

OPBOUW, DETAILLERING EN TIPS

UITBOUW



Door de torenhoge huizenprijzen wordt het voor steeds meer huizenbezitters aantrekkelijk om het eigen huis te verbouwen, in plaats van te verhuizen. Veelal is er behoefte aan meer ruimte. Die is te realiseren door middel van uitbouwen, serres en opbouwen. Houtskeletbouw (hsb) leent zich bij uitstek voor uitbouwen door het geringe gewicht, de goede isolatie en de flexibiliteit in uitvoering en vormgeving.

HOUTEN UITBOUW

Men kan kiezen voor prefab houtskeletbouwelementen of een opbouw ter plaatse. In beide gevallen zal de constructie niet veel afwijken. Voordelen van een houten draagconstructie zijn vooral de snelle werkwijze en het geringe gewicht. Het eigen gewicht van houtskeletbouw is slechts 25-30% van een overeenkomstig steenachtig bouwwerk! Dat geeft een forse besparing op de funderingskosten. Verder is de isolatie in de bouwlementen op te nemen: dat leidt niet alleen tot een goede isolatie, maar ook tot ruimtewinst binnen de woning. Het is ook een droge bouwmethode: het is niet nodig de ruimte droog te stoken, doordat er vrijwel geen bouwvocht aanwezig is. Tot slot biedt het werken met hout een grote flexibiliteit in vormgeving en uitvoering. De keuze voor de buitenafwerking is vrij: metselwerk, houten gevelbekleding, keramische elementen, plaatmateriaal, pleisterwerk of een combinatie daarvan.

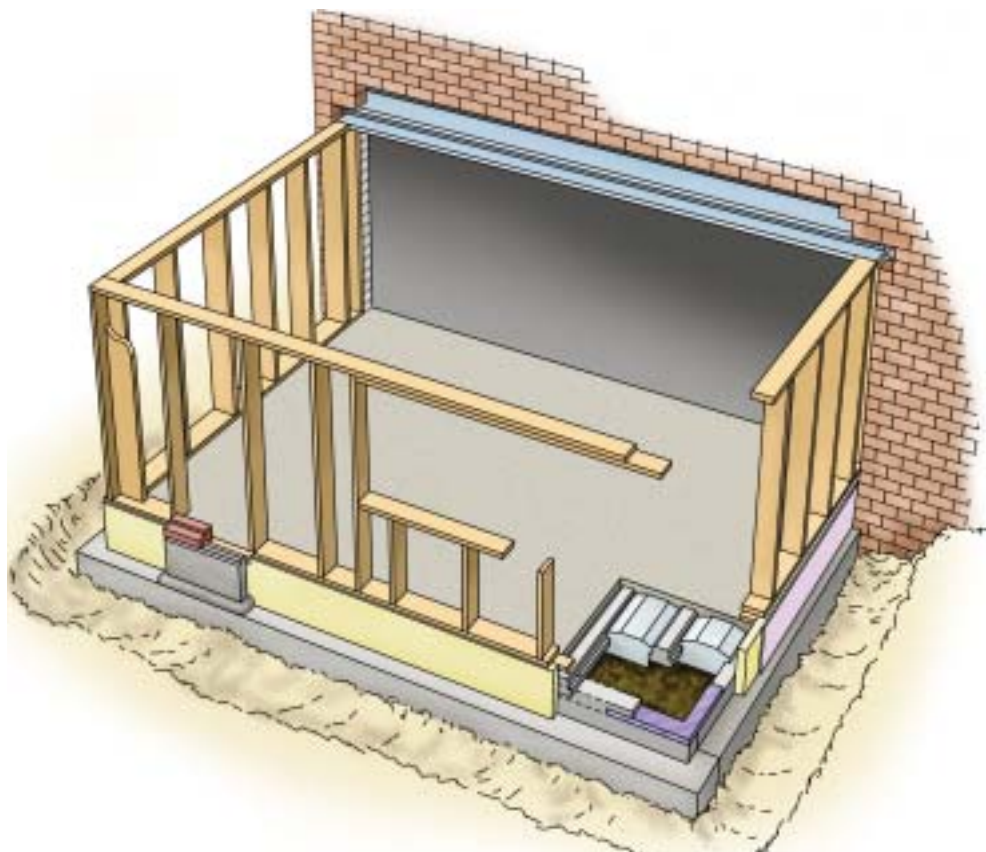
Lichte of reguliere bouwvergunning?

Voordat u begint met de uitbouw op de begane grond, moet u een bouwvergunning aanvragen. Soms bent u alleen licht vergunningsplichtig en in een enkel geval is de uitbouw bouwvergunningsvrij (zie tabel). Gaat u in ieder geval altijd ruim van tevoren even langs bij de gemeentelijke dienst. Vaak staan er namelijk aanvullende eisen in het bestemmingsplan van de betreffende wijk of locatie. Bij een lichte bouwvergunning toetst de gemeente het plan 'alleen' aan het bestemmingsplan, de welstandseisen, het monumentenvergunningsvereiste, de stedenbouwkundige voorschriften uit de gemeentelijke bouwverordening en de eisen van constructieve veiligheid uit het Bouwbesluit.

Welke eisen gelden voor de vergunningsplicht bij een uitbouw op de begane grond?			
	Eisen	Keuzemogelijkheden	
1.	Heeft de aan- of uitbouw meerdere verdiepingen?	Ja: reguliere bouwvergunning	Nee: ga naar 2
2.	Wordt de aan- of uitbouw aan een bestaand gebouw gebouwd?	Ja: ga naar 3	Nee: reguliere bouwvergunning
3.	Is de aan- of uitbouw bedoeld om het woongenot te vergroten?	Ja: ga naar 4	Nee: reguliere bouwvergunning
4.	Gaat het om een monument of een beschermd stads- of dorpsgezicht?	Ja: ga naar 17	Nee: ga naar 5
5.	Wordt de aan- of uitbouw gebouwd bij een tijdelijk bouwwerk, een recreatiewoning of een woonwagen?	Ja: ga naar 17	Nee: ga naar 6
6.	Waar wordt de aan- of uitbouw gebouwd?	Aan de oorspronkelijke achtergevel: ga naar 9	Aan de oorspronkelijke zijgevel: ga naar 7 Aan de oorspronkelijke voorgevel: ga naar 17
7.	Grenst de zijgevel aan de weg of het openbaar groen?	Ja: ga naar 17	Nee: ga naar 8
8.	Is de afstand tussen de aan- of uitbouw en het erf van de burens meer dan 1 m?	Ja: ga naar 9	Nee: ga naar 17
9.	Is het erf na de verbouwing voor meer dan de helft bebouwd?	Ja: ga naar 17	Nee: ga naar 10
10.	Wat is de diepte van de uit- of aanbouw?	Minder dan 2,5 m: ga naar 11	2,5 m of meer: ga naar 17
11.	Steekt de aan- of uitbouw in de breedte uit ten opzichte van de gevel waaraan wordt gebouwd?	Ja: ga naar 17	Nee: ga naar 12
12.	Wat is de hoogte van de aan- of uitbouw?	Lager dan 4 m: ga naar 13	Tussen 4 en 5 m: lichte bouwvergunning 5 m of hoger: reguliere bouwvergunning
13.	Komt de aan- of uitbouw meer dan 0,25 m uit boven de eerste verdieping van de woning?	Ja: lichte bouwvergunning	Nee: ga naar 14
14.	Is de aan- of uitbouw lager dan de woning?	Ja: ga naar 15	Nee: lichte bouwvergunning
15.	Is de afstand tot de weg of het openbaar groen meer dan 1 m?	Ja: ga naar 16	Nee: lichte bouwvergunning
16.	Is de afstand tot het voorerf meer dan 1 m?	Ja: bouwvergunningsvrij	Nee: ga naar 17
17.	Wat is de hoogte van de aan- of uitbouw?	5 m of meer: reguliere bouwvergunning	Minder dan 5 m: lichte bouwvergunning

Uitvoering uitbouw

STAP 1 - Fundering en begane-grondvloer



STAP 1

Fundering,
begane-grondvloer
en hsb-frames.

De fundering en begane-grondvloer zijn in het algemeen van beton. U kunt bijvoorbeeld kiezen voor een stroken- of balkenfundering en een combinatievloer ('balken-broodjesvloer'). Door het geringe gewicht van een hsb-constructie kunt u met een lichtere en eenvoudiger funderingsconstructie volstaan dan bij een steenachtige draagconstructie. Bij een voldoende draagkrachtige ondergrond kunt u dus eerder kiezen voor een fundering op staal, zoals een strokenfundering, geïsoleerde betonplaat met vorstrand of een schuimbetonplaat. Een belangrijk punt van aandacht is het voorkomen van koudebruggen. Koudebruggen komen voor op plaatsen waar de thermische isolatielaag van dak, vloer of wanden wordt onderbroken. Meestal is dit het geval bij de ontmoetingen van deze bouwdeelen. Voorbeelden hiervan zijn dakranden, borstweringen en funderingen. Over het algemeen wordt de isolatielaag daar om constructieve redenen doorbroken. Het isolatiemateriaal cellulair glas biedt bij funderingsaansluitingen een oplossing, omdat het een gegarandeerde langeduur-druksterkte zonder vervorming heeft gedurende 50 jaar. Het is dan ook aan te bevelen de begane-grondvloer bij een houten gevelbekleding in de hoeken op te leggen op stroken van 50 mm dik cellulair glas. Die stroken moeten minimaal 500 mm uit de hoeken steken. Bij buitenmetselwerk moet u in de hoeken extra blokken cellulair glas plaatsen (zie details). Tevens is het aan te raden in de twee buitenhoeken een plaatje PS-isolatie van 200 x 200 x 20 mm in de dekvloer op te nemen.

STAP 2 - Aansluiting wanden op begane-grondvloer (zie details 1a, 1b en 2)

De detaillering van de aansluiting van de wanden aan vloer en fundering vraagt specifieke aandacht. Wanneer u gebruikmaakt van kant-en-klare wandelementen, dan is het handig eerst een nauwkeurig waterpas gestelde muurplaat te plaatsen. Hierop kunt u dan de wand stellen. U kunt het wandelement ook rechtstreeks plaatsen op de begane-grondvloer, maar dan moet deze natuurlijk wel zuiver vlak en in alle richtingen waterpas zijn! Een betere optie is in dat geval de wandelementen of de onderregel met stelblokjes op de ruwe betonvloer te plaatsen.

Om optrekken van vocht te voorkomen, moet de houtconstructie met een dikke, vochtkerende folie (DPC of EPDM) worden gescheiden van de betonnen funderingsconstructie. De onderste regel moet van verduurzaamd hout zijn of van hout met een duurzaamheidsklasse 1 of 2. U moet de stel- of onderregel goed aan de constructievloer verankeren. Meestal is een verankering door ingestorte ankers van $\varnothing 12$ mm en hart op hart 1,2 m (minimaal 2 ankers per wandelement) voldoende. U kunt ook kiezen voor boorankers e.d. Voordeel daarvan is dat u de ankers achteraf kunt plaatsen, wat voor een betere maatvoering zorgt. Bij lichte constructies behoren overigens ook slagpluggen tot de mogelijkheden. Een goede luchtdichting is eveneens van groot belang. De muurplaat of onderregel moet na het stellen 'vol en zat' worden 'onderkoud' met krimprijke specie. Wanneer u de elementen rechtstreeks op de vloer plaatst, dan moet u zorgen voor een vochtkerende folie (DPC of EPDM) én een strook samendrukbaar materiaal tegen de onderzijde van de onderregel. Tussen een onderregel en een muurplaat is altijd een luchtdichting (schuimband) vereist.

STAP 3 - Opbouw wandelementen



STAP 3
Isolatie, dakbalken.

De draagconstructie van de wanden bestaat uit een raamwerk van stijlen (bijvoorbeeld 38 x 140 mm) en regels van naaldhout met dezelfde afmetingen. Daartussen bevindt zich isolatiemateriaal: bijvoorbeeld 140 mm dikke minerale wol. Voor de stabiliteit van de wandelementen zijn deze aan de buitenzijde bekleed met een houtachtig plaatmateriaal, zoals triplex of OSB. Aan de binnenzijde worden de wanden ter verkrijging van de vereiste brandwerendheid afgewerkt met een mineraalgebonden plaatmateriaal, zoals gipskartonplaten. Voor een extra goede geluidsisolatie kunt u kiezen voor het aanbrengen van dubbele gipsplaten.

Tussen gipskartonplaten en isolatiemateriaal moet u een dampremmende folie aanbrengen. Deze voorkomt damptransport door de constructie, waardoor inwendige condensatie kan optreden. Daarnaast voorkomt deze folie ook luchtlekken. Dat betekent dus dat u de folie zorgvuldig moet aanbrengen, met ruime overlappen en overal doorlopend. Sla de dampremmende laag aan de onderzijde om, ter bescherming van de binnenplaat tegen vocht uit de dekvloer. Aan de spouwzijde van de buitenwand (koude zijde) moet u een waterkerende, dampdoorlatende folie aanbrengen. Of anders bijvoorbeeld een cementgebonden plaatmateriaal dat ervoor zorgt dat er geen vocht uit de spouw in de constructie of het isolatiemateriaal terechtkomt. De folie moet zo dampopen mogelijk zijn, zodat de waterdampspanning in de constructie laag blijft en er geen inwendige condensatie optreedt. Let er ook op dat u de folie rond gevelopeningen van boven naar beneden overlappend aanbrengt. Zo is een goede afstroming van eventueel vocht uit de spouw gewaarborgd. Leidingen voor gas, water, elektra en verwarming kunt u eenvoudig in de wanden en het dak opnemen.

STAP 4 - Opbouw plat dak

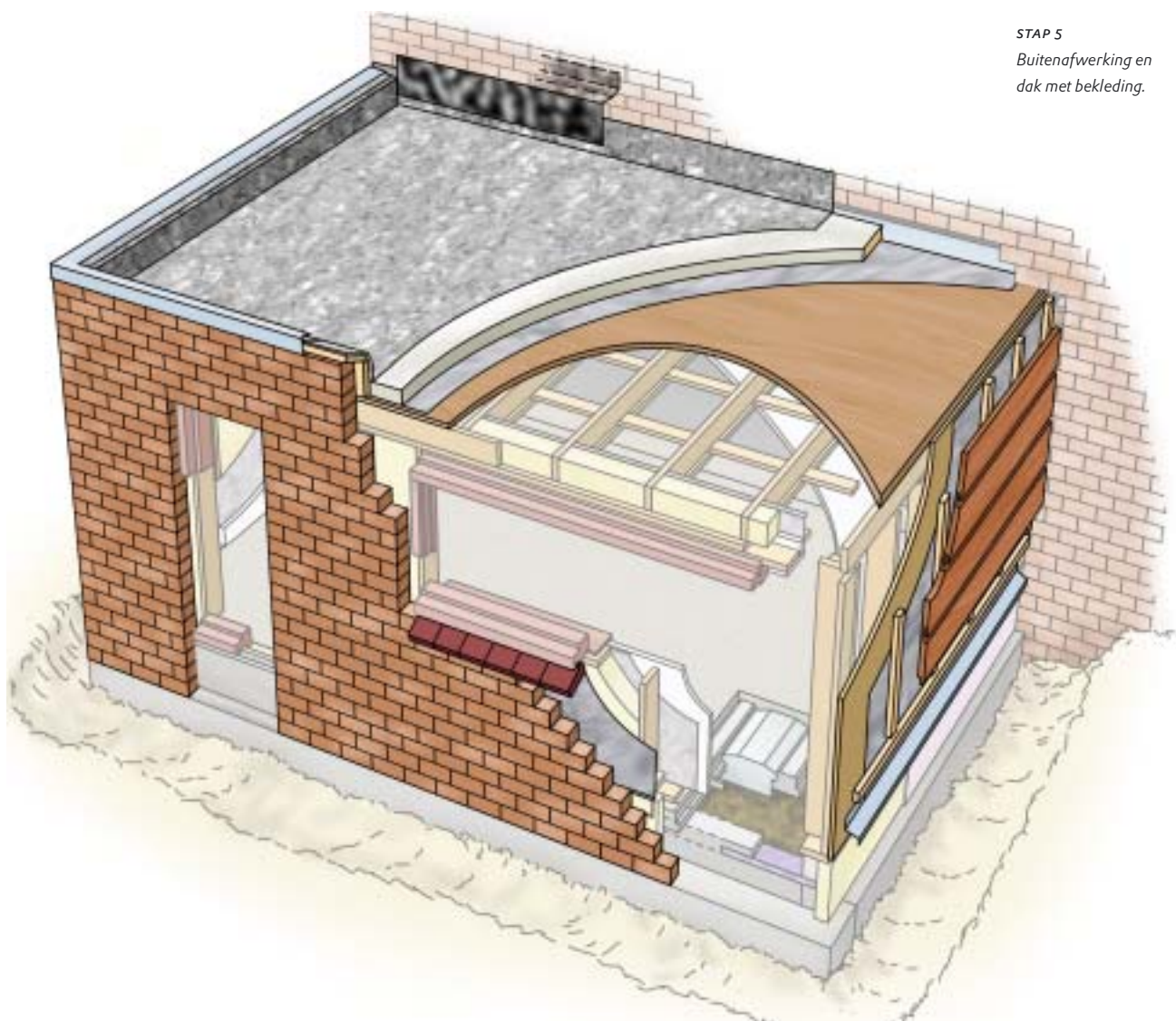


STAP 4

Bepaling, kozijnen.

Meestal zal een uitbouw van een plat dak worden voorzien. Deze bestaat uit een constructie van dakbalken, die aan de bovenzijde zijn bekleed met een houtachtig plaatmateriaal en aan de onderzijde met een plafond van gipskartonplaat. Een warm-dakconstructie heeft de voorkeur: dat wil zeggen dat de isolatie op het dakbeschot ligt. De dakbedekking bevindt zich aan de bovenzijde van het isolatiemateriaal en de dampremmende folie zit aan de onderzijde. U kunt ook gebruikmaken van geprefabriceerde dakpanelen, die op de dakbalken rusten. Let u wel op voldoende afwatering en dergelijke.

STAP 5 - Afwerking buitenzijde



STAP 5
Buitenafwerking en
dak met bekleding.

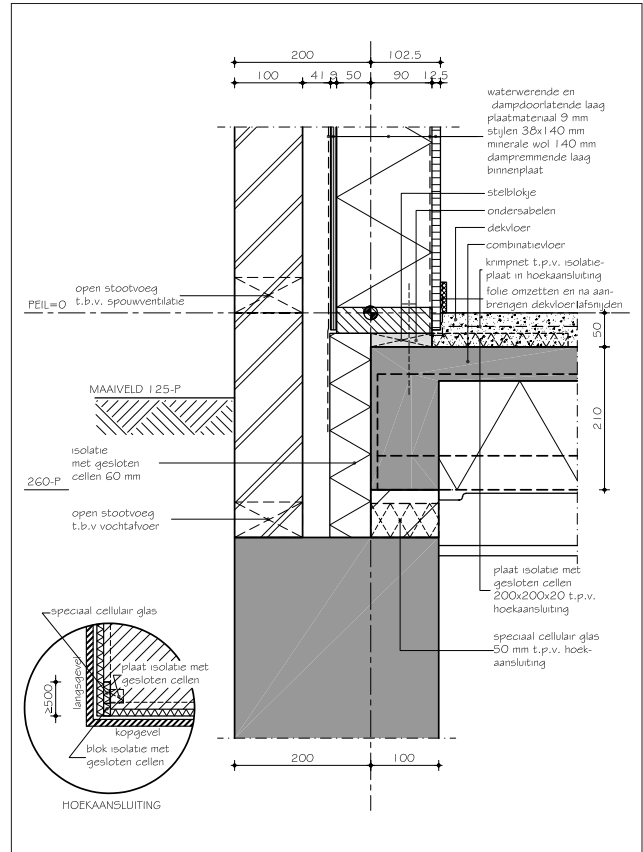
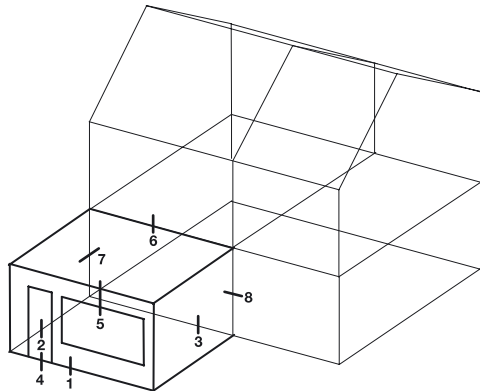
Bij houtskeletbouw is de keuze van de buitenafwerking vrij: houten gevelbekleding, plaatmateriaal, metselwerk, keramische elementen, pleisterwerk of een combinatie daarvan. Een metselwerk buitenspouwblad staat in wezen vrij van de houten draagconstructie. Er resteert een luchtspouw van minimaal 40 mm tussen beide spouwbladen. De koppeling vindt plaats met spouwankers van rondstaal met schroefdraad. De ankers worden in de stijlen van het binnenspouwblad geschroefd. Om geen scheurvorming in het metselwerk te krijgen, komen in de bovenste halve meter en de eerste meter uit de hoeken geen spouwankers. Daarnaast moet u bij de aansluiting van nieuw op oud metselwerk zorgen voor een dilatatievoeg.

Houtskeletbouwwanden zonder verdere extra voorzieningen zijn heel geschikt als drager van een houten gevelbekleding. Achter een houten gevelbekleding is wel een goede ventilatie nodig. Deze wordt gerealiseerd door horizontale gevelbekleding op spijkerregels evenwijdig aan de stijlen te bevestigen en verticale gevelbekleding op horizontale spijkerregels.

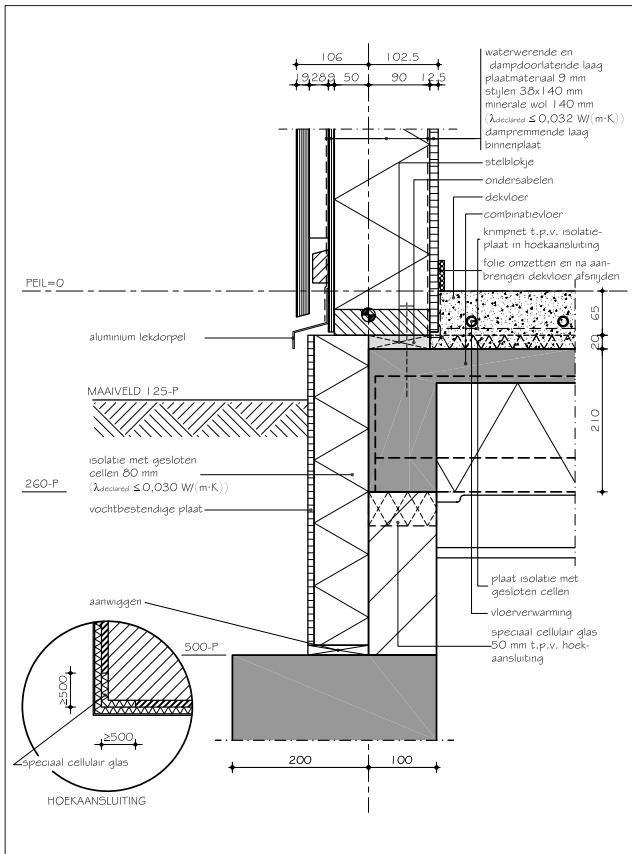
Houdt u wel rekening met de beëindiging van de gevelbekleding aan de onderzijde. Om het hout te vrijwaren van opspattend vuil en vocht, moet de afstand tussen hout en maaiveld ten minste 200 en bij voorkeur 300 mm zijn. Bij gebruik van een grindkoffer mag de afstand ook 100 mm zijn.

Voor het maken van een houtskeletbouwelement: zie de Houtwijzer *Houtskeletbouwelement*.

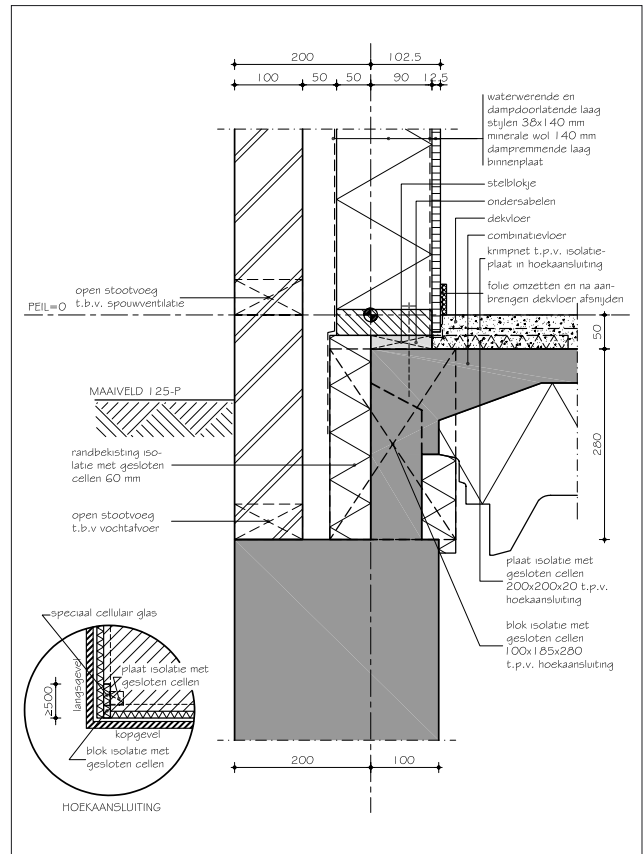
Voorbeeldetails knooppunten



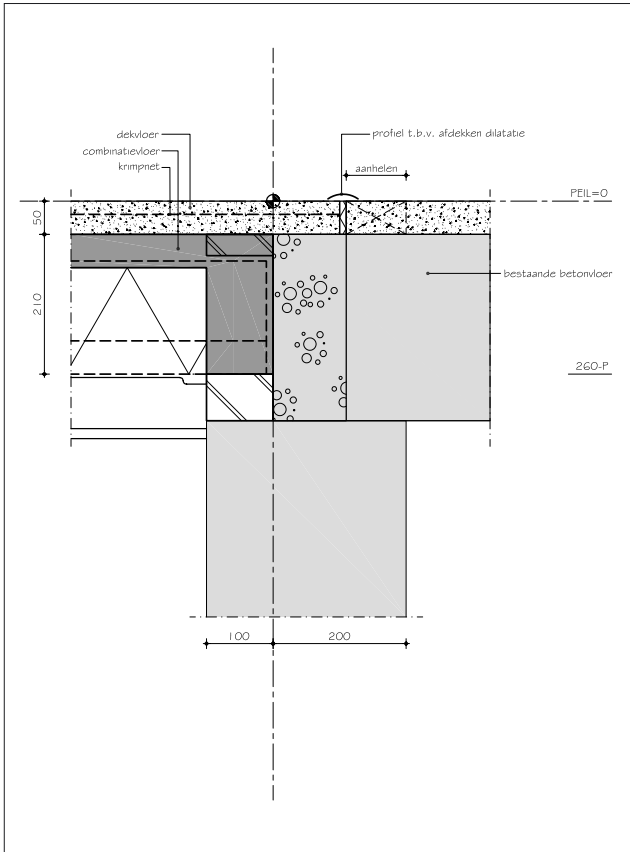
Detail 1a. Aansluiting vloer/wand bij buitenspouwblad van metselwerk.



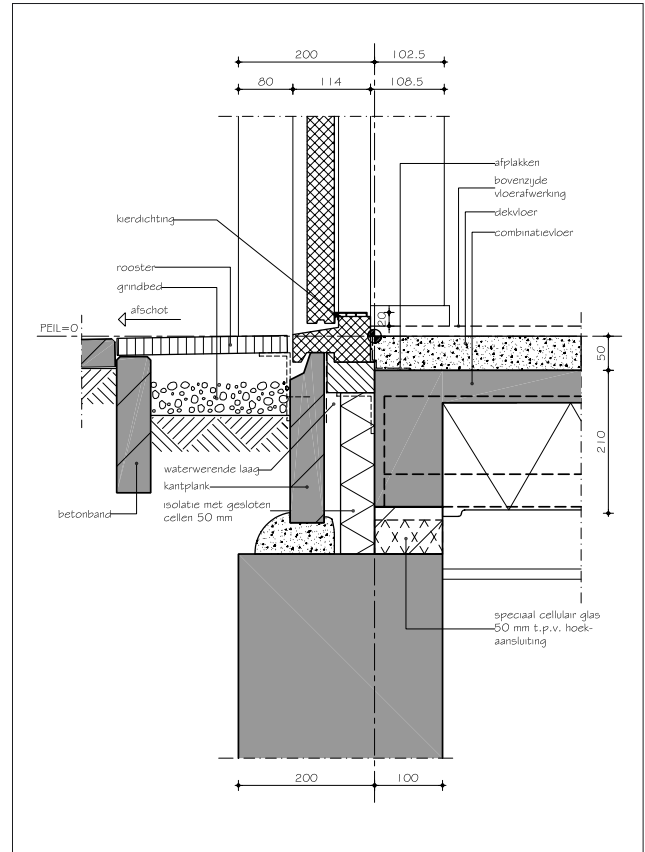
Detail 1b. Aansluiting vloer/wand bij houten gevelbekleding.



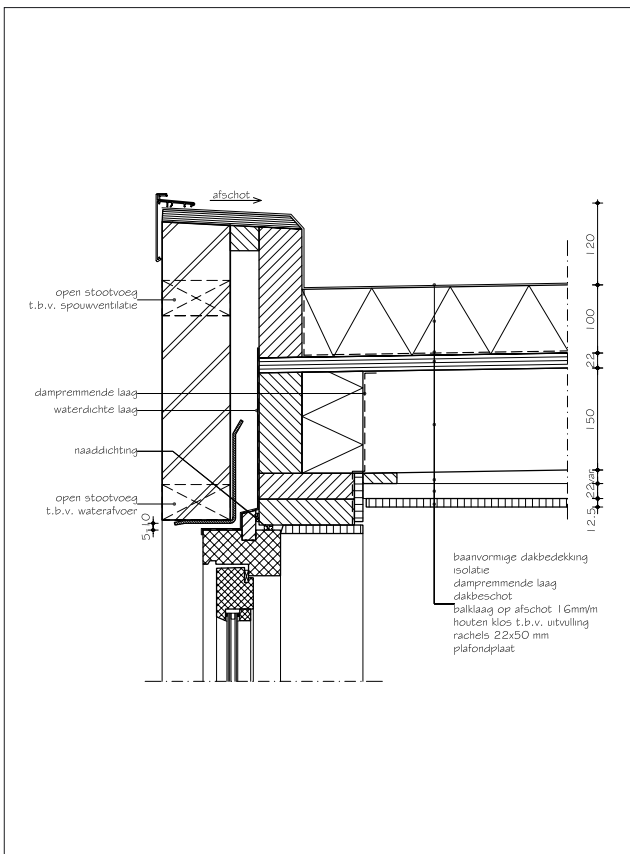
Detail 2. Oplossing hoekaansluiting vloer/wand bij buitenspouwblad van metselwerk.



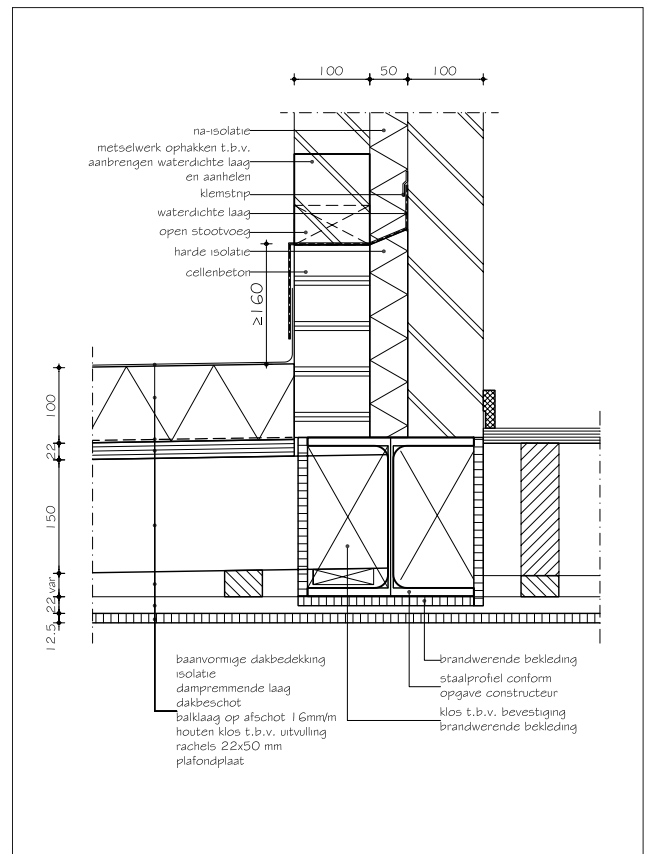
Detail 3. Aansluiting bestaande vloer en vloer uitbouw.



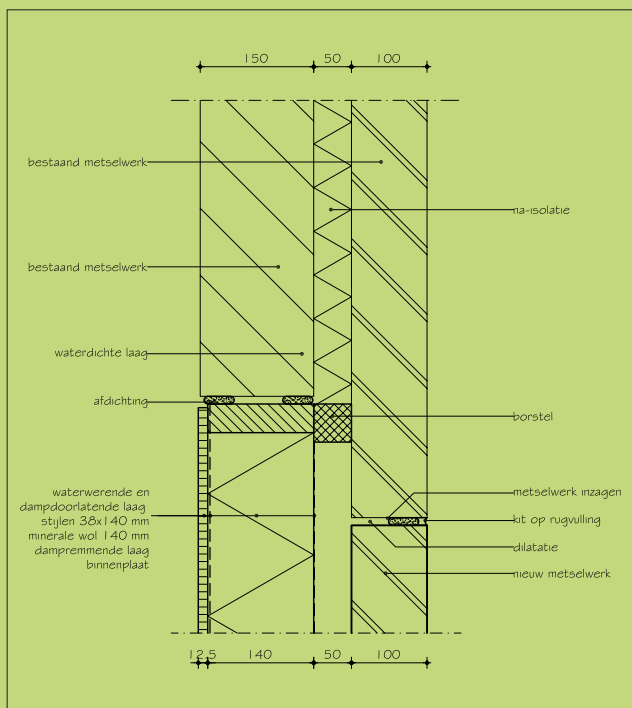
Detail 4. Aansluiting ter plaatse van onderdorpel deurkozijn.



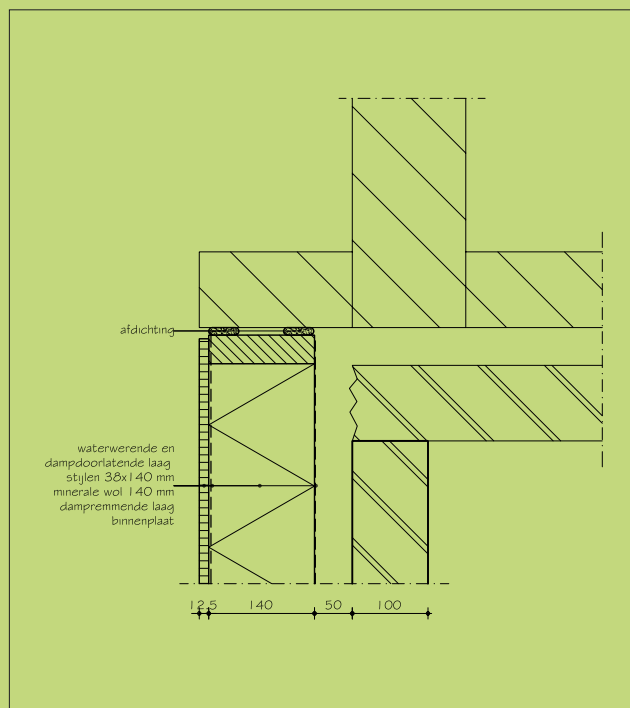
Detail 5. Aansluiting ter plaatse van bovendorpel kozijn.



Detail 6. Aansluiting dak/plafond op bestaande bouw bij warmdak.



Detail 7. Wandaansluiting uitbouw op bestaande kopgevel.



Detail 8. Wandaansluiting uitbouw op bestaande gevel.

Meer informatie

Voor meer informatie over hout en houttoepassingen wordt verwezen naar de website www.houtinfo.nl en publicaties en andere artikelen die bij Centrum Hout verkrijgbaar zijn. Vraag het Publicatieoverzicht aan voor een overzicht van het totale aanbod, dat varieert van eigen brochures en prospectussen tot uitvoerige brochures en boekwerken, die niet alleen door Centrum Hout, maar ook door andere instellingen worden uitgegeven.

Aanbevolen literatuur

De Verbouwing. Informatie over procedures, bouwregelgeving en houttoepassing

Houtskeletbouw. Handleiding voor de praktijk

Handboek houtskeletbouw. Ontwerp, techniek, uitvoering. Met 78 aansluitdetails

Houtwijzer Houtskeletbouwelement. Opbouw, detaillering en tips SBR-Referentiedetails - Verbouwingen (te bestellen via www.sbr.nl)

Vragen en bestellingen

Tel.: Houtinformatielijn, 0900 - 5329946 (45 cpm)

Fax: 036 - 5329571

E-mail: houtinformatie@centrum-hout.nl

Webshop: www.centrum-hout.nl/shop

Post: Centrum Hout, Postbus 1350, 1300 BJ Almere

Fotografie: Centrum Hout Almere

Tekeningen: Ed Boelaarts De Heurne



Deze publicatie is een uitgave van:

Centrum Hout

Postbus 1350

1300 BJ ALMERE

Westeinde 8

1334 BK ALMERE-BUITEN

Tel.: 036-5329821

Fax: 036-5329571

Internet: www.centrum-hout.nl

E-mail: info@centrum-hout.nl

© Centrum Hout 2005

Centrum Hout heeft een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het opstellen van de opgenomen gegevens, maar is niet verantwoordelijk voor eventuele onjuiste informatie. De gebruiker aanvaardt daarvoor het risico.