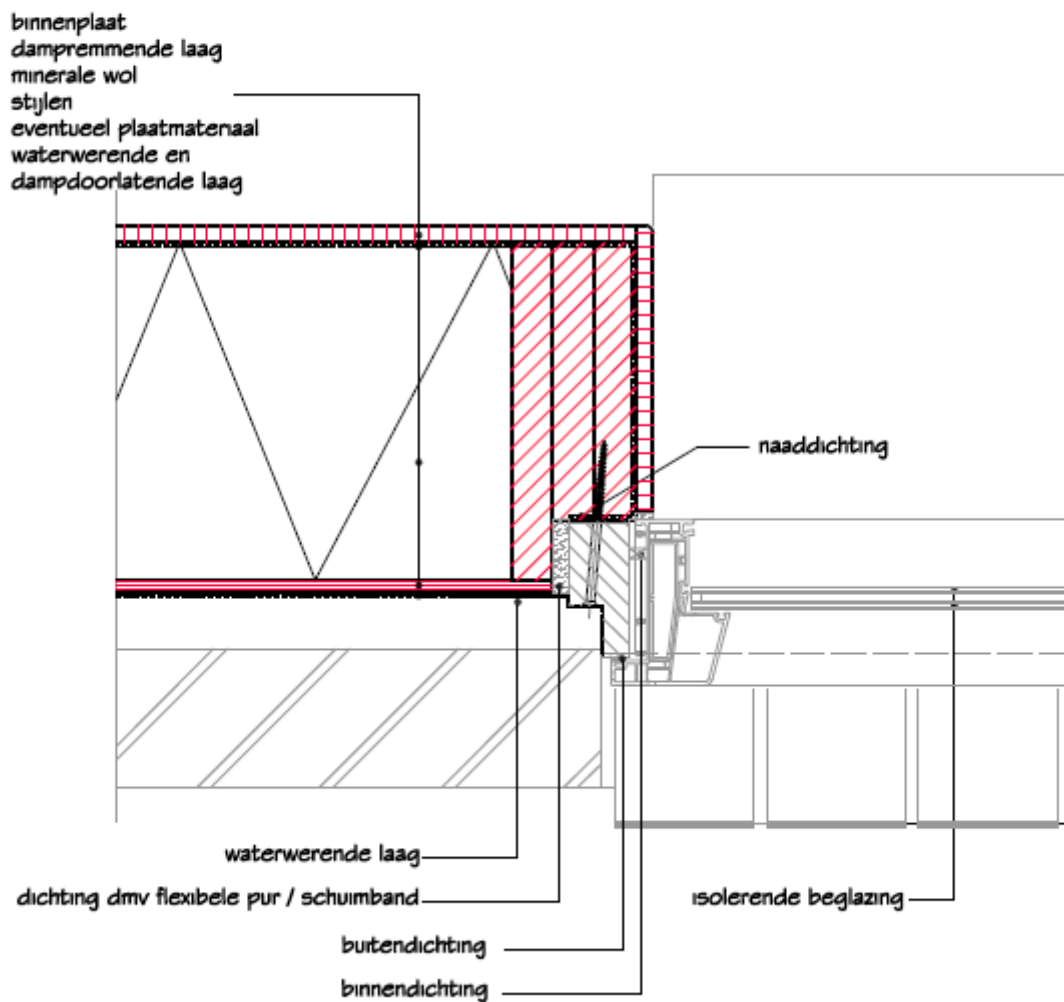
detail 5

binnenspouwblad



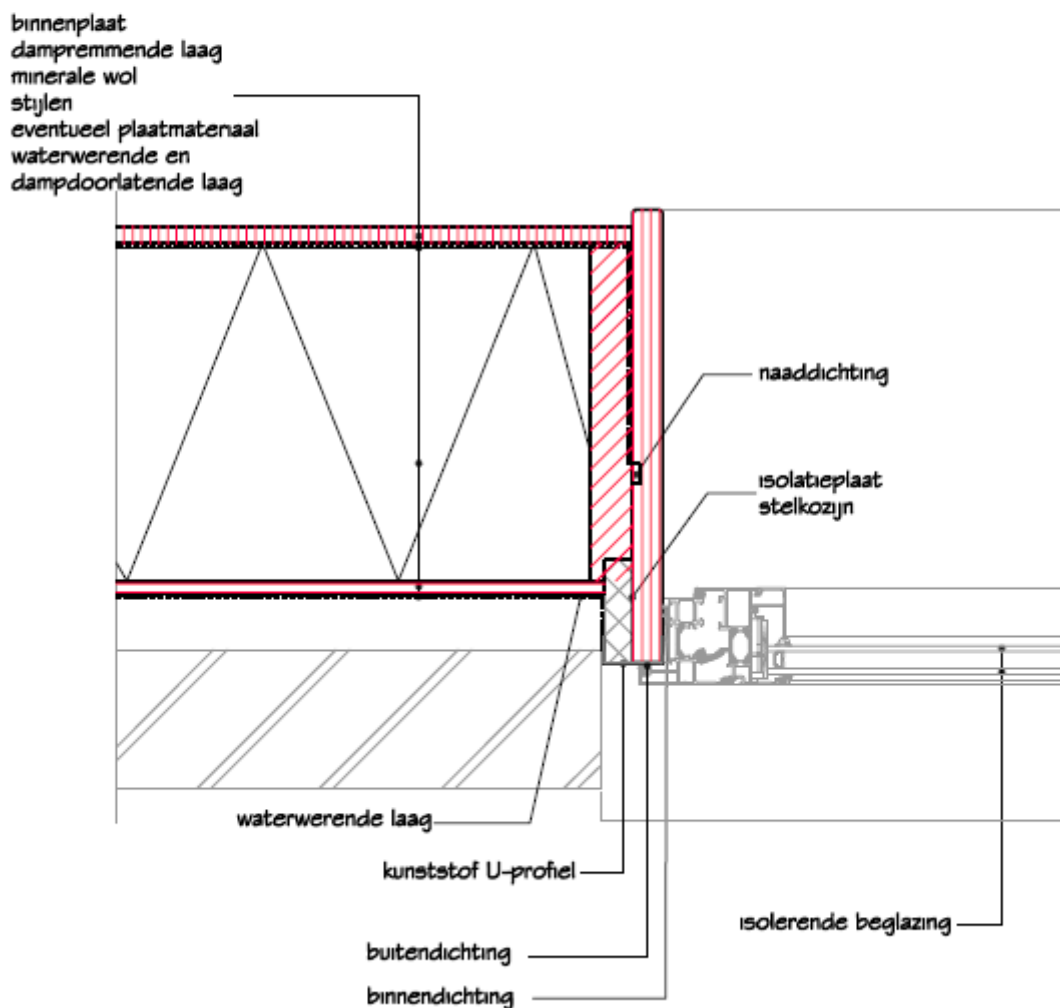
detail 5a

binnenspouwblad



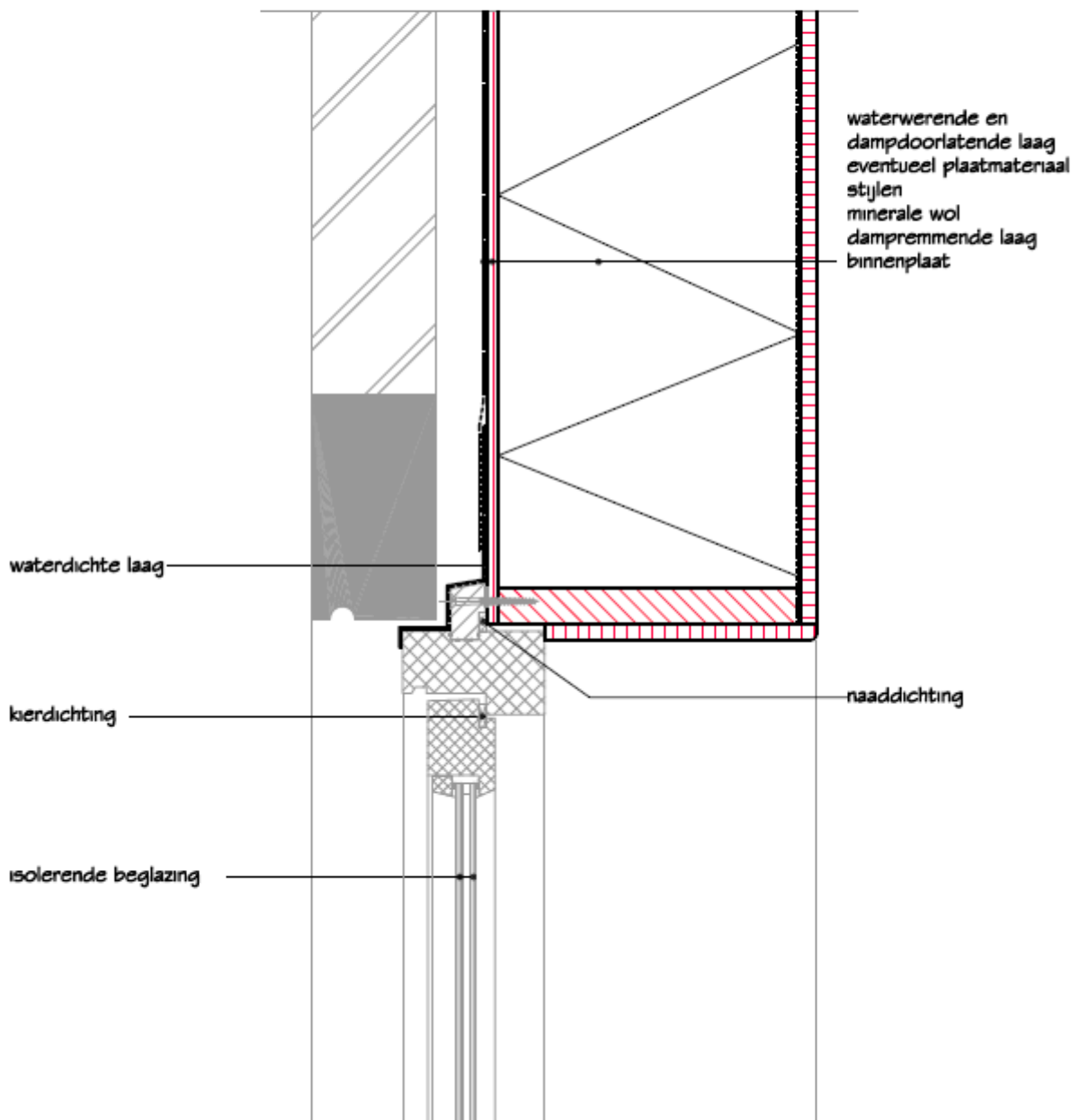
detail 5b

binnenspouwblad



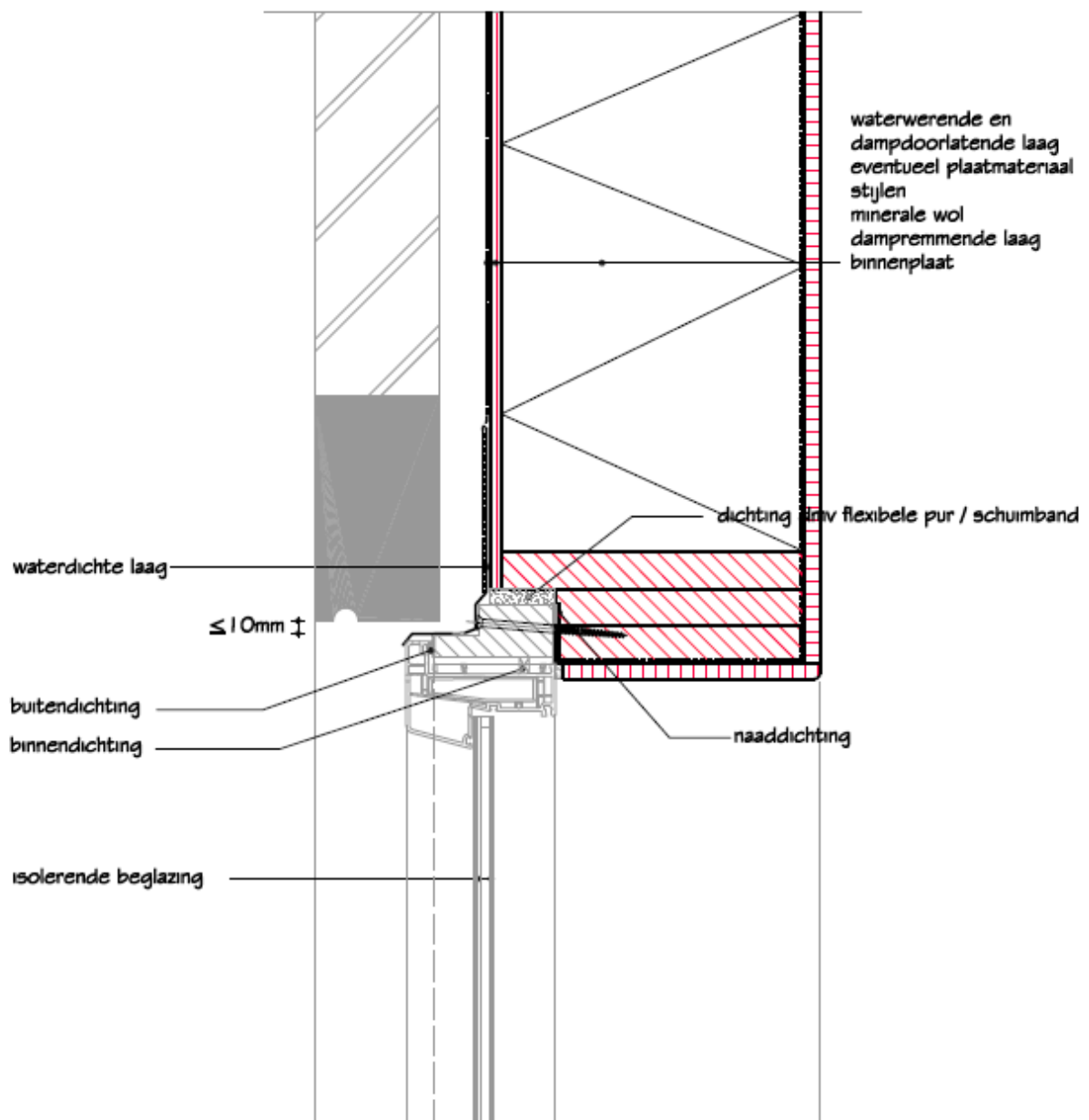
detail 6

binnenspouwblad



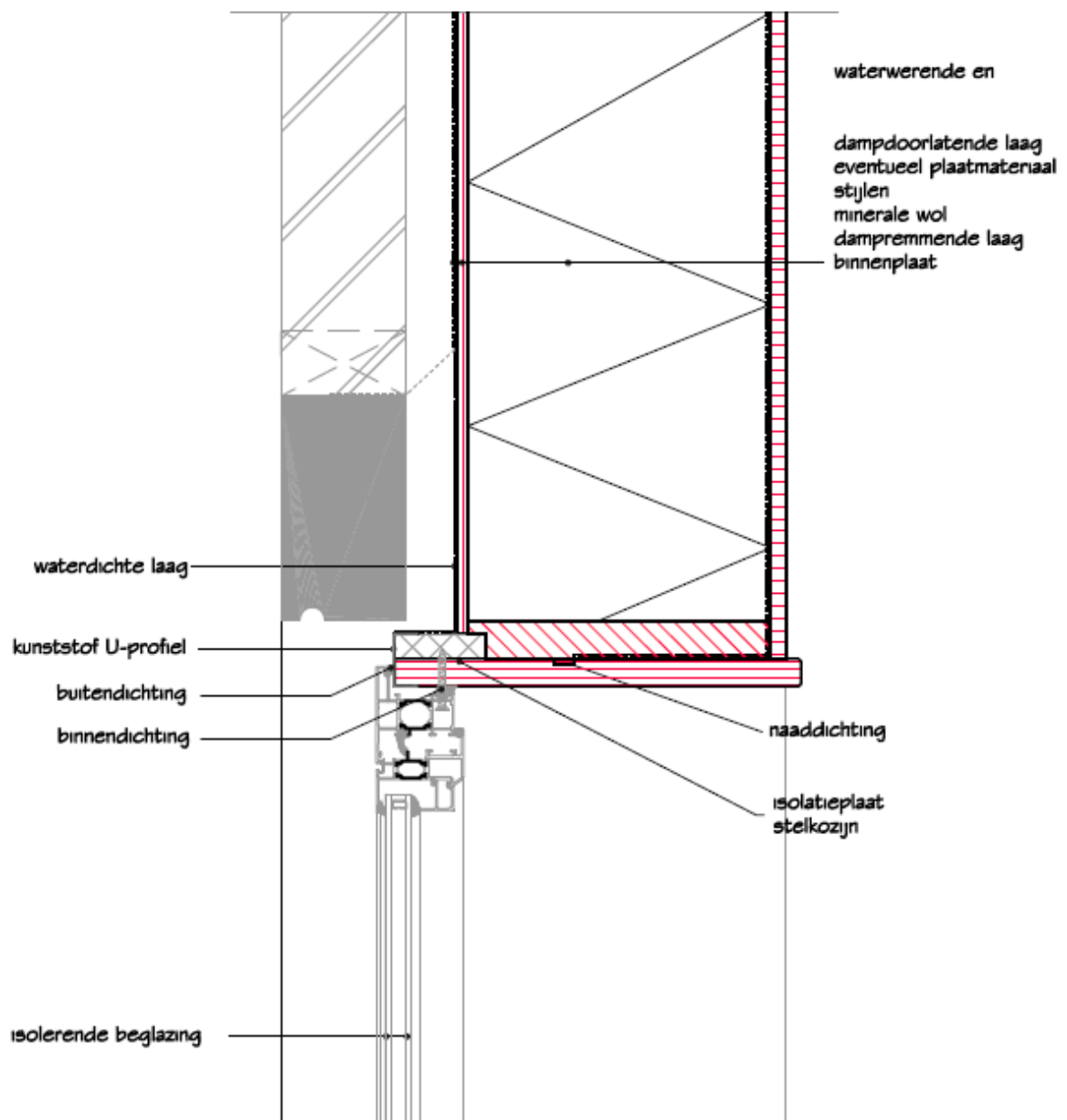
detail Ga

binnenspouwblad



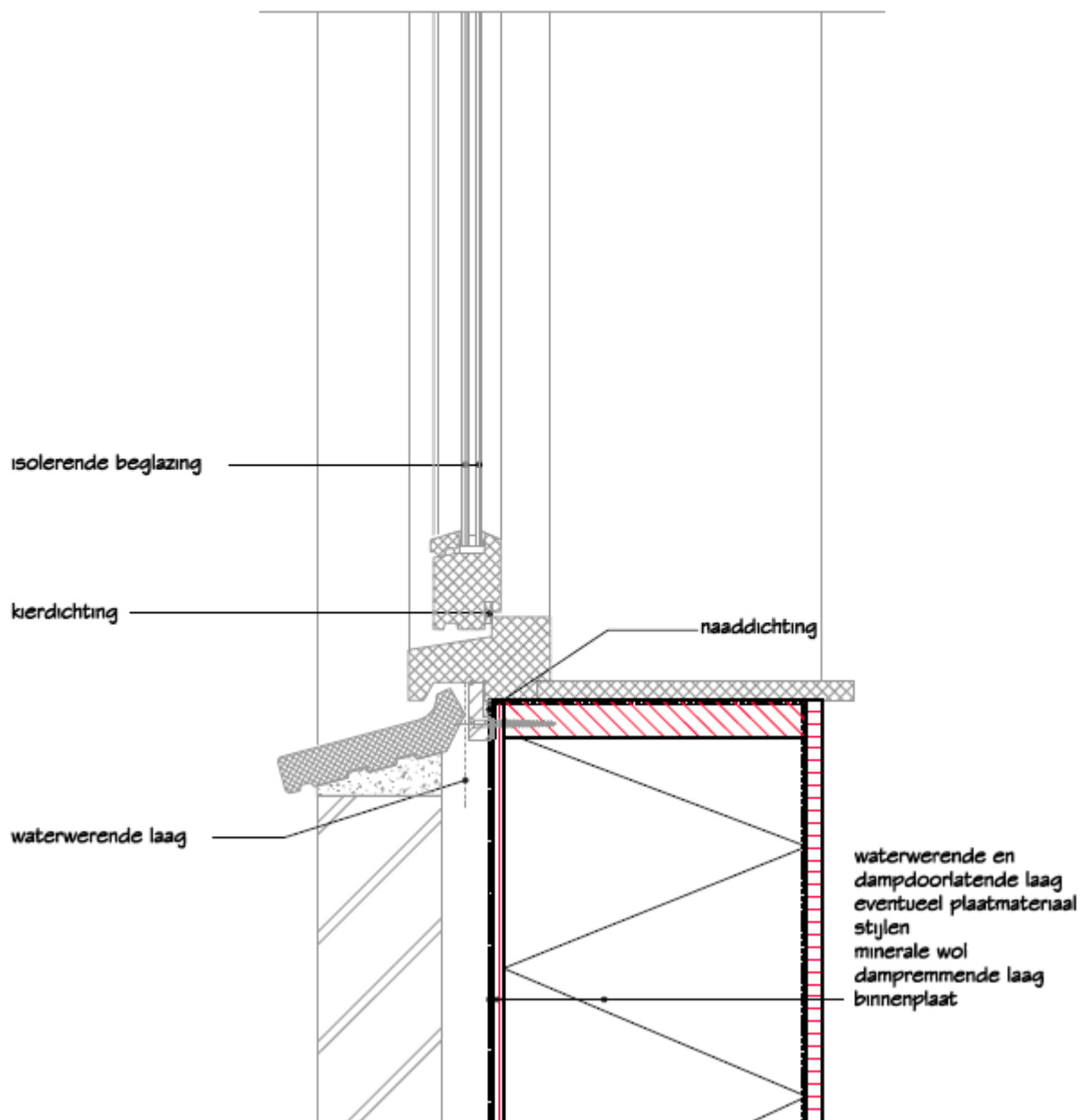
detail Gb

binnenspouwblad



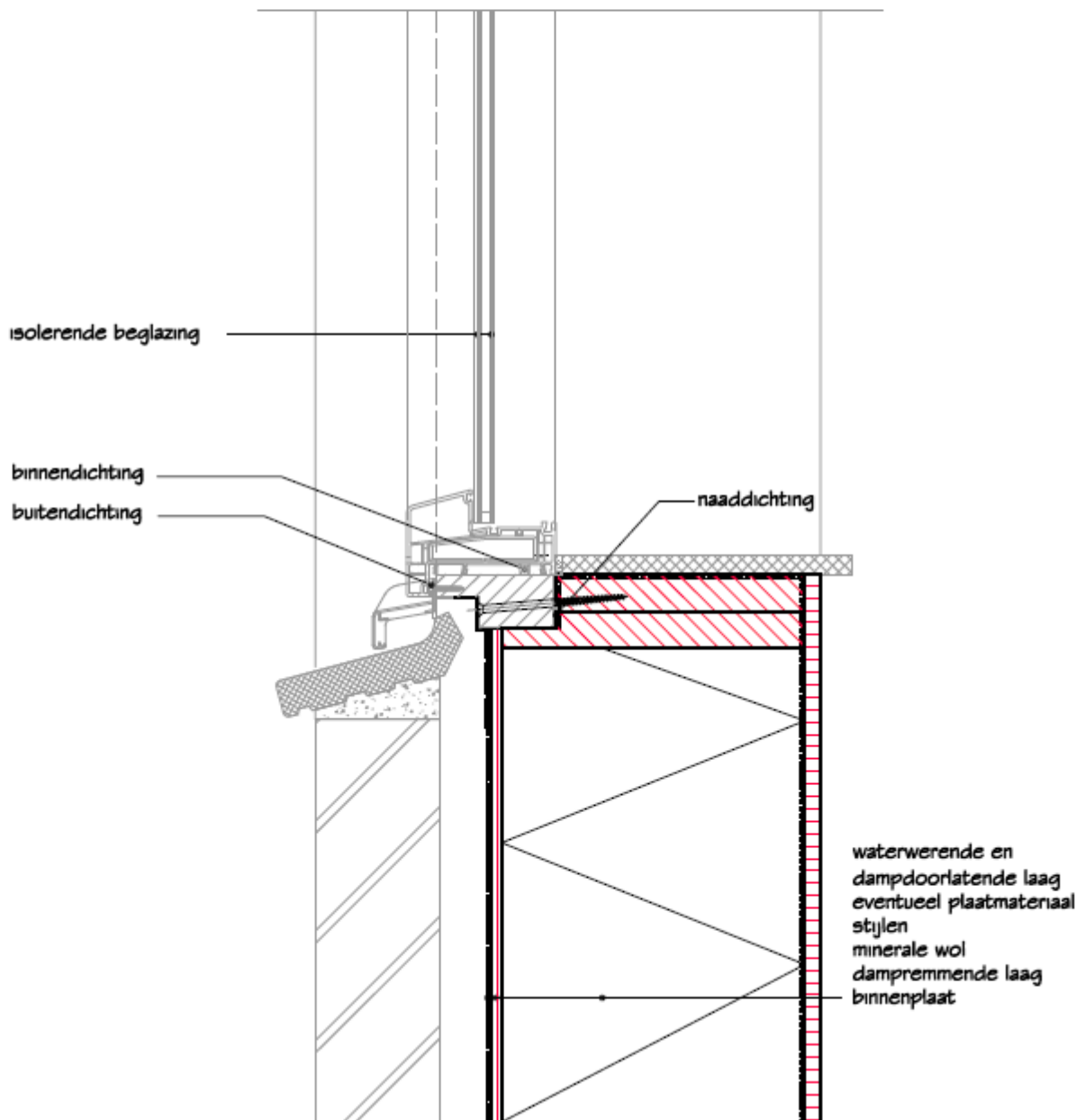
detail 7

binnenspouwblad



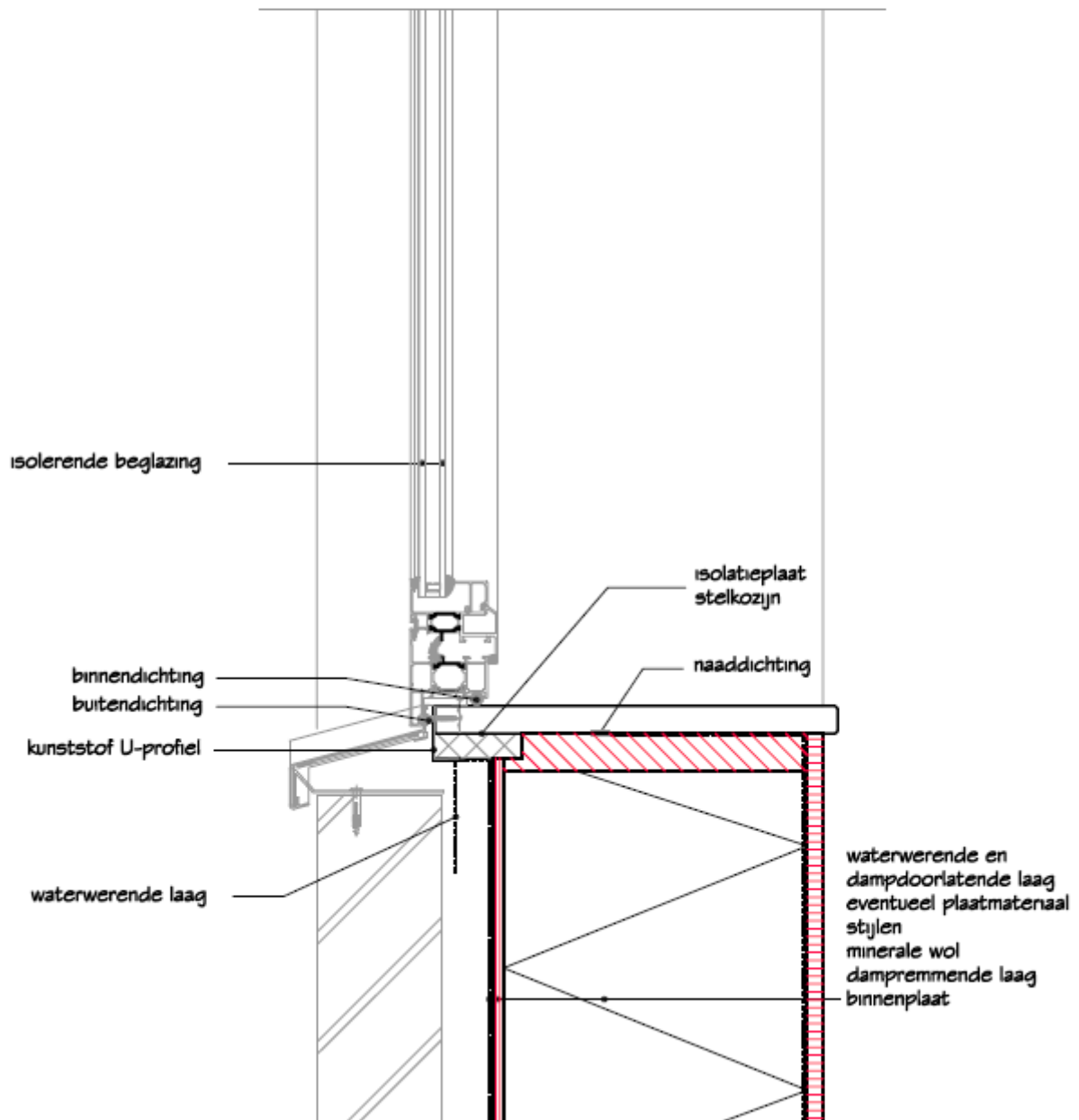
detail 7a

binnenspouwblad



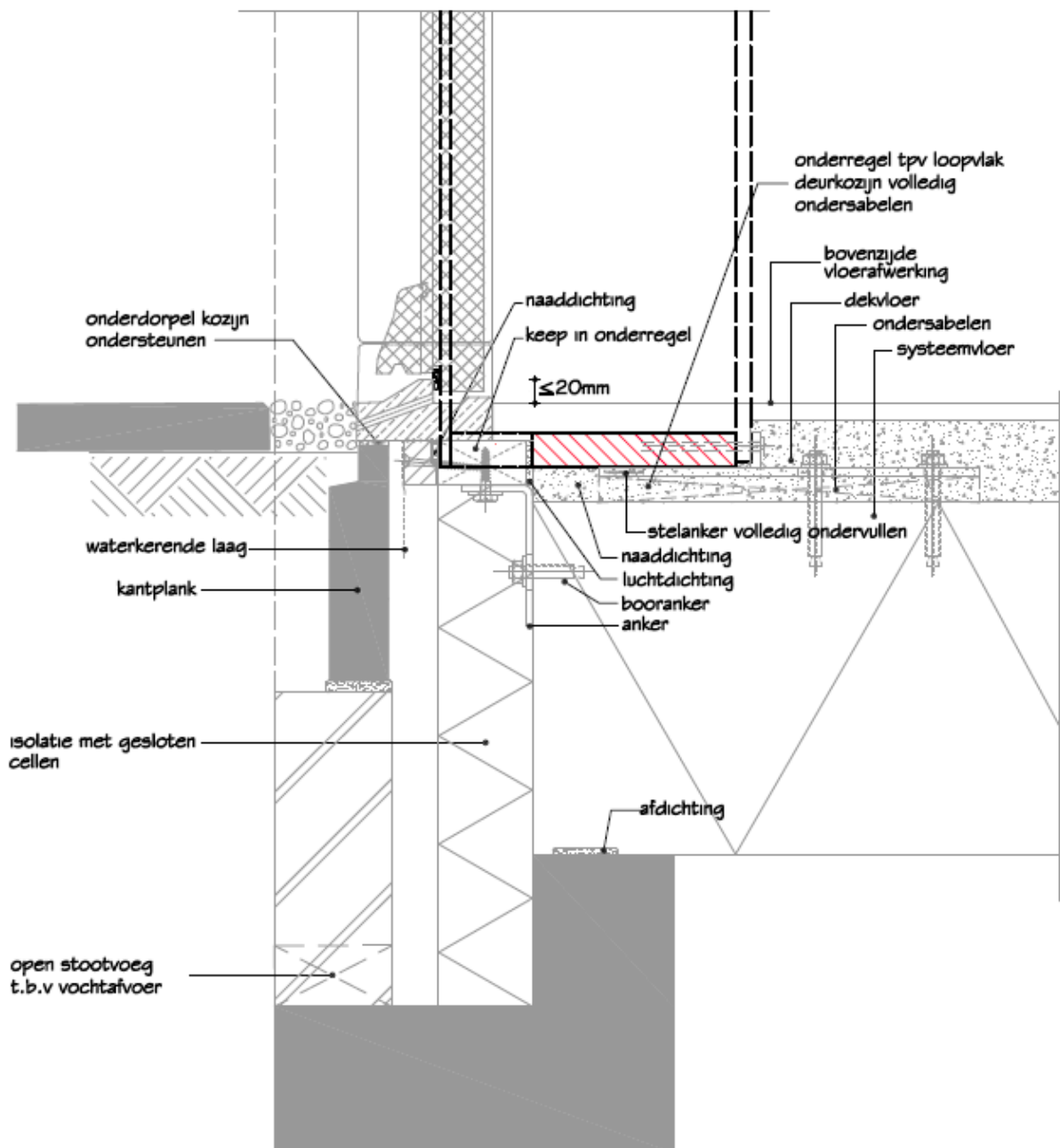
detail 7b

binnenspouwblad



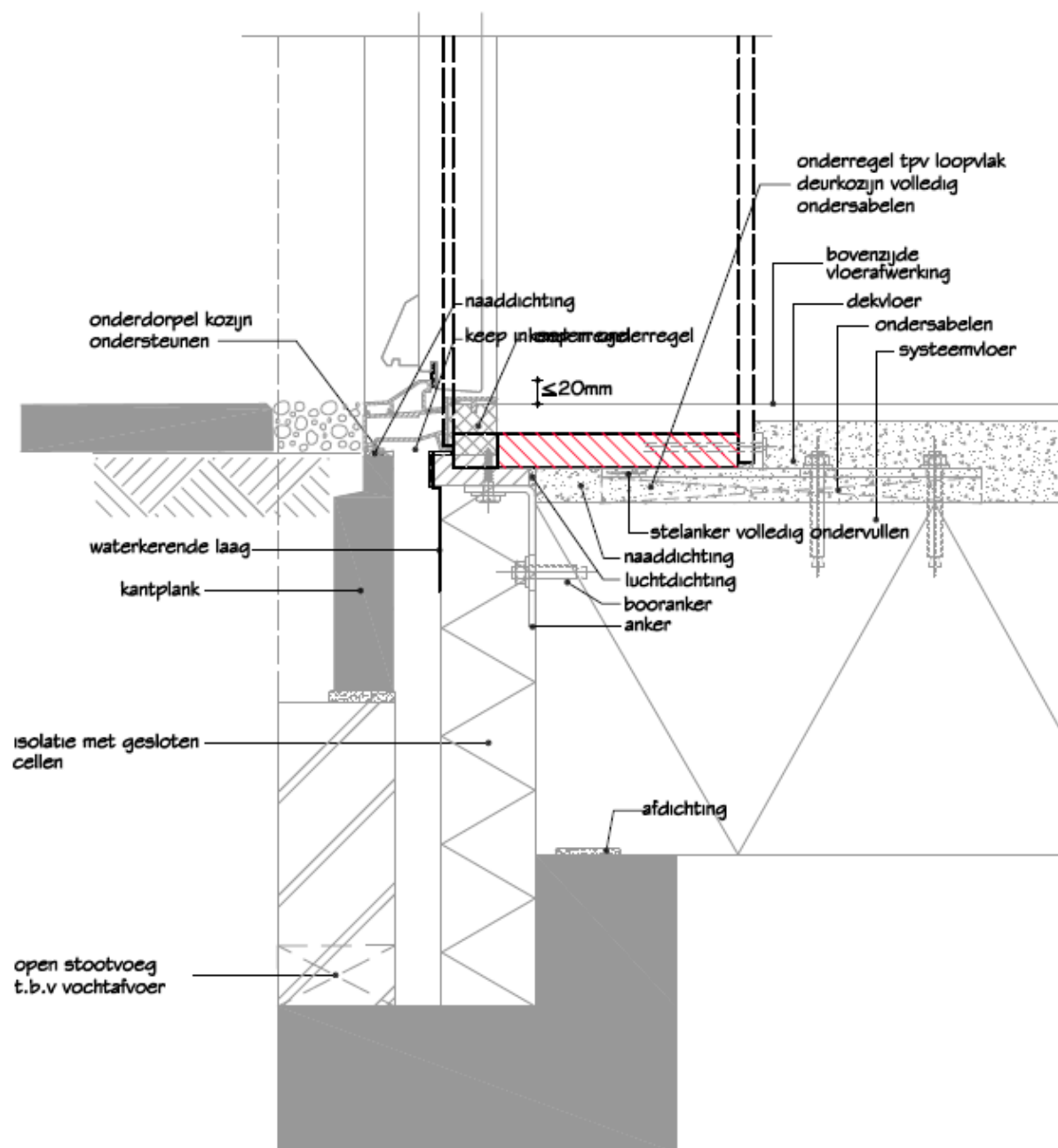
detail 8

binnenspouwblad



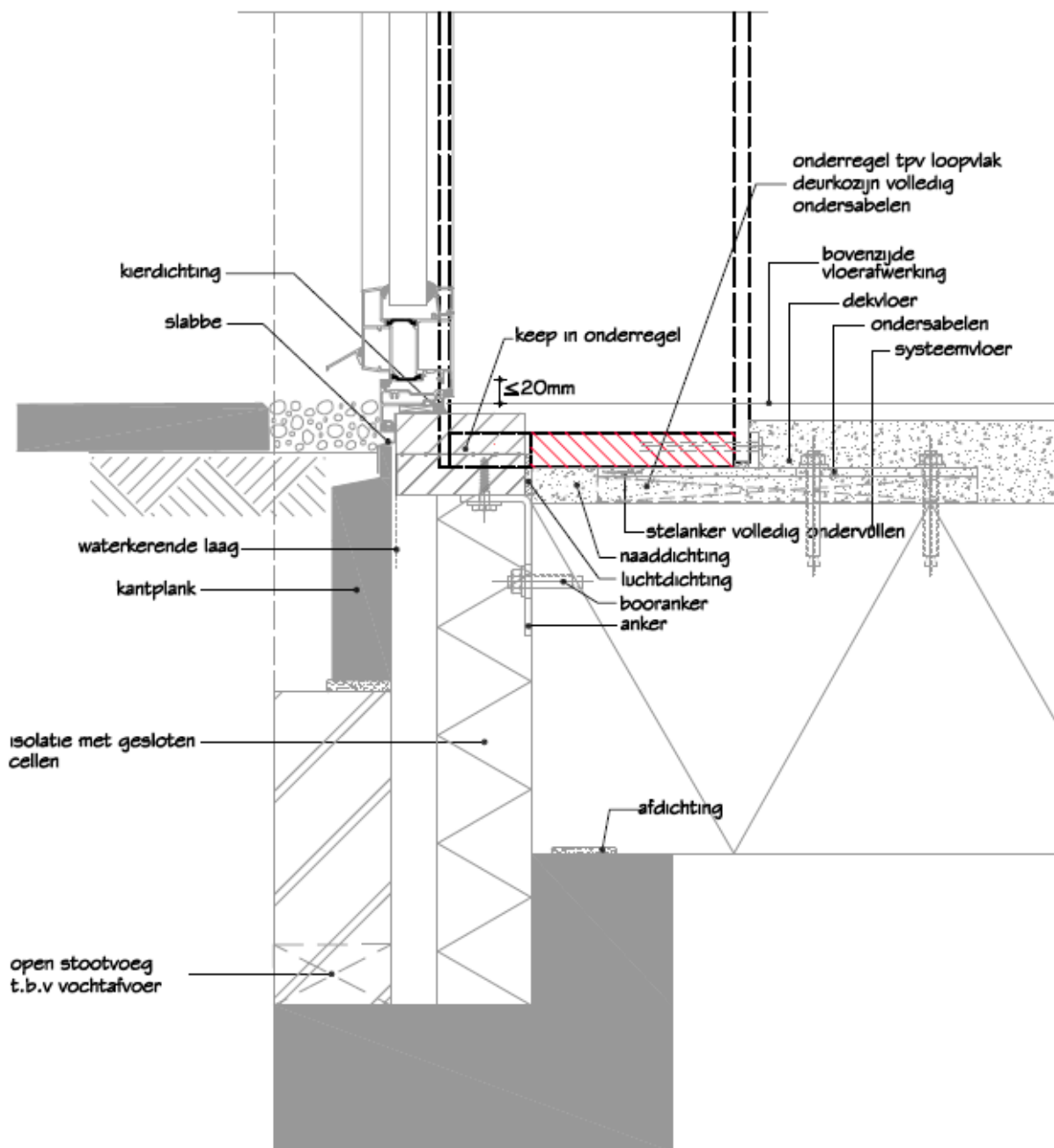
detail 8a

binnenspouwblad

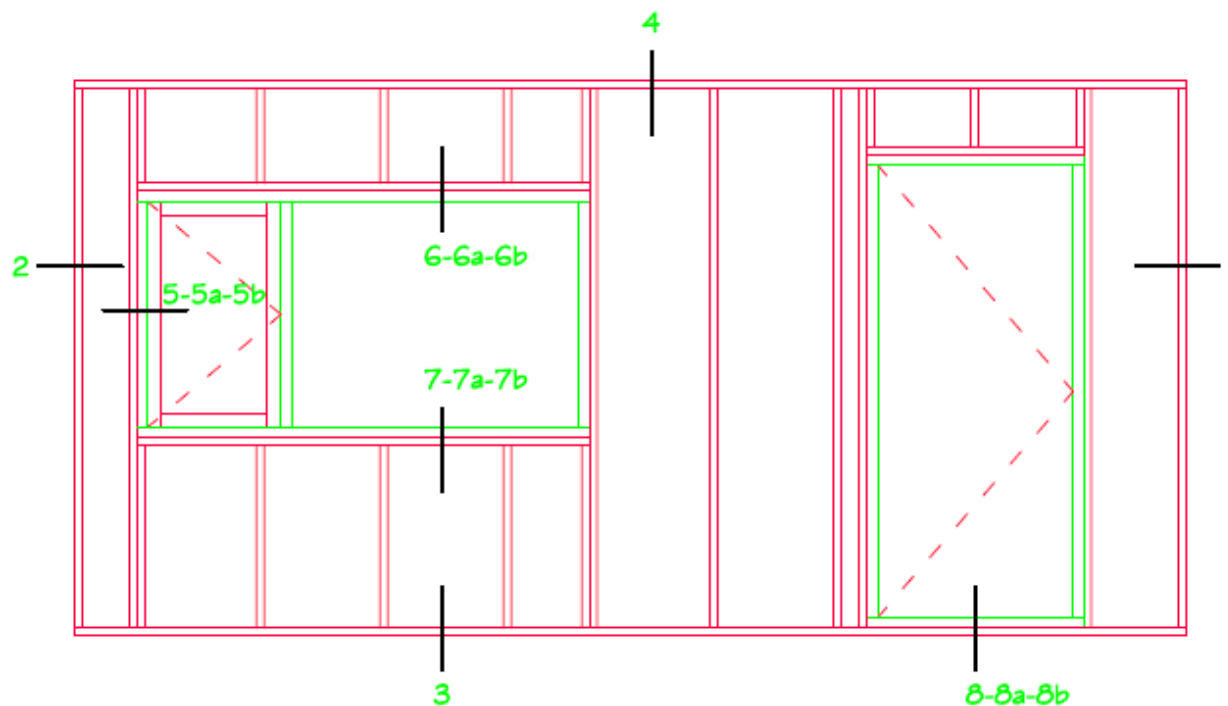


detail 8b

binnerspouwblad



B.2 Details gevelvullende elementen

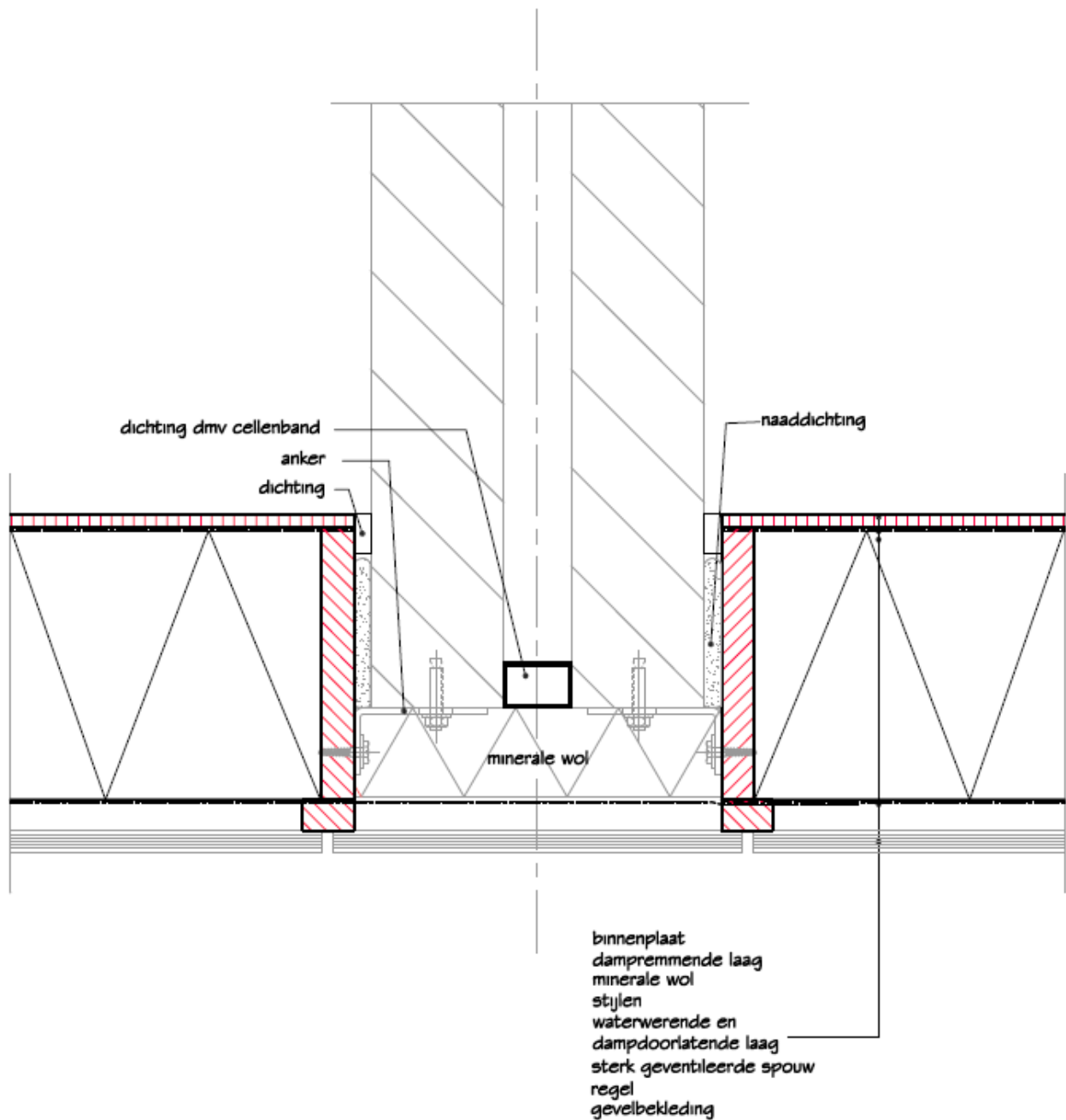


Detail:

- 1 bouwmuuraansluiting (horizontaal)
- 2 kopgevelaansluiting (horizontaal)
- 3 begane grondvloeraansluiting (verticaal)
- 4 verdiepingsvloeraansluiting (verticaal)
- 5 aansluiting kozijn (horizontaal)
- 6 aansluiting bovendorpel kozijn (verticaal)
- 7 aansluiting onderdorpel kozijn (verticaal)
- 8 onderdorpel deurkozijnaansluiting (verticaal)

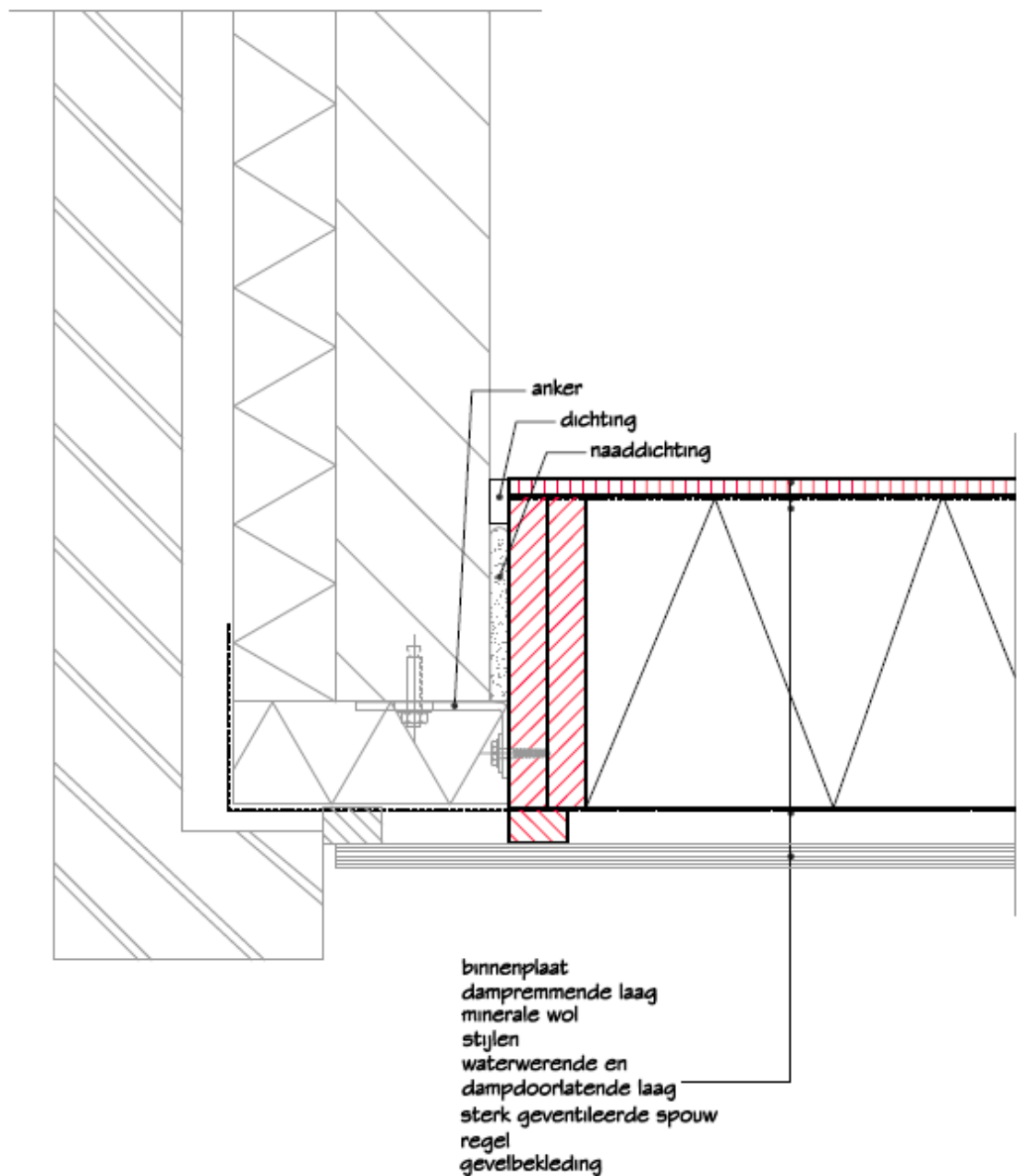
detail 1

gevelsluitende elementen



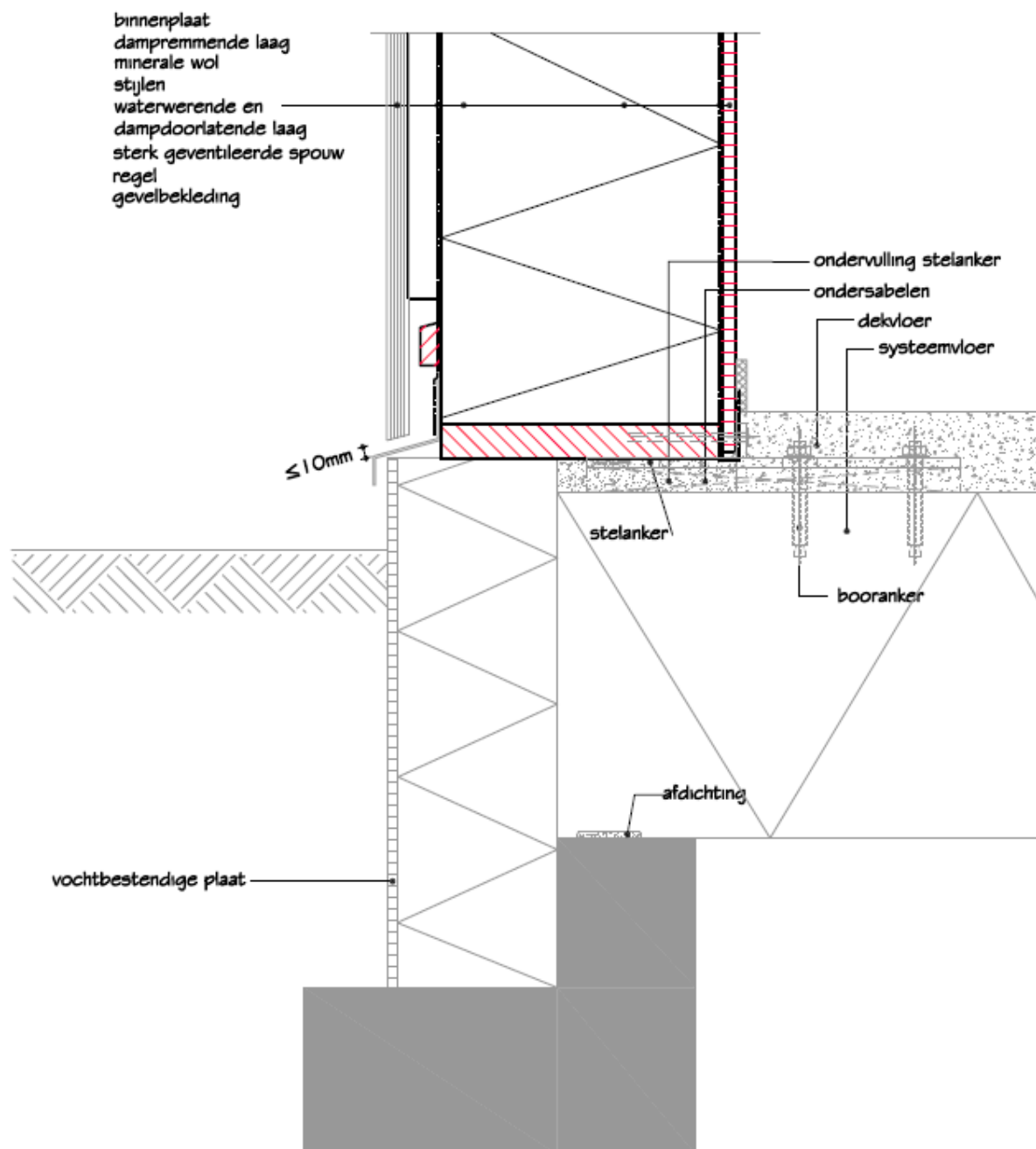
detail 2

gevelsluitende elementen



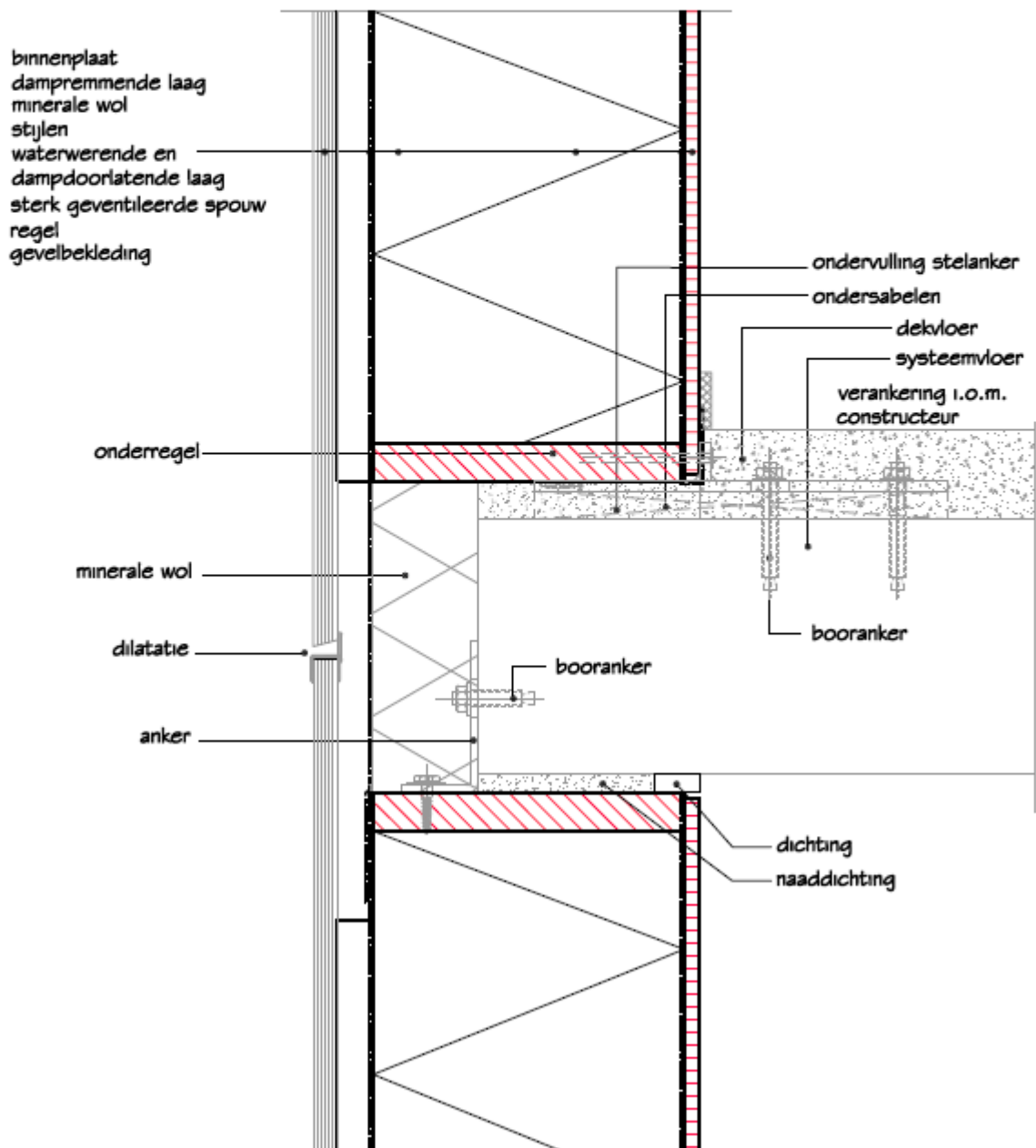
detail 3

gevelsluitende elementen



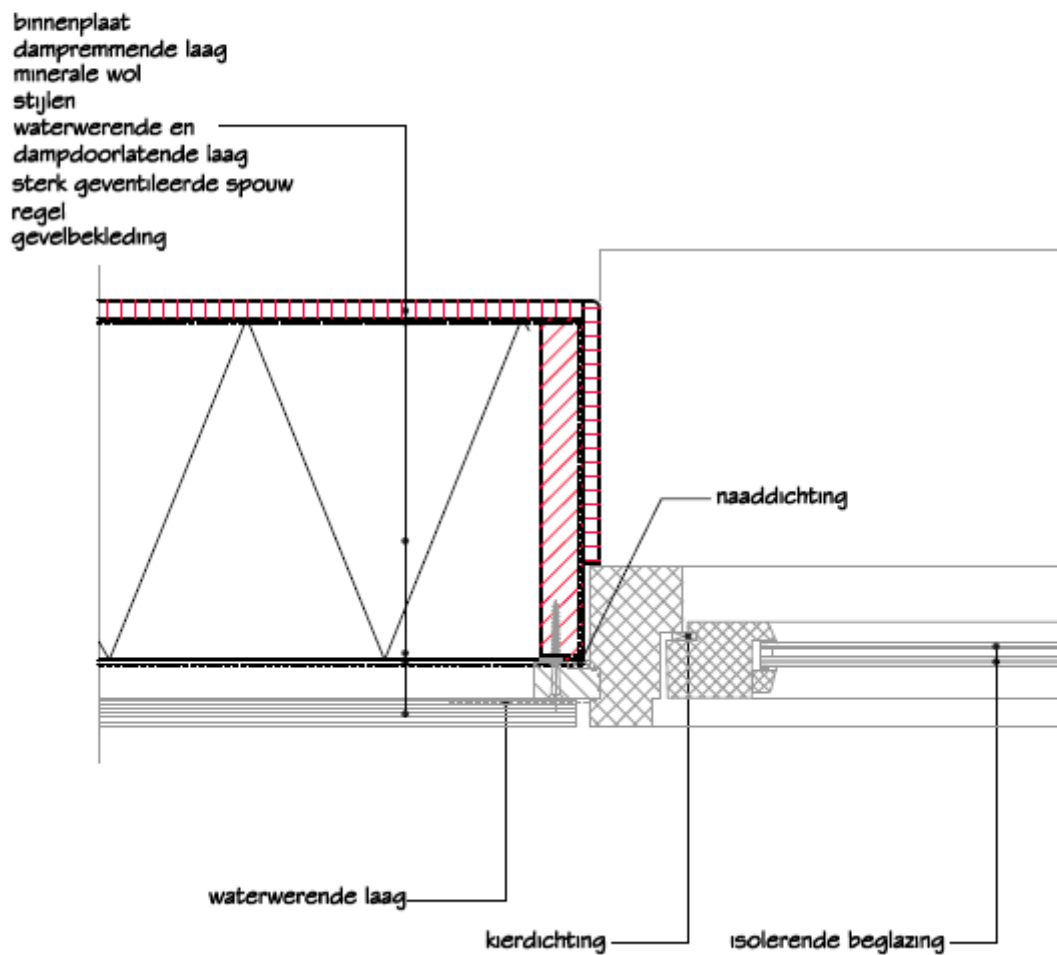
detail 4

gevelsluitende elementen



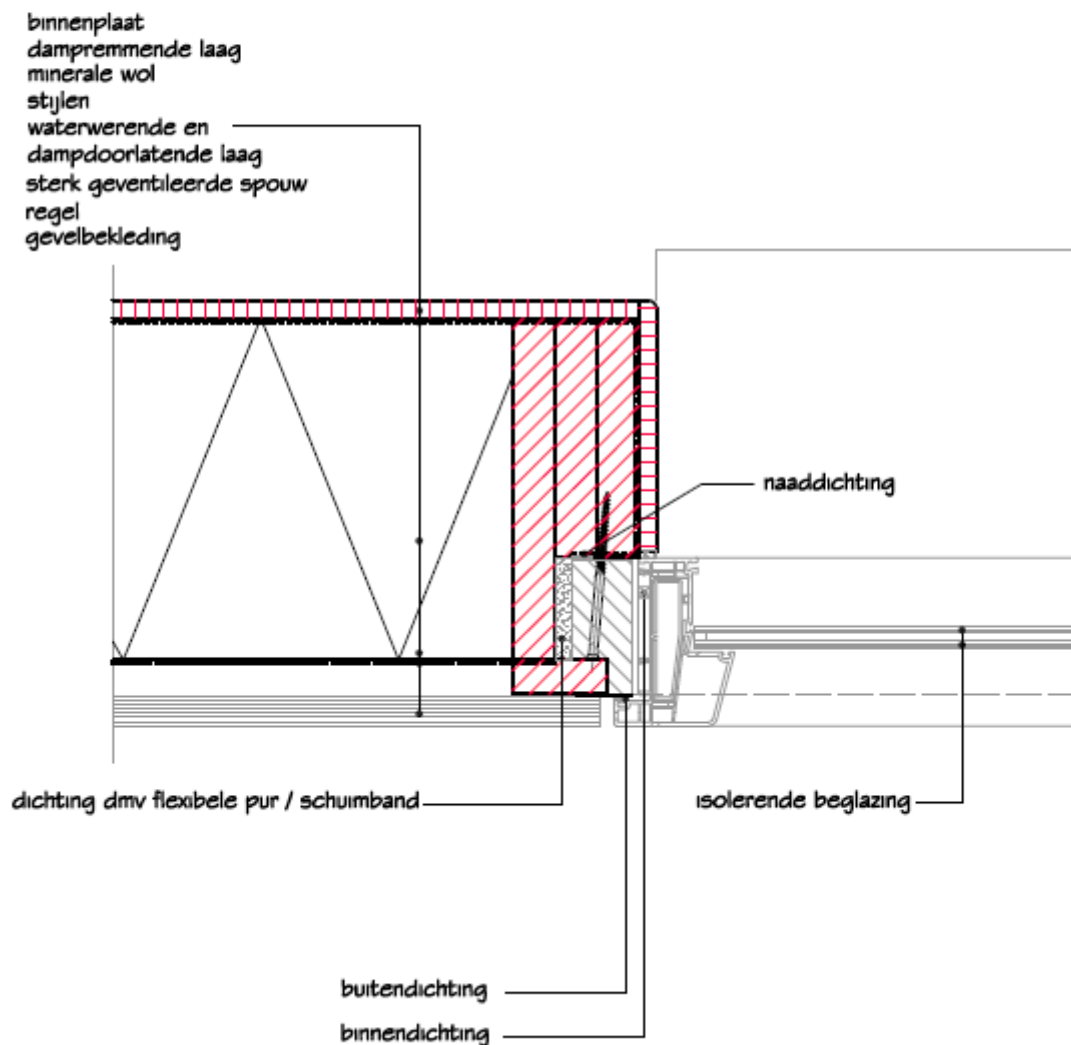
detail 5

gevelsluitende elementen



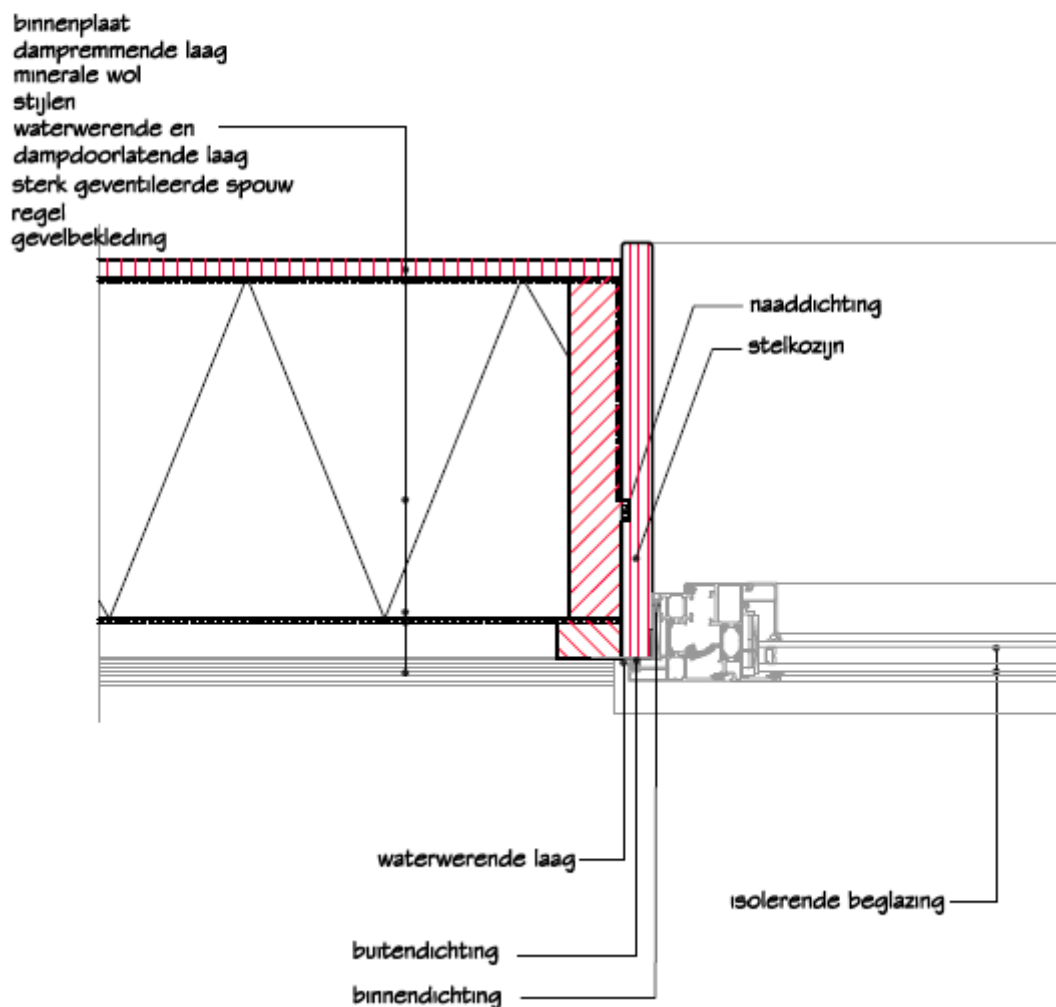
detail 5a

gevelsluitende elementen



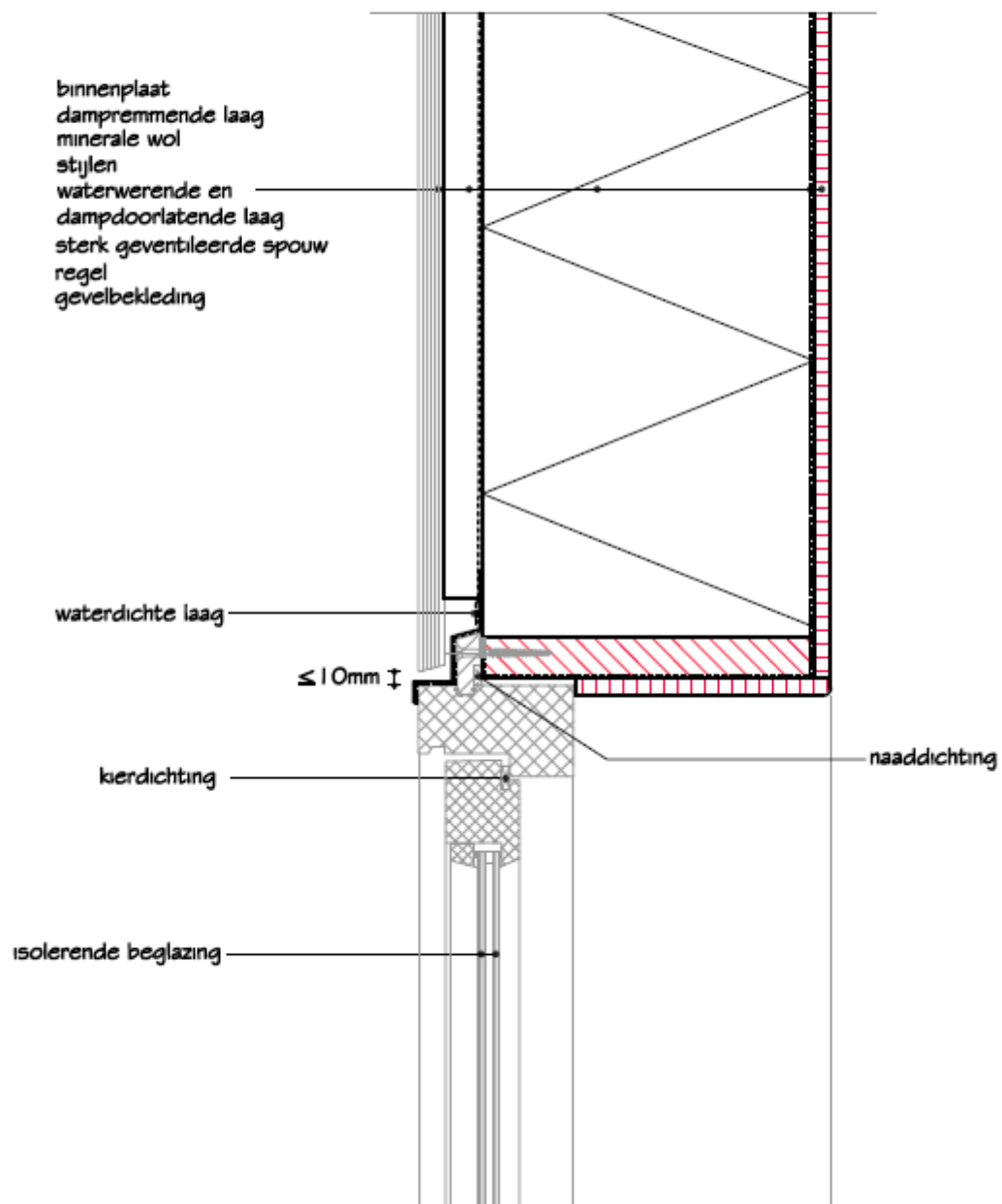
detail 5b

gevelsluitende elementen



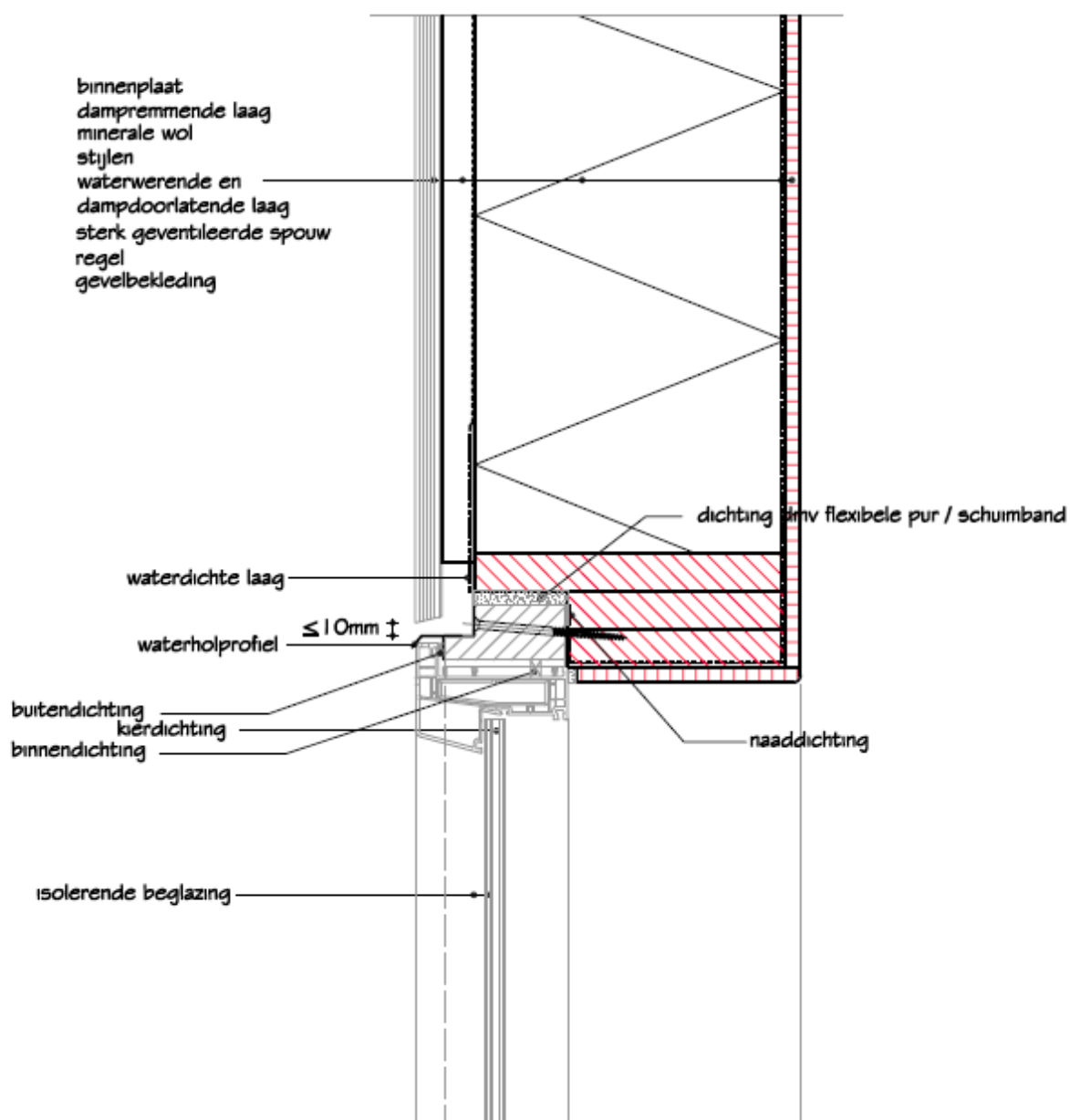
detail 6

gevelsluitende elementen



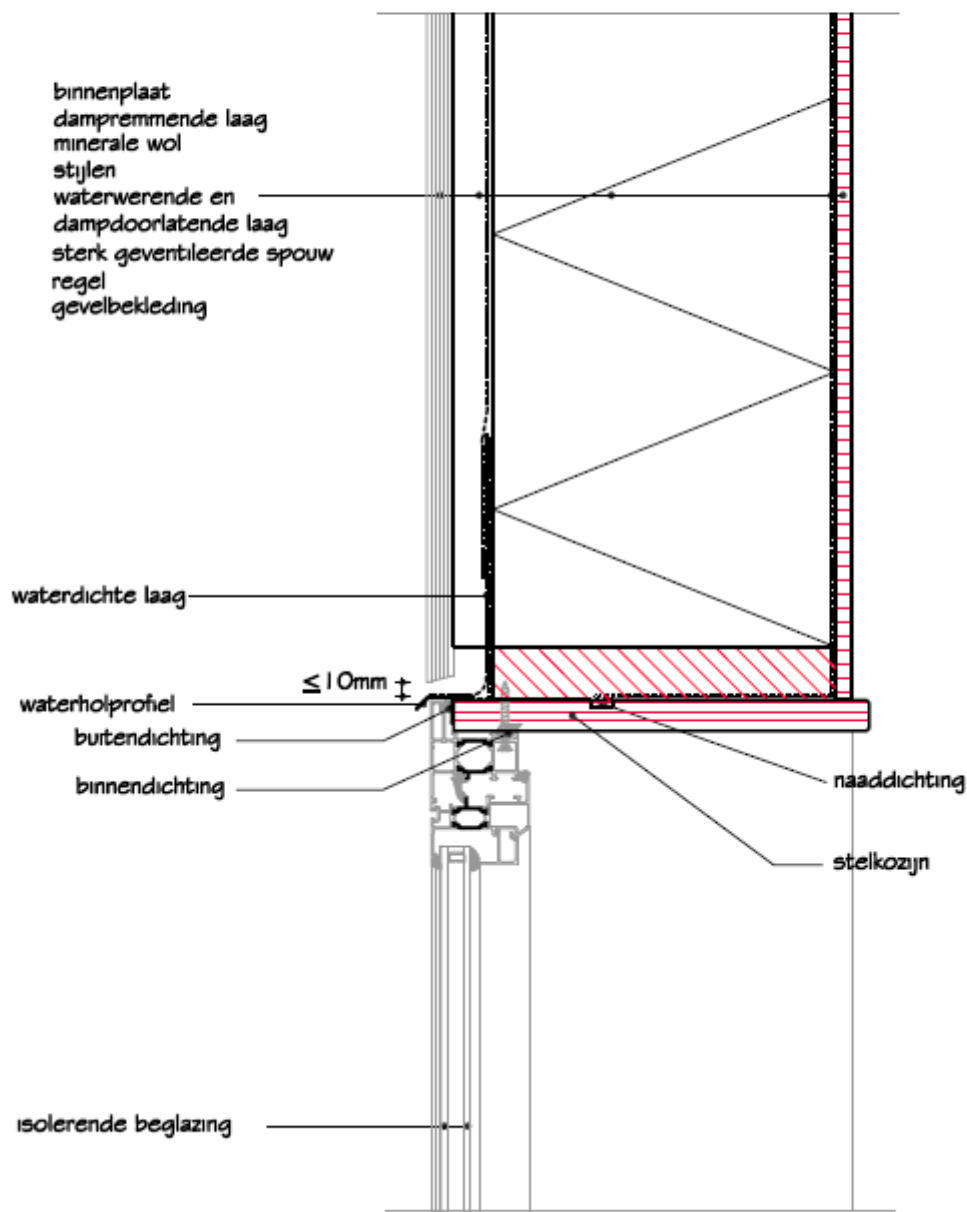
detail Ga

gevelsluitende elementen



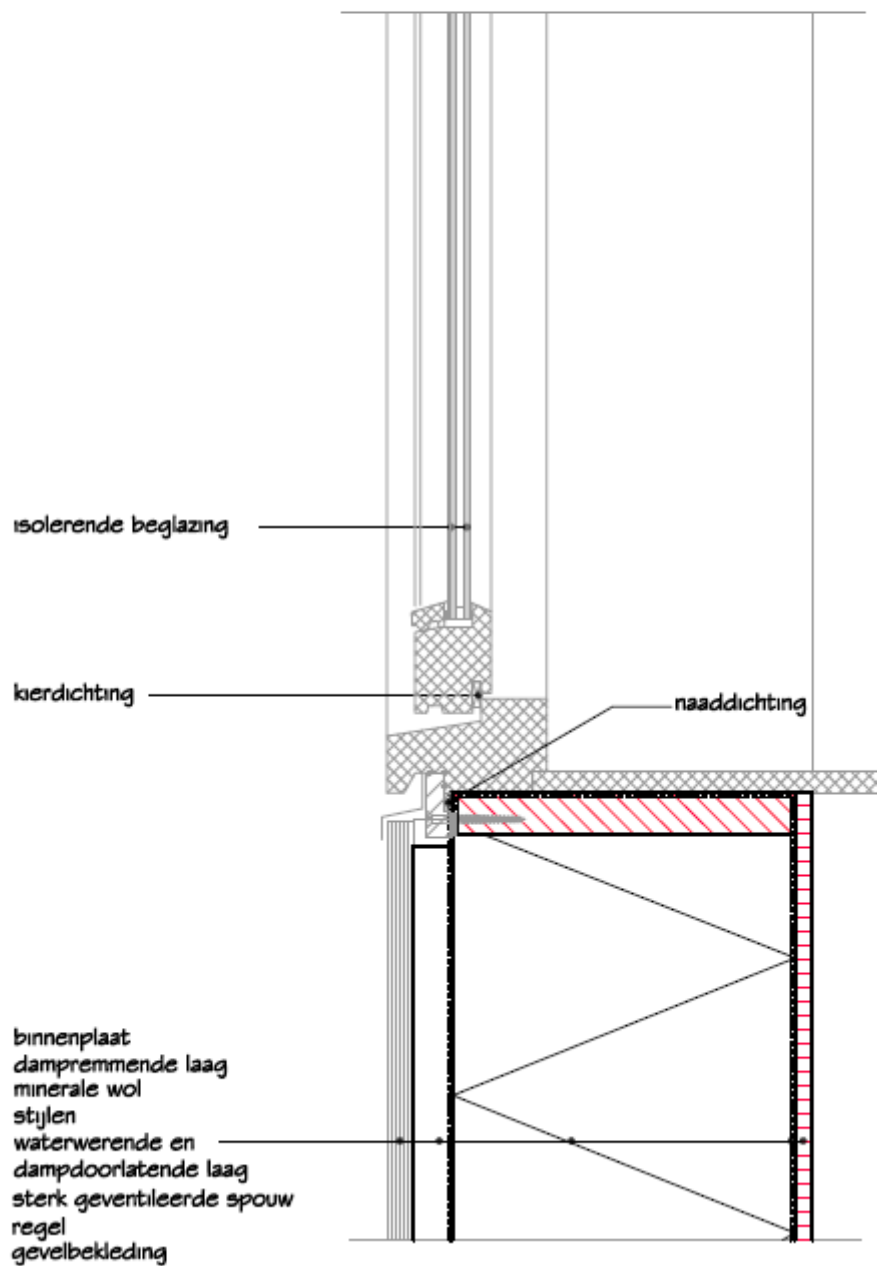
detail Gb

gevelsluitende elementen



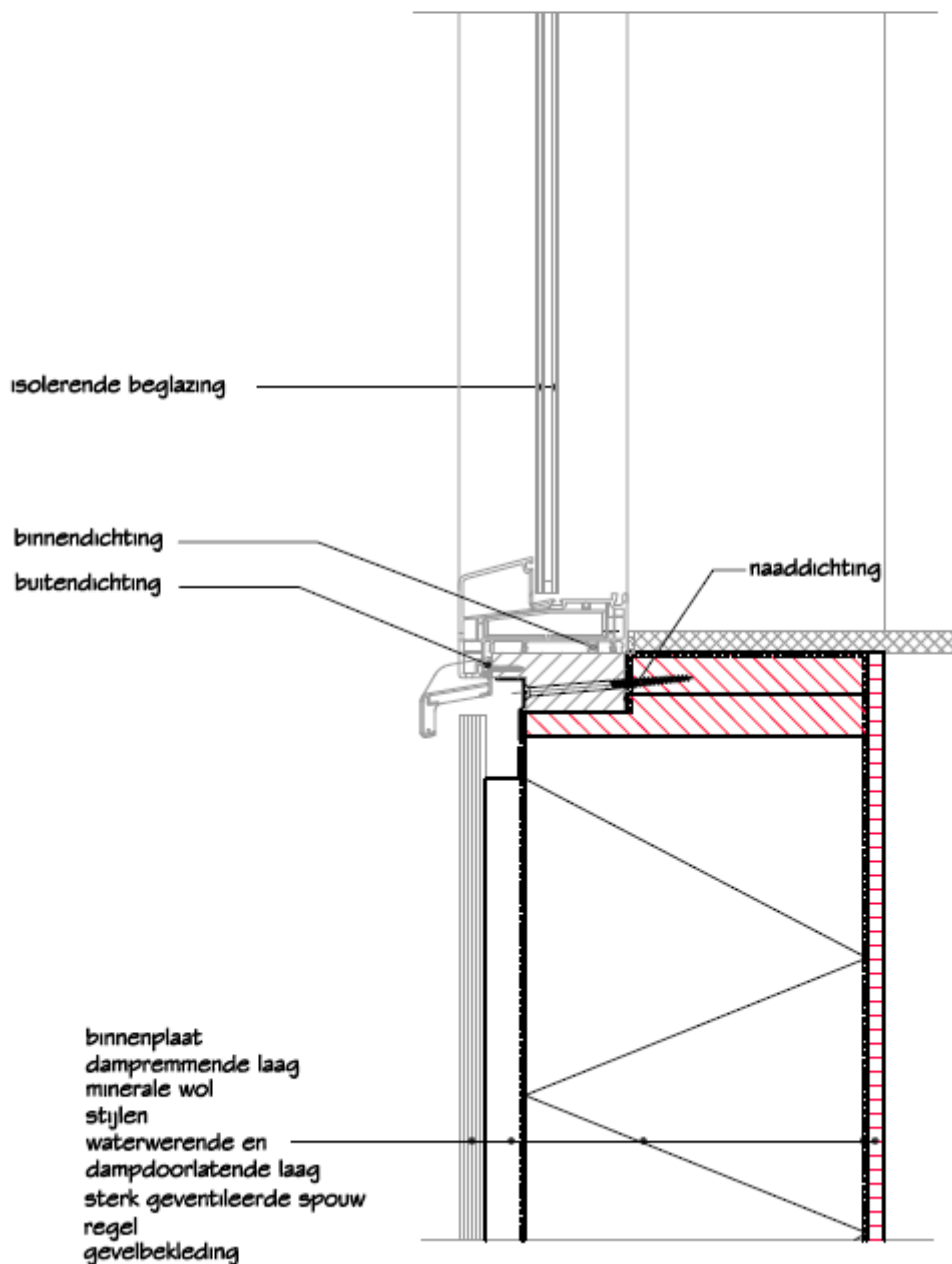
detail 7

gevelsluitende elementen



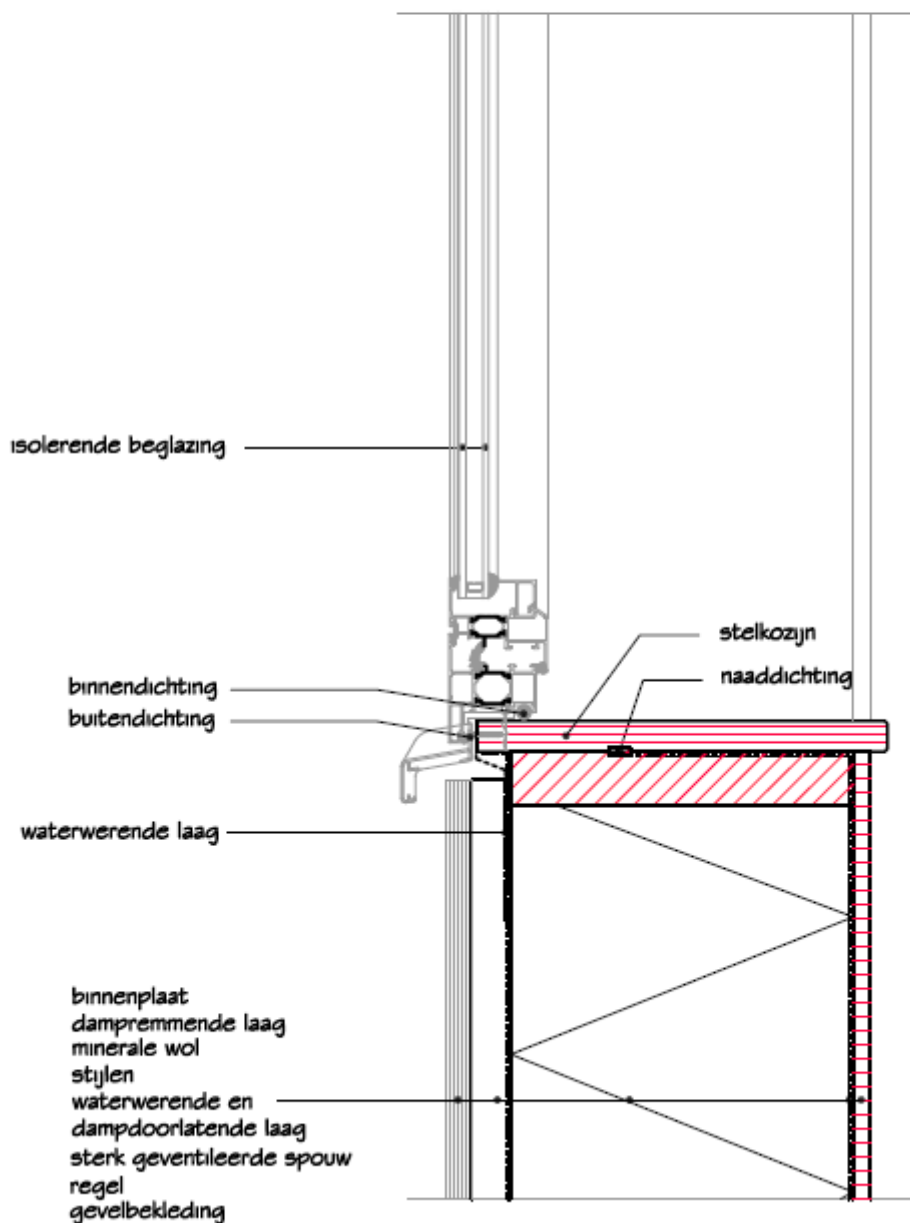
detail 7a

gevelsluitende elementen



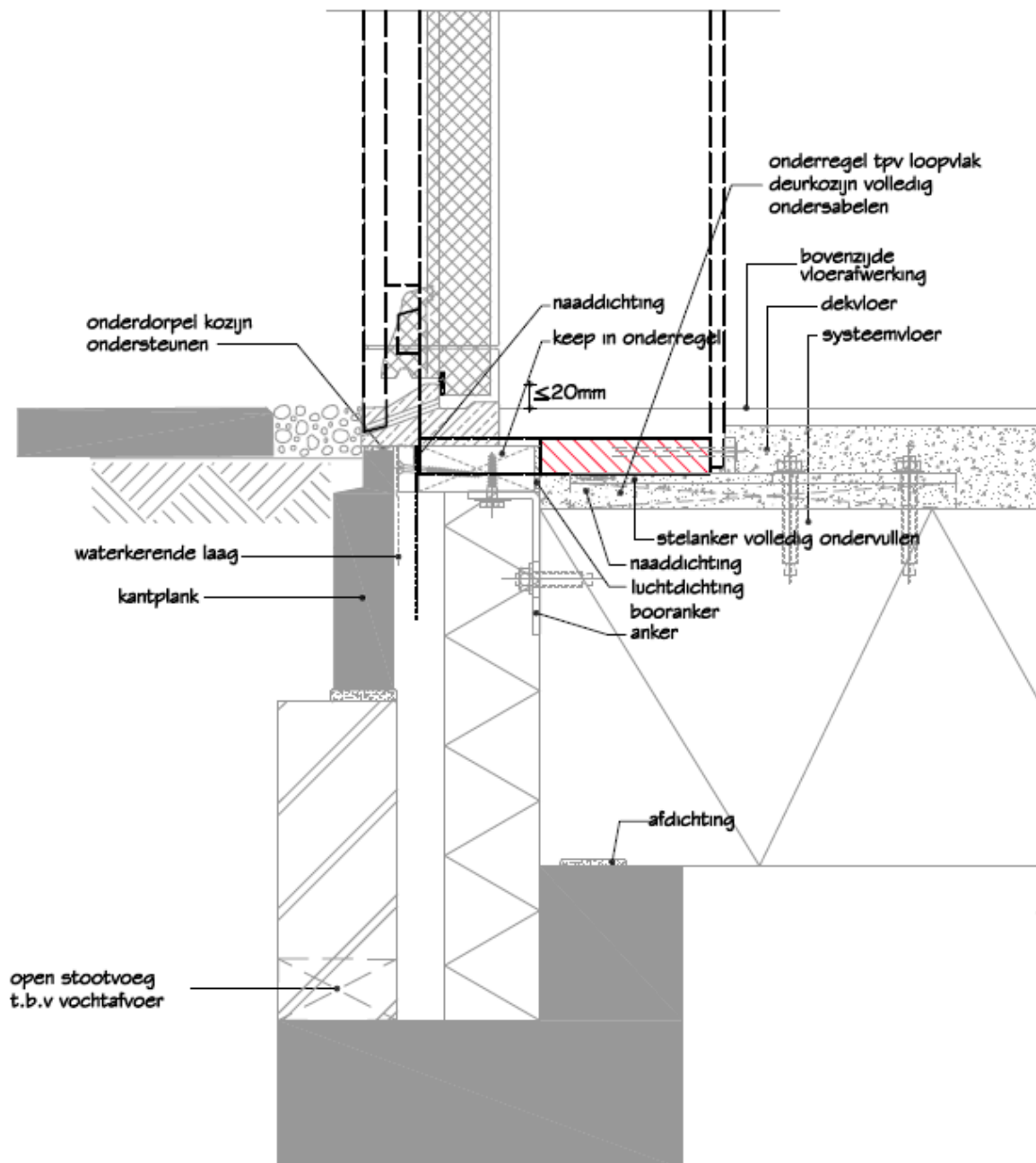
detail 7b

gevelsluitende elementen



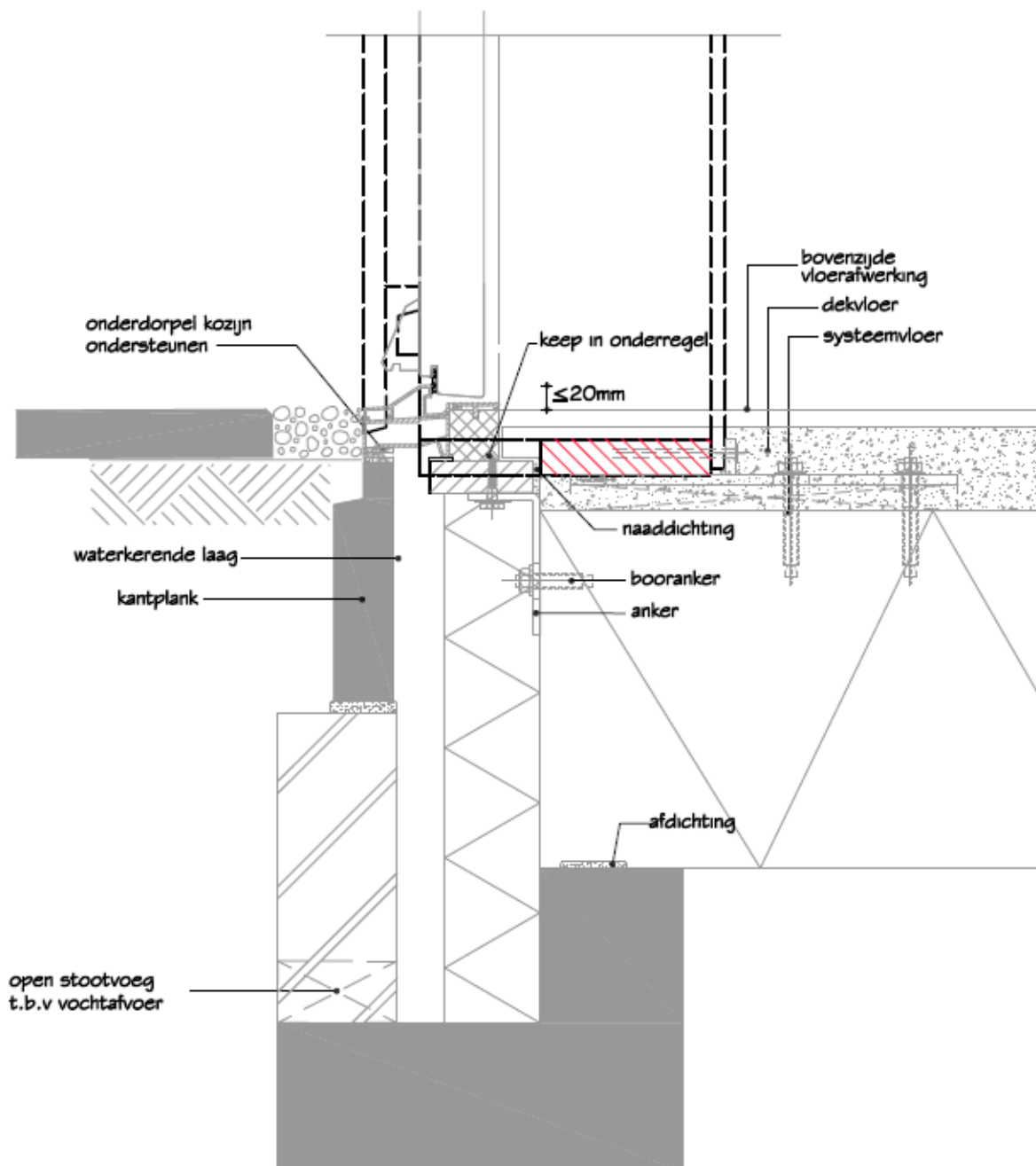
detail 8

gevelsluitende elementen



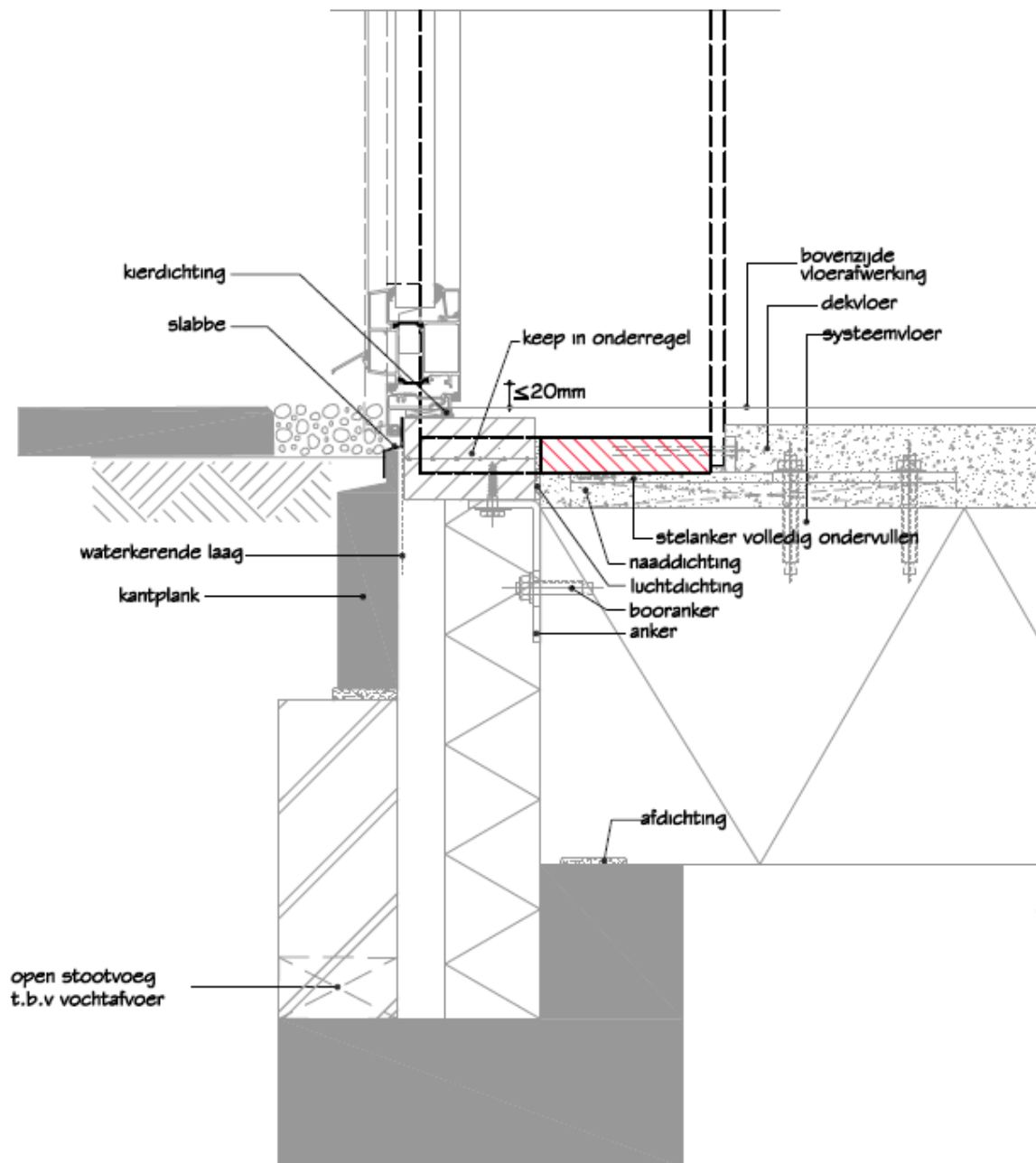
detail 8a

gevelsluitende elementen

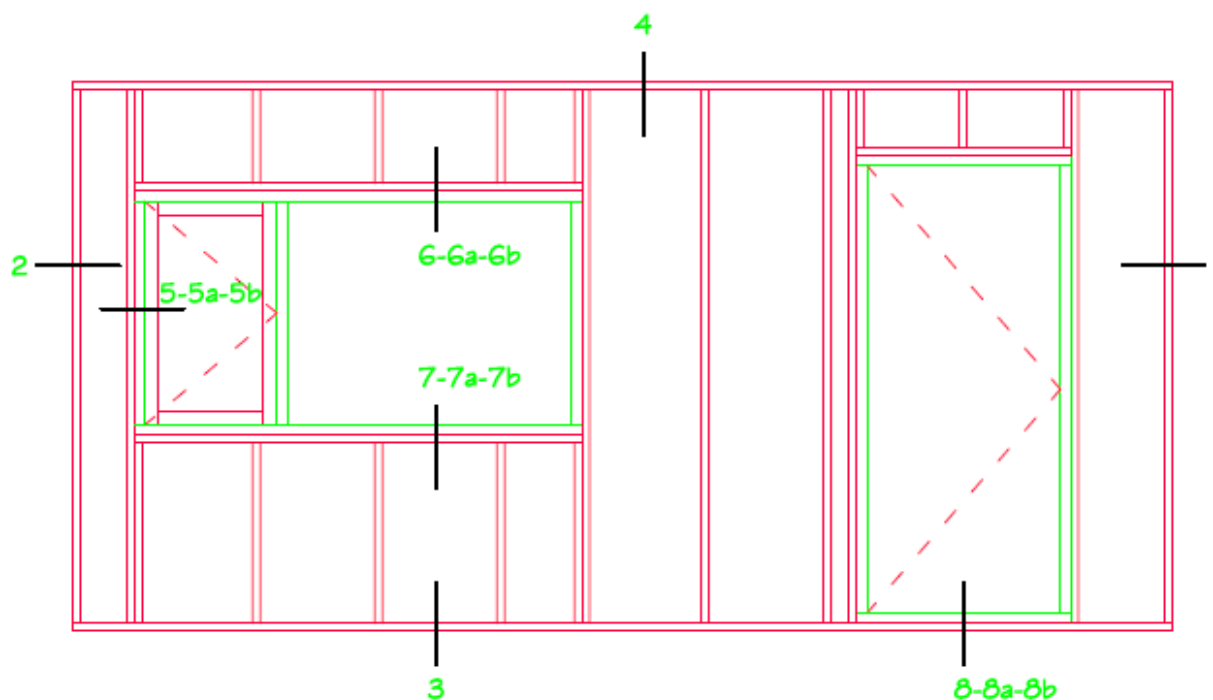


detail 8b

gevelsluitende elementen



B.3 Details voorzetwanden

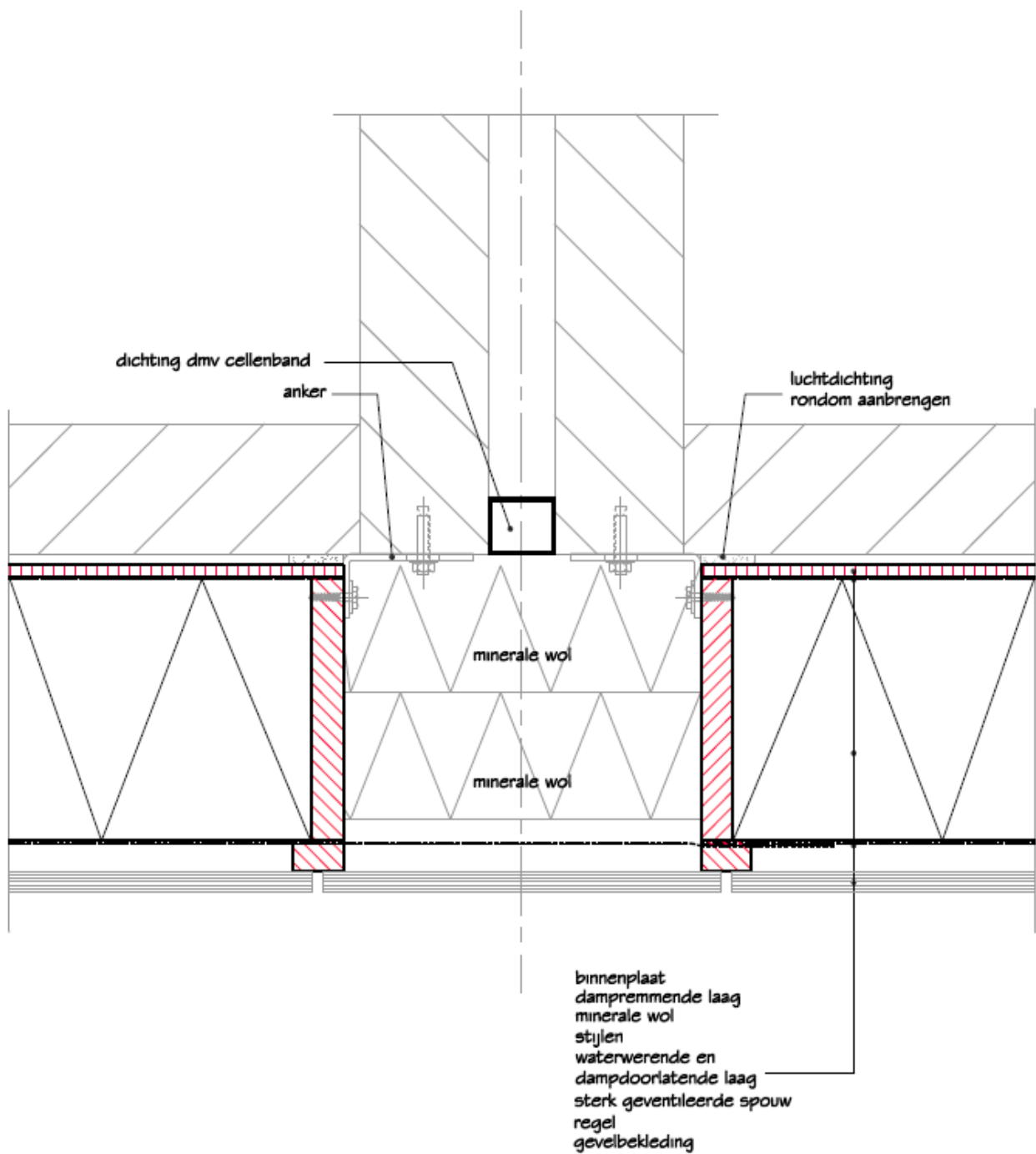


Detail:

- 1 bouwmuuraansluiting (horizontaal)
- 2 kopgevelaansluiting (horizontaal)
- 3 begane grondvloeraansluiting (verticaal)
- 4 verdiepingvloeraansluiting (verticaal)
- 5 aansluiting kozijn (horizontaal)
- 6 aansluiting bovendorpel kozijn (verticaal)
- 7 aansluiting onderdorpel kozijn (verticaal)
- 8 onderdorpel deurkozijnaansluiting (verticaal)

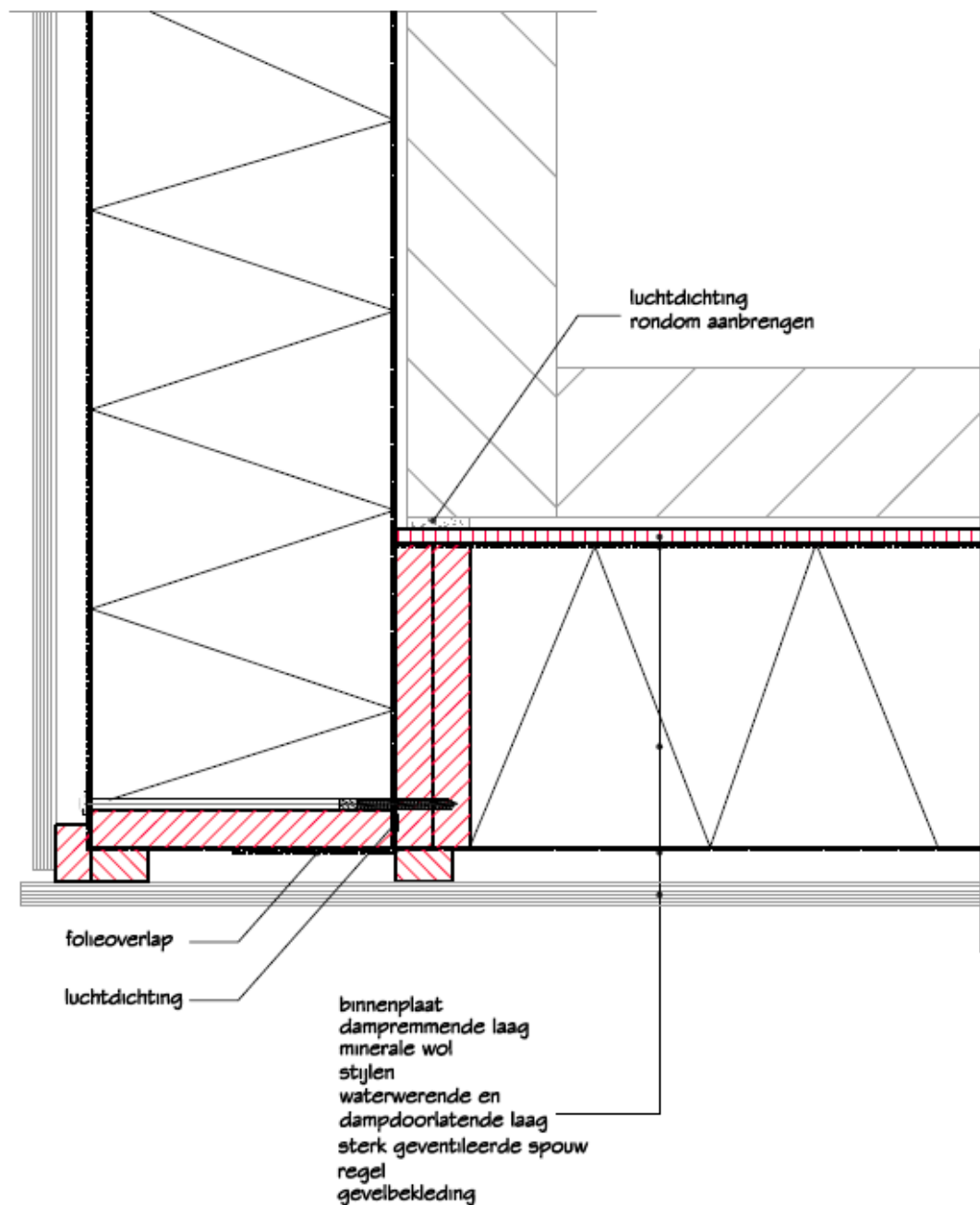
detail 1

voorzetwanden



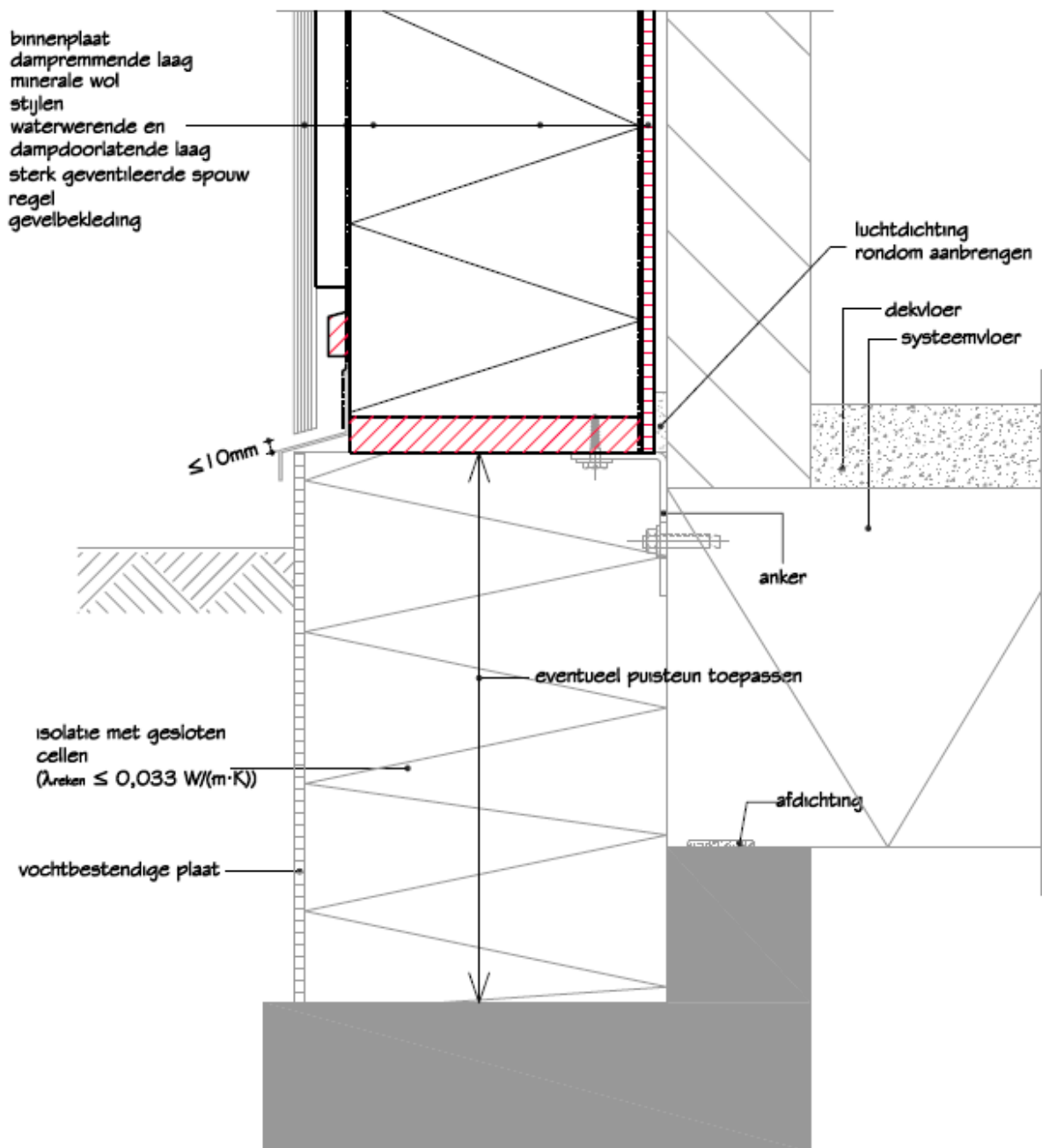
detail 2

voorzetwanden



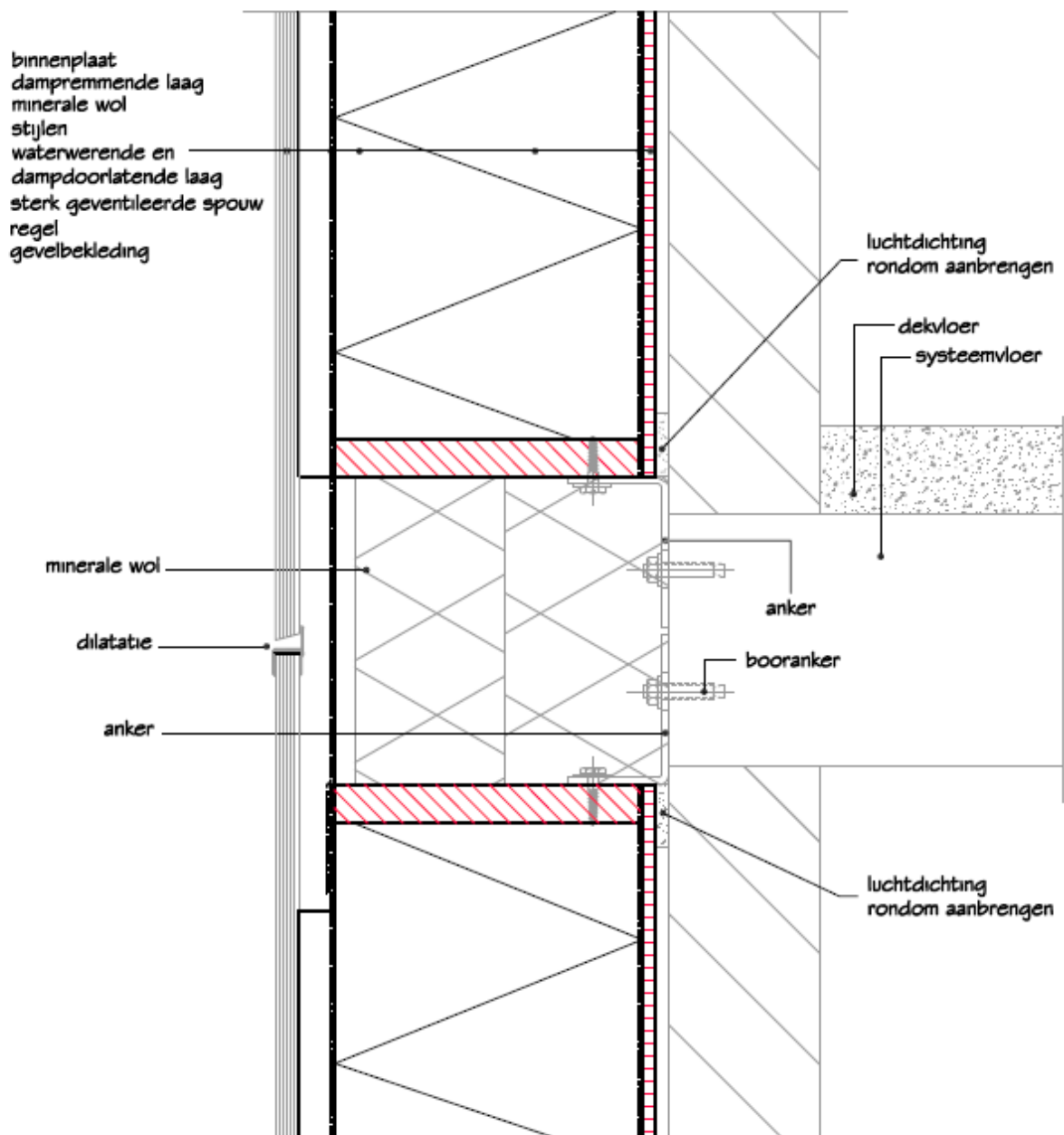
detail 3

voorzetwanden



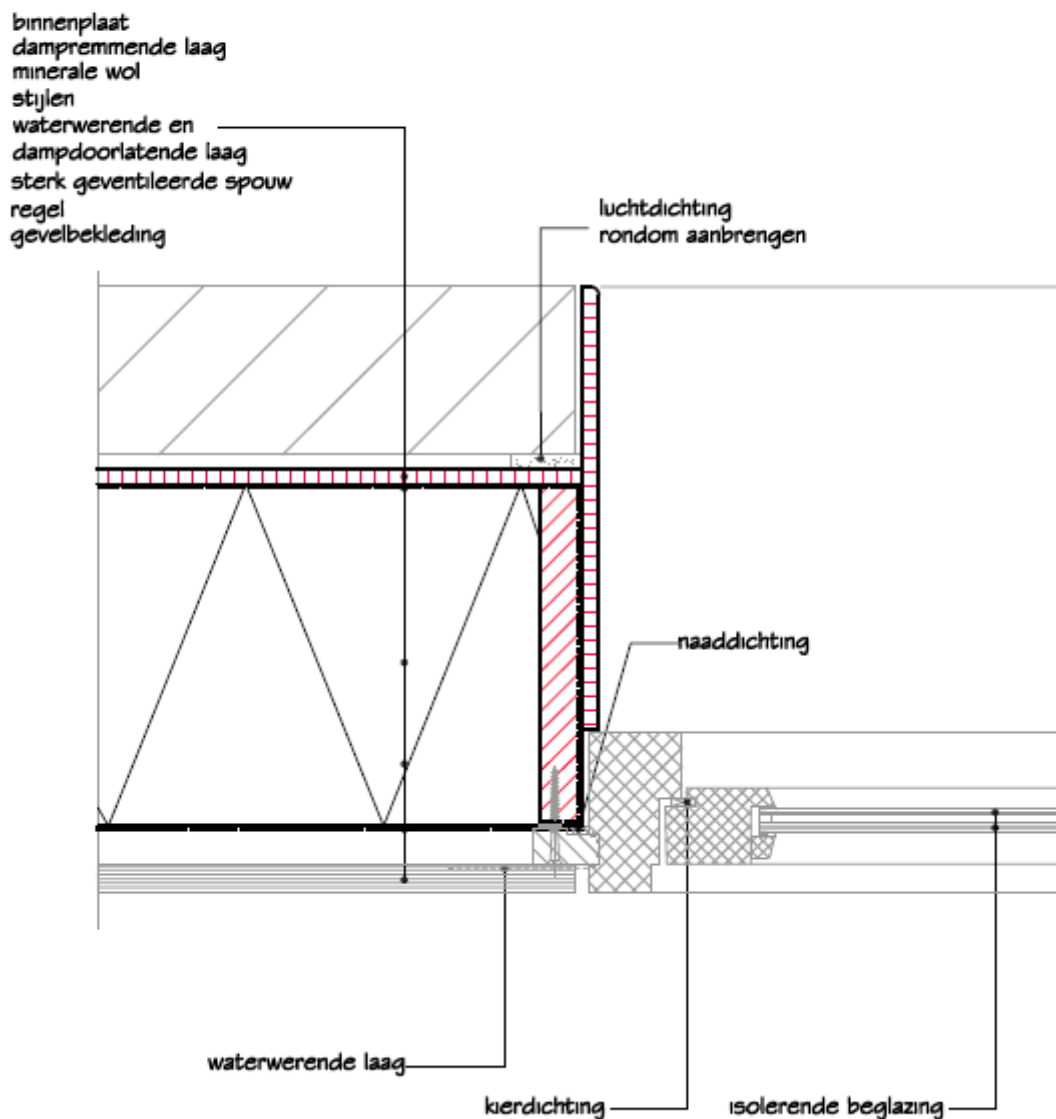
detail 4

voorzetwanden



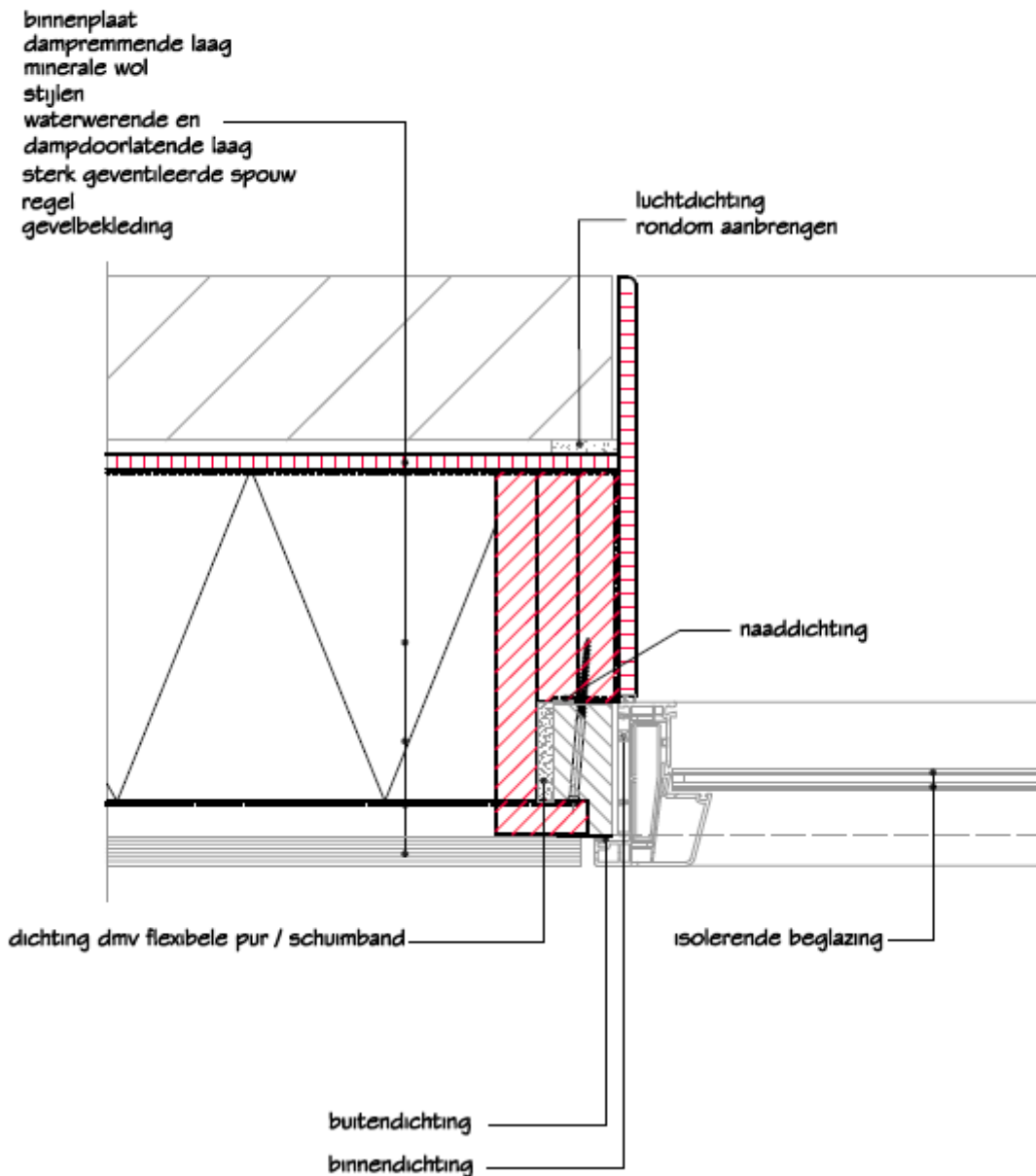
detail 5

voorzetwanden



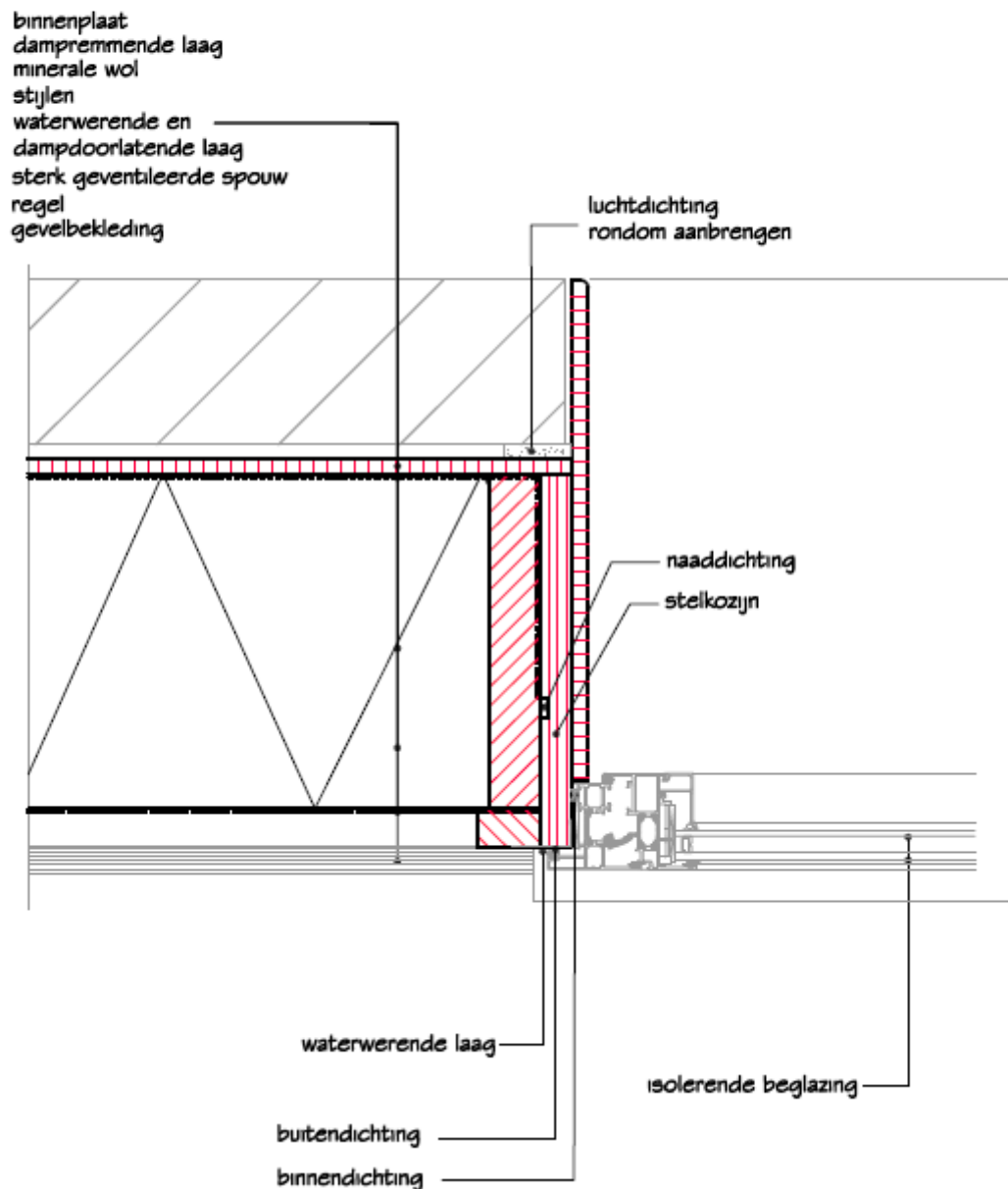
detail 5a

voorzetwanden



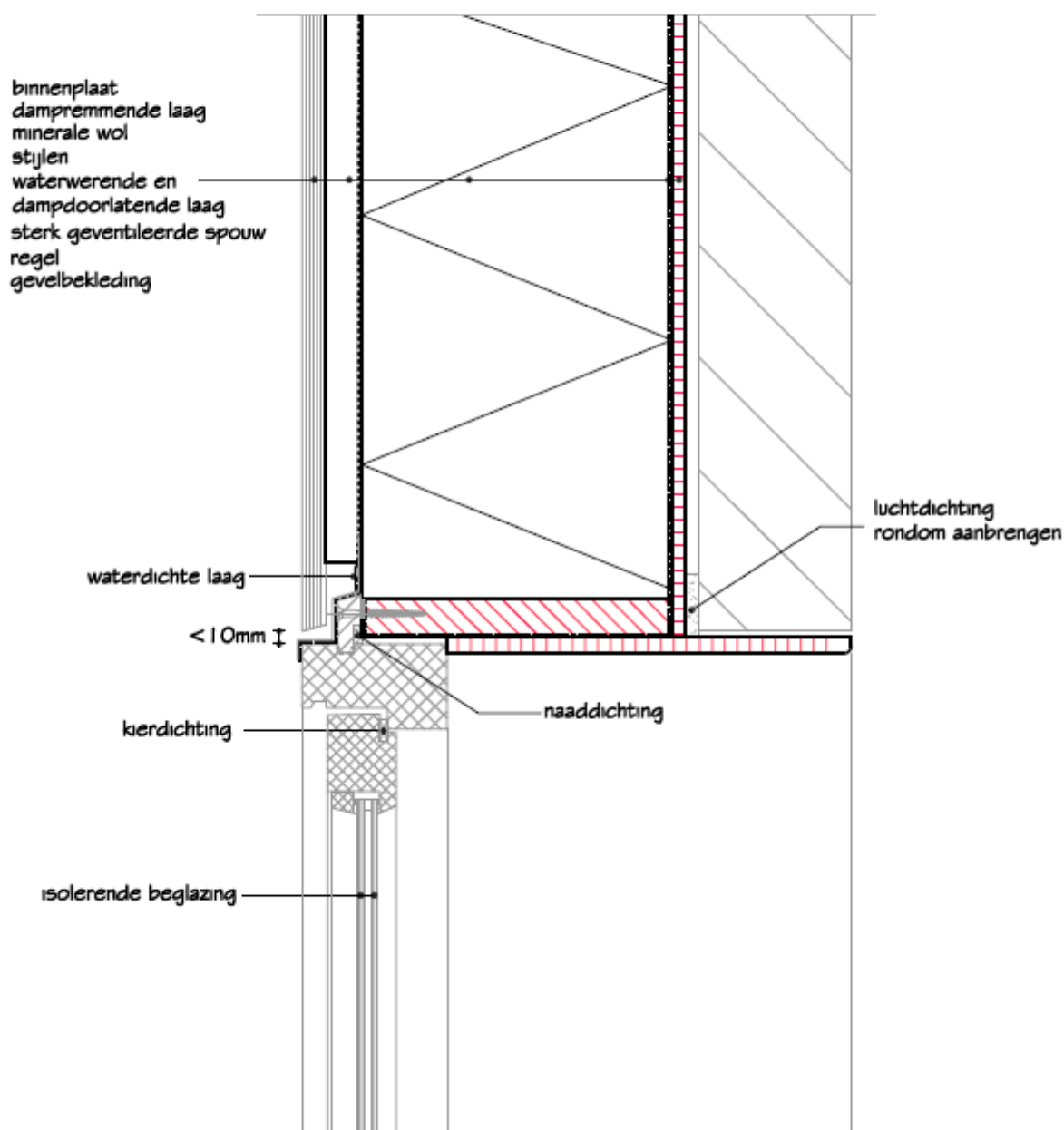
detail 5b

voorzetwanden



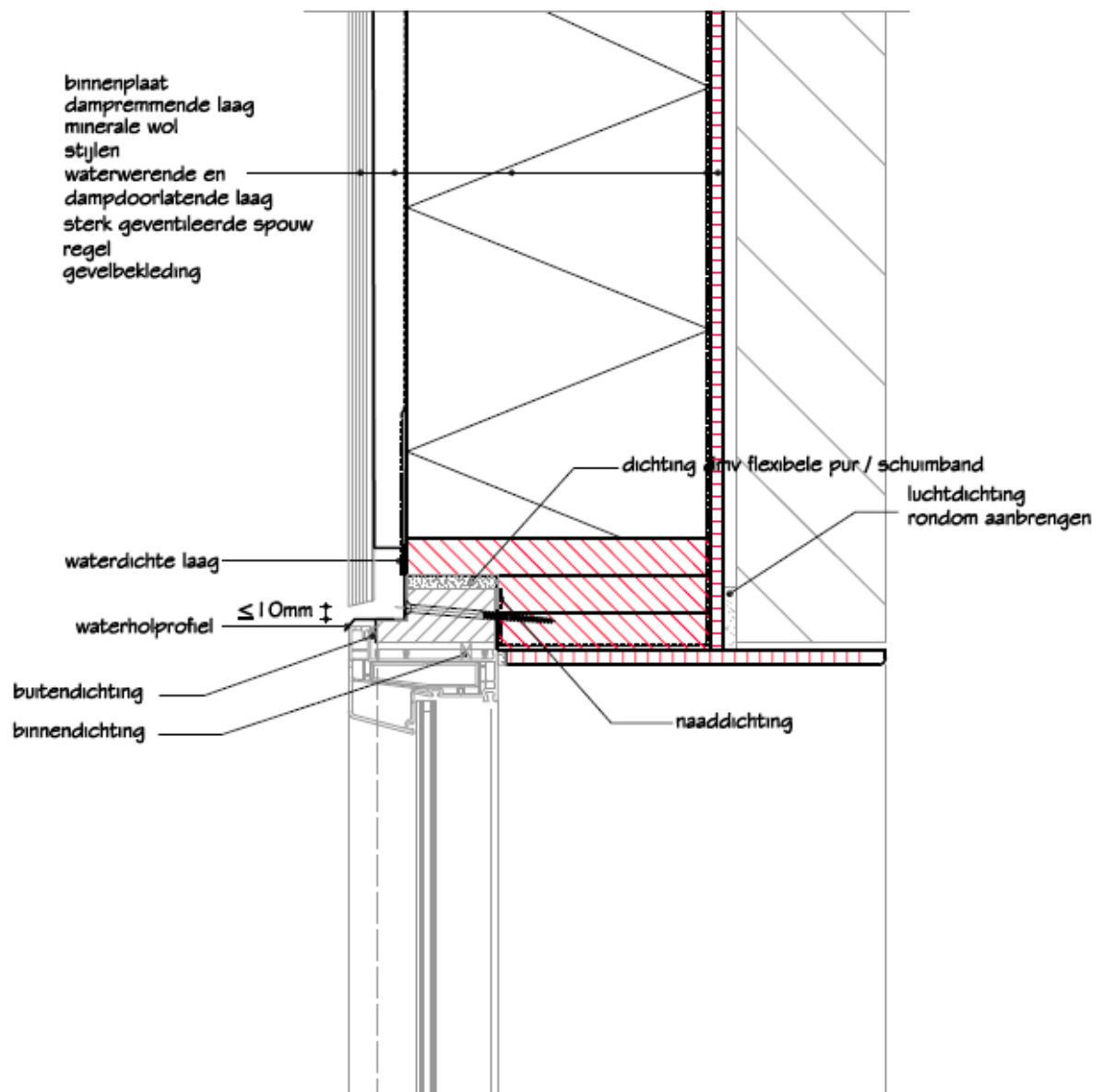
detail 6

voorzetwanden



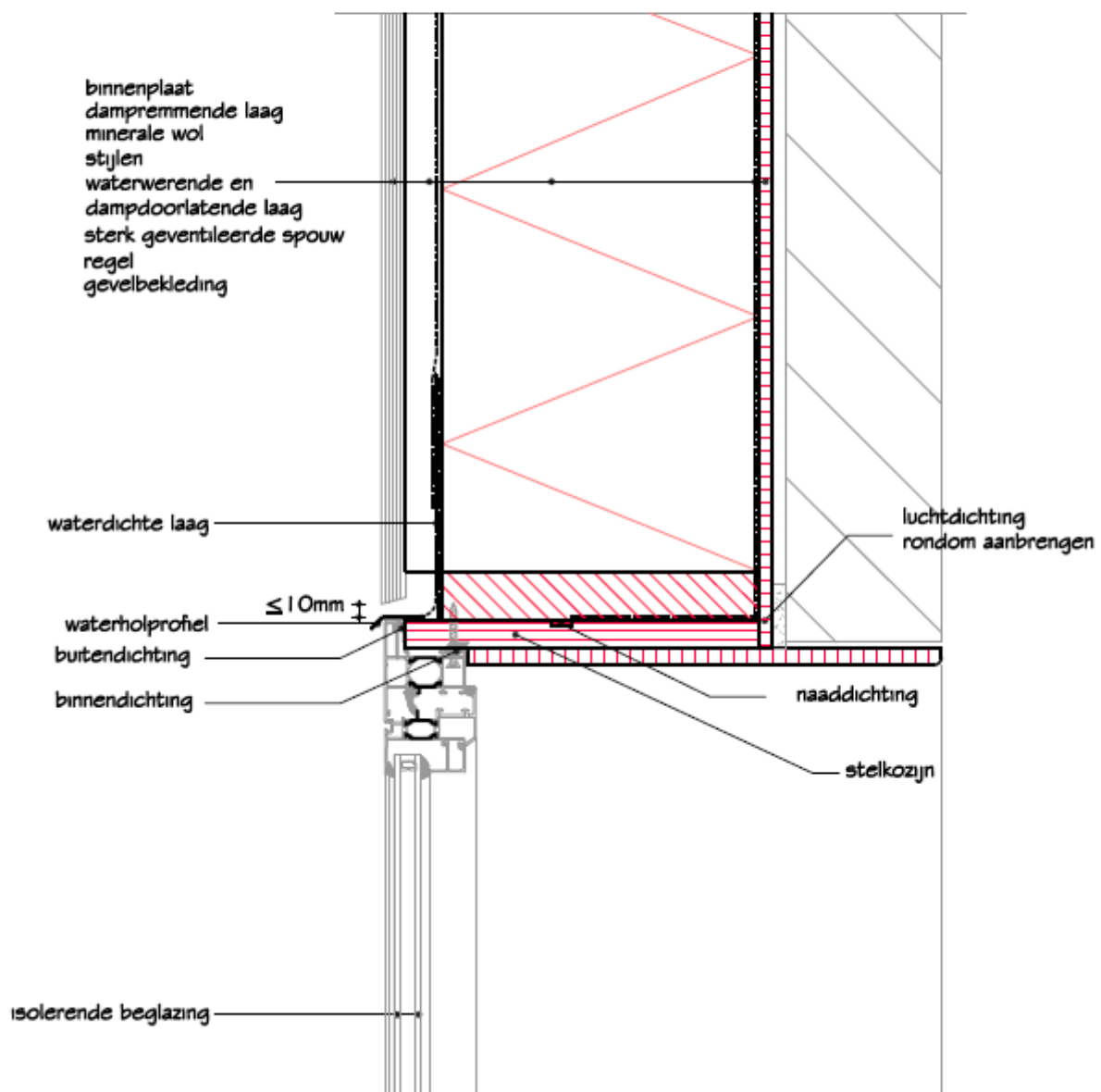
detail 6a

voorzetwanden



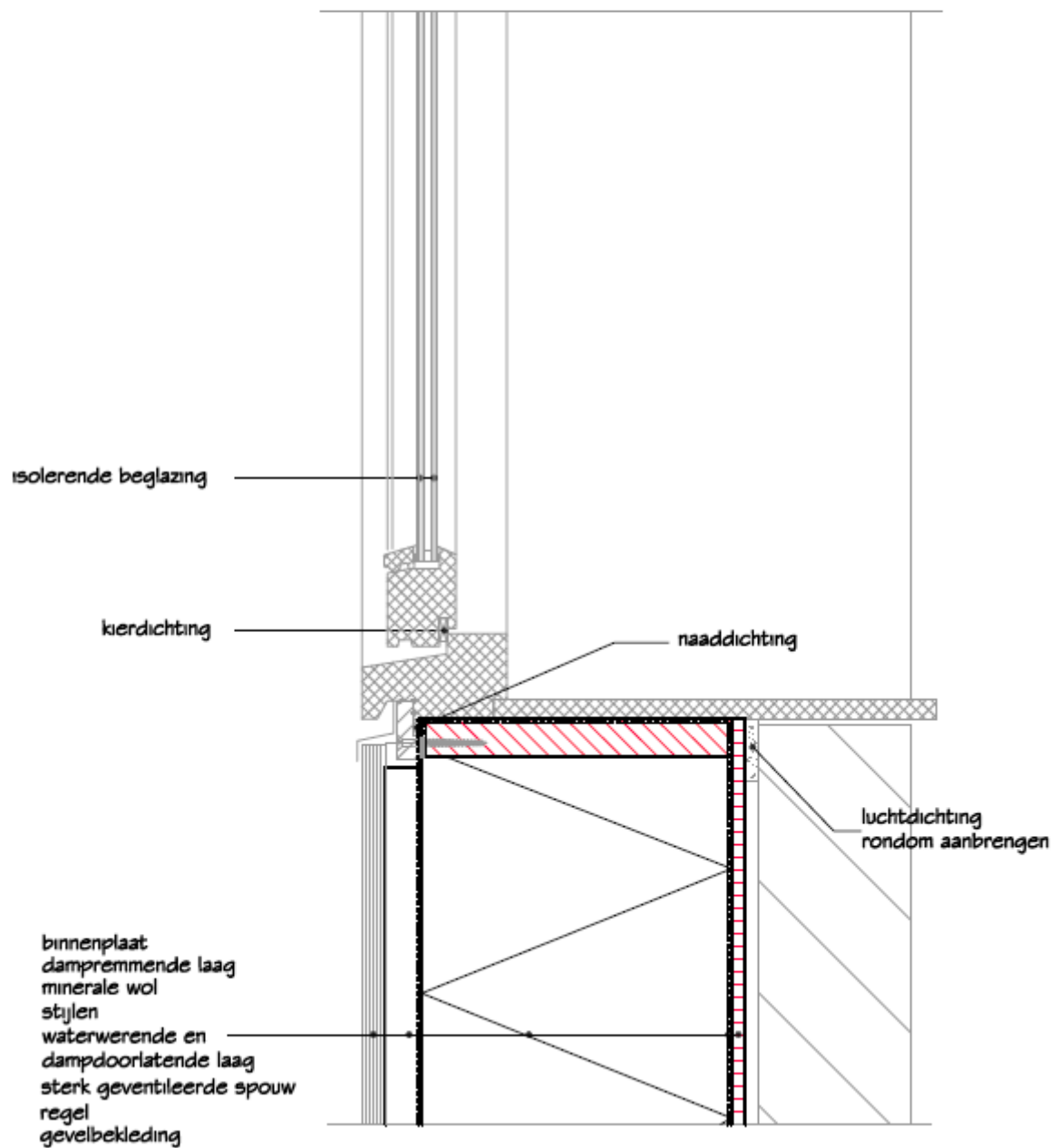
detail 6b

voorzetwanden



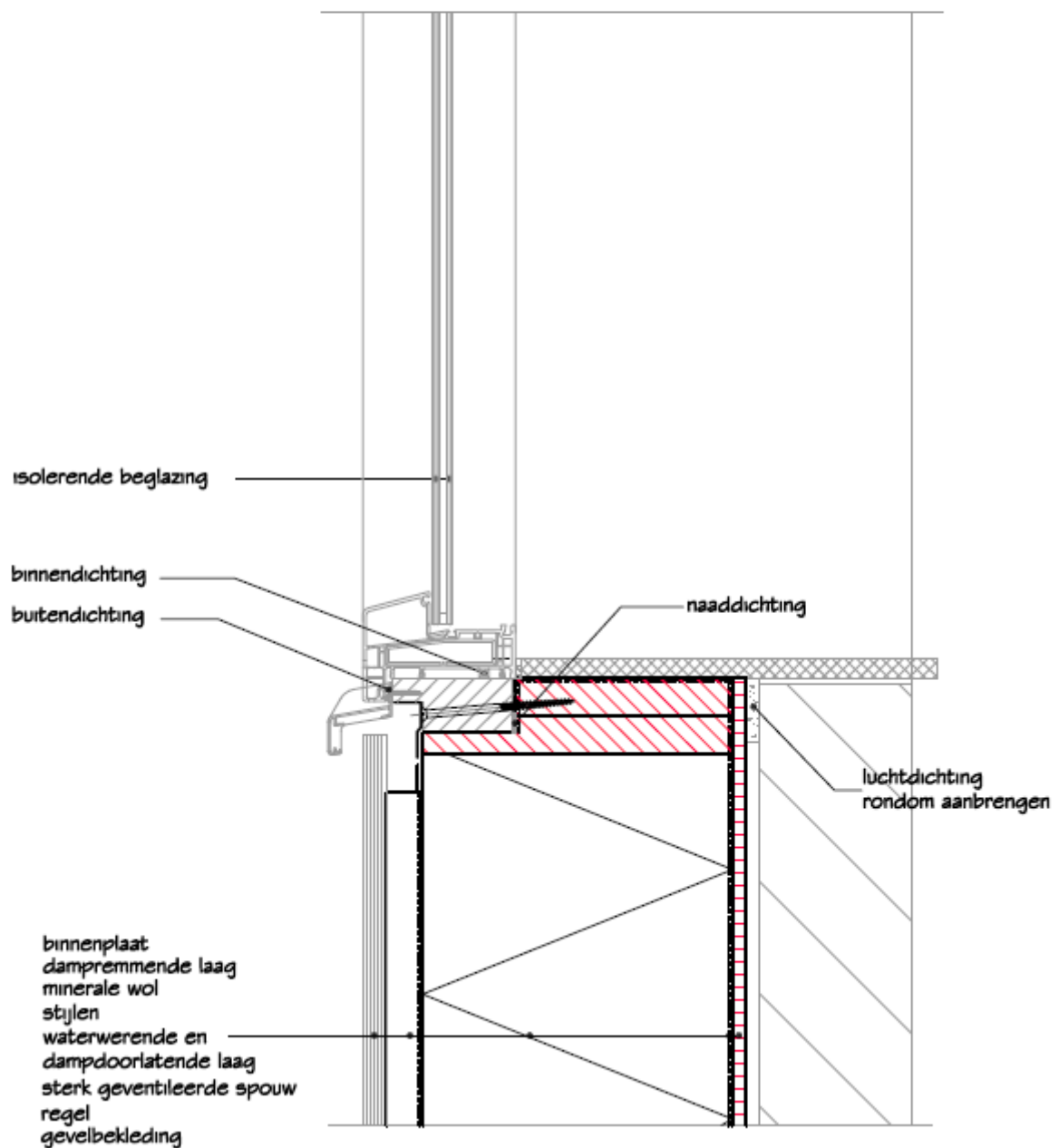
detail 7

voorzetwanden



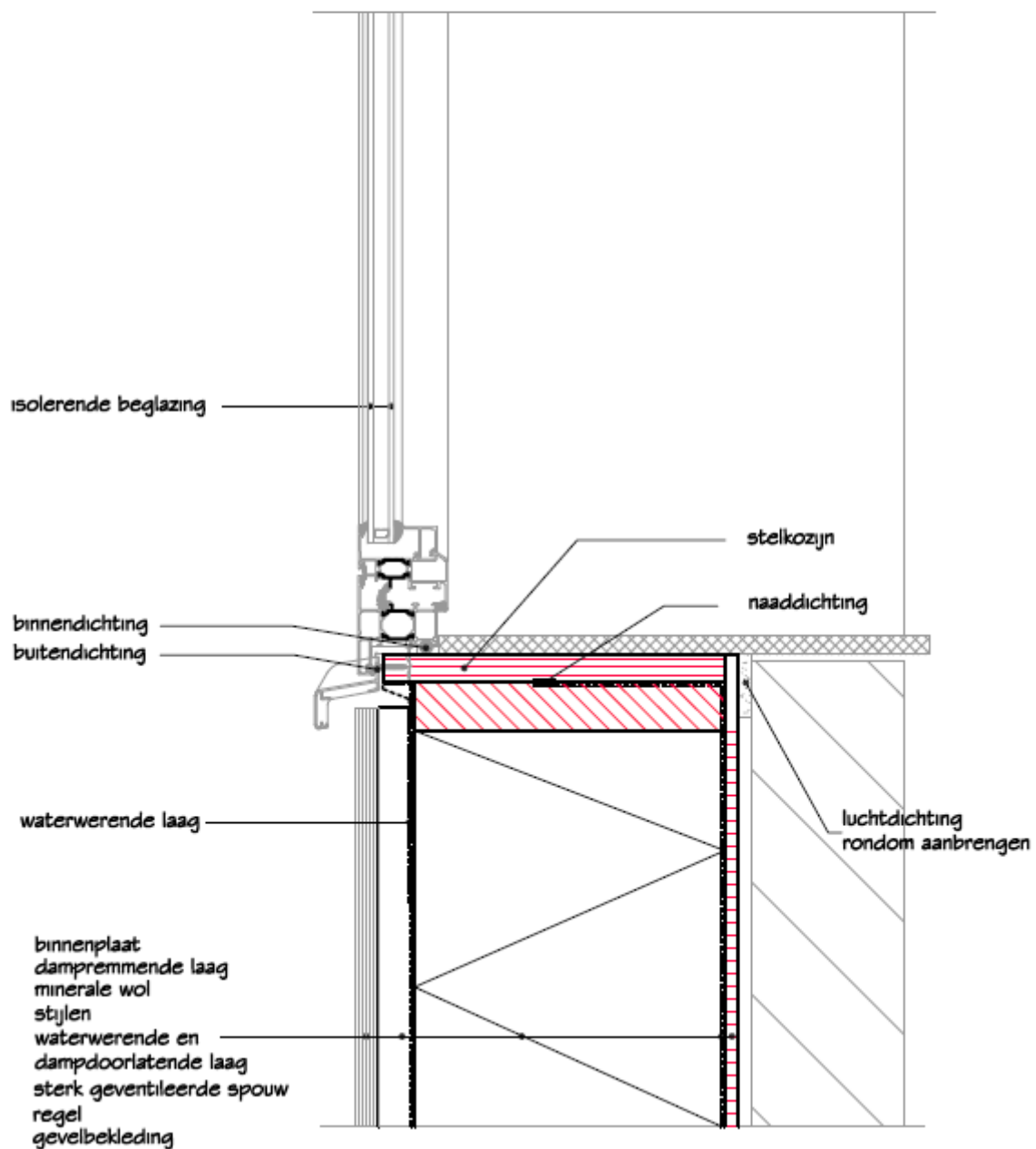
detail 7a

voorzetwanden



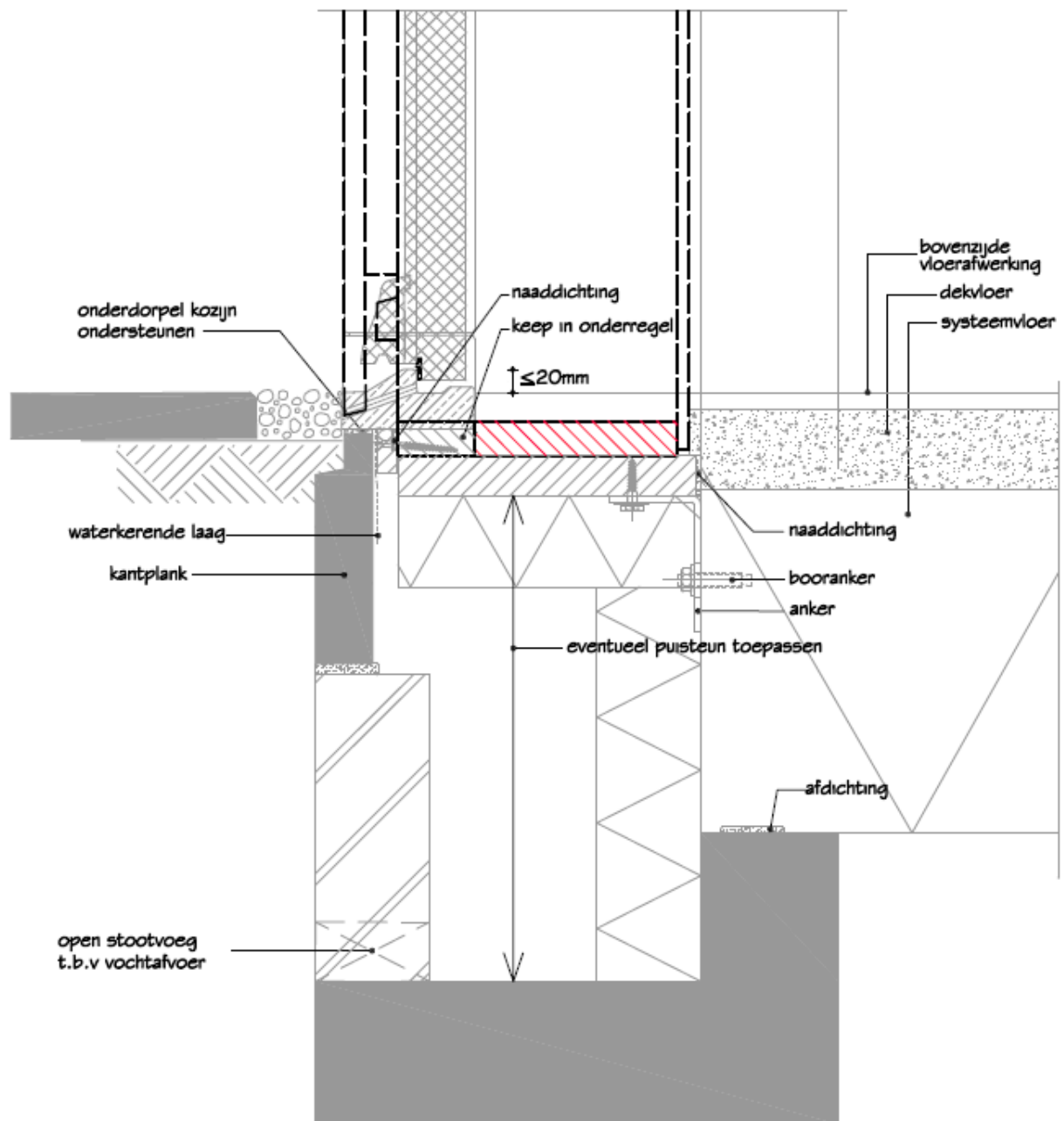
detail 7b

voorzetwanden



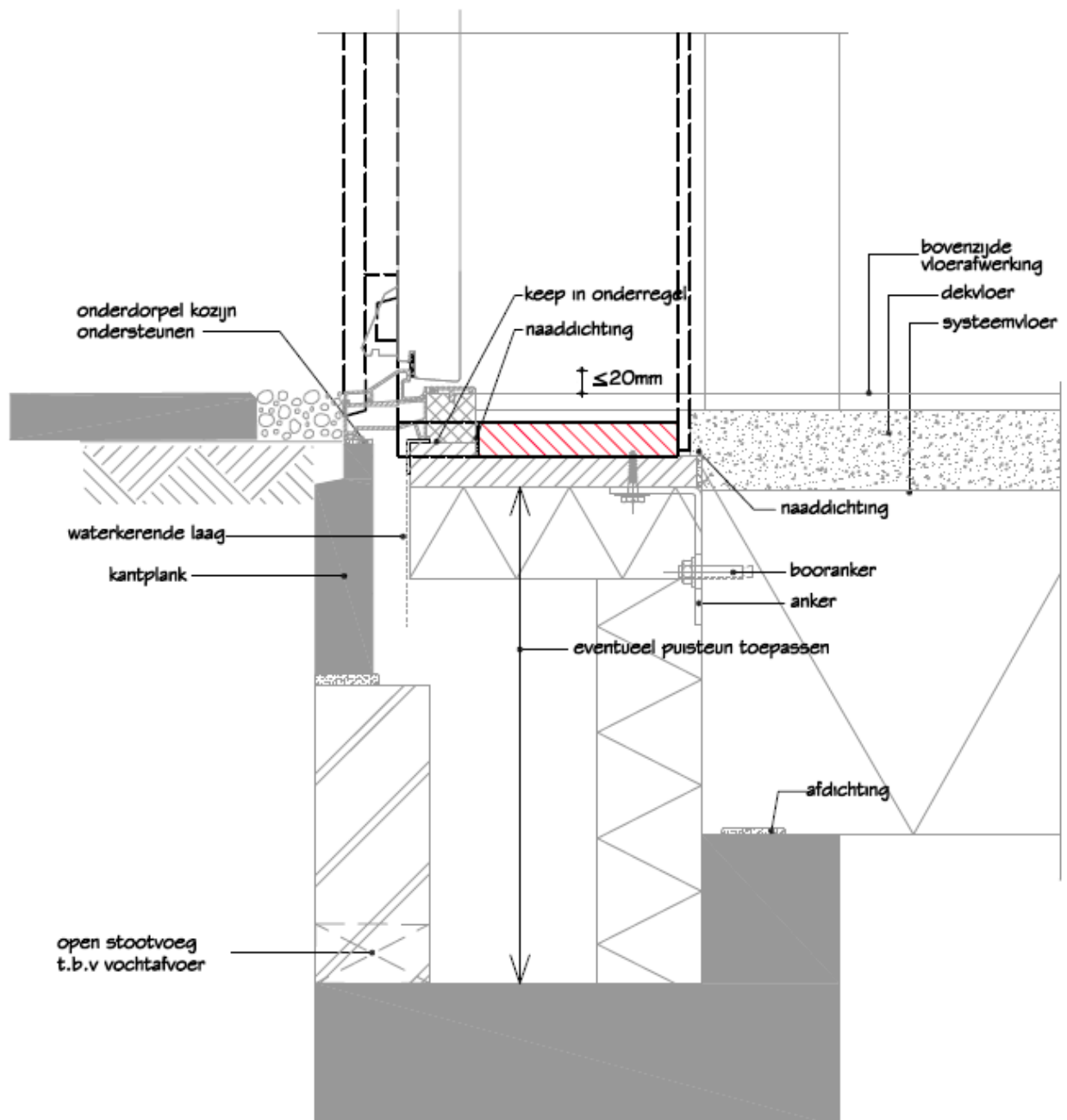
detail 8

voorzetwanden



detail 8a

voorzetwanden



detail 8b

voorzetwanden

