

STEEN EN BETON.
EEN RENOVATIEPROJECT IN BOUVIGNES-SUR-MEUSE.
Architecten: Joëlle Houdé en Jean-Paul Verleyen.

Steen is het oermateriaal. Reeds eeuwen worden grote, ruwe blokken gehouwen uit steengroeven. De muren die hieruit gestapeld en vermetst zijn, zijn ruig, massief en gesloten. Beton is het afgeleide materiaal. Steen wordt gebroken en vermengd met cement en water tot een gietbare massa die bindt, hardt en versteent tot beton. Steen en beton zijn één in Bouvignes-sur-Meuse. Stenen restanten van de middeleeuwse stadswal zijn er stille getuigen van een bewogen tijd. Stenen muren vormen er de grens tussen doorleefde huizen en smalle, rechte stegen. Beton incarneert er het nieuwe naast en in het verlengde van het oude.

Zo begrenst een gebogen betonnen wand de kleine uitbouw van het geklasseerde 'notarishuis' uit de achttiende eeuw in de Richierstraat. Het eigene van het materiaal en zijn massiefheid verwijzen naar het oude, het oorspronkelijke en naar het minerale karakter van de omgeving. De kromming refereert aan die van een reusachtig schild en zo metaforisch aan de middeleeuwse bescherming en slagkracht. De wand is zowel een baken, een herkenningpunt, als een teken van begrenzing en verbinding. Zo houdt een rechte betonnen wand de stenen muren van een geklasseerde achttiende eeuwse woning in de Barbierstraat recht. Hij maakt als eigentijds structurelement ondubbelzinnig deel uit van het huis, waarvan de gekartelde zijrand werkt als een versteende momentopname van een vroegere vervallen toestand.

Deze publicatie is volledig gewijd aan de technische detaillering van beide betonwanden. De wanden maken deel uit van het renovatieproject van de architecten Houdé en Verleyen in Bouvignes-sur-Meuse dat uitvoerig werd voorgesteld in het artikel 'Als een schild in een vesting van weleer', gepubliceerd in A+Architectuur nr. 130.

**DOSSIER
CEMENT**

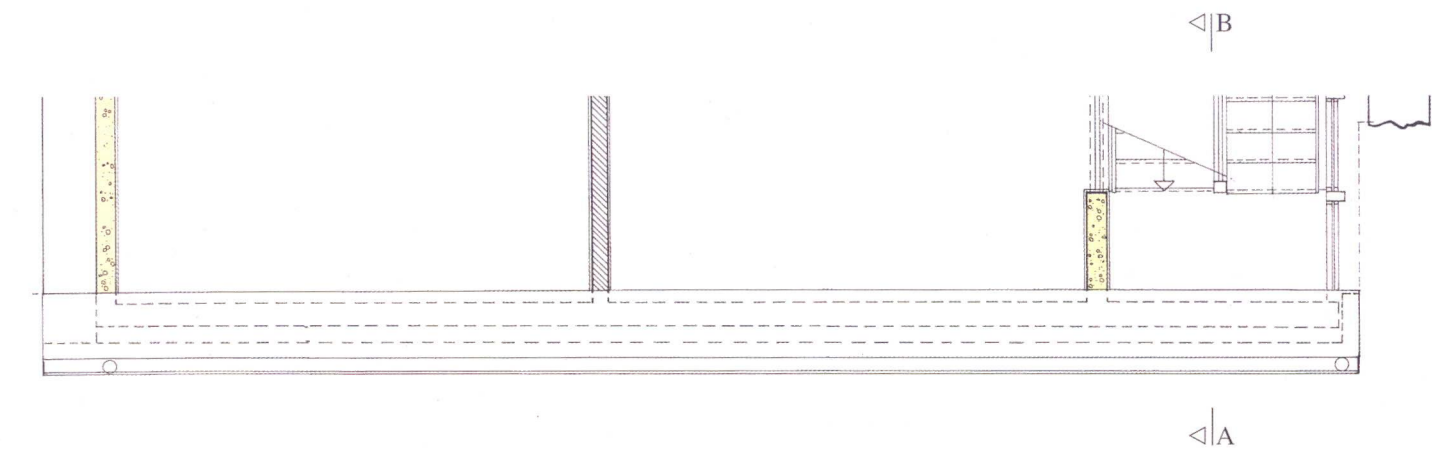
9
juli 1996

Verleyen/Houdé
woning
gevel
in situ gestort beton
renovatie

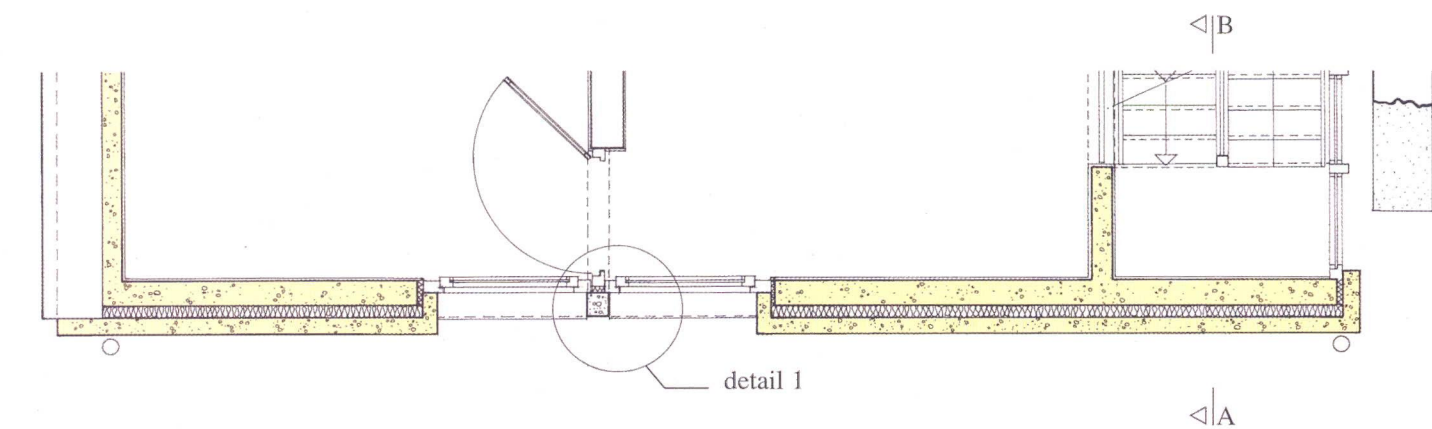
81 (21) E12 (W7)

BB/SfB

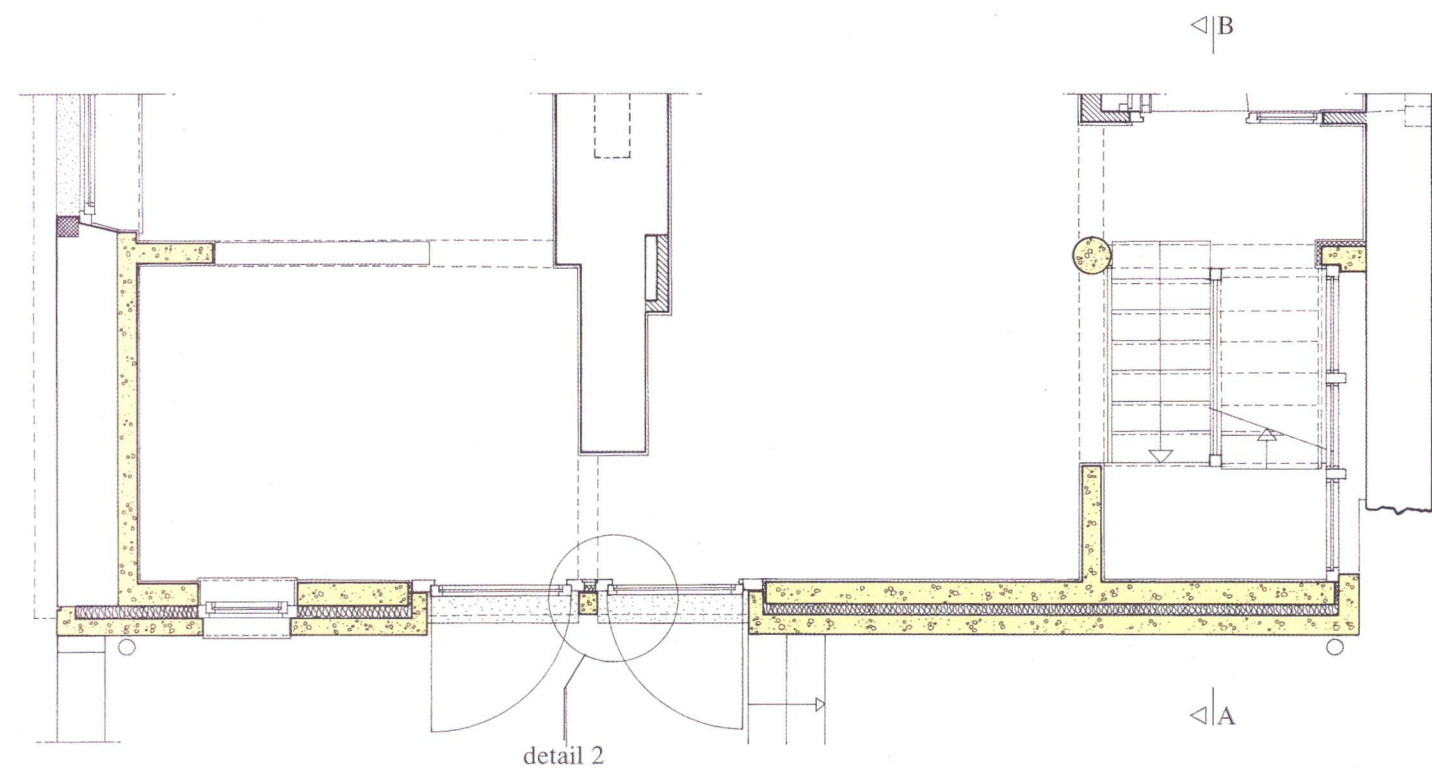




TWEDE VERDIEPING



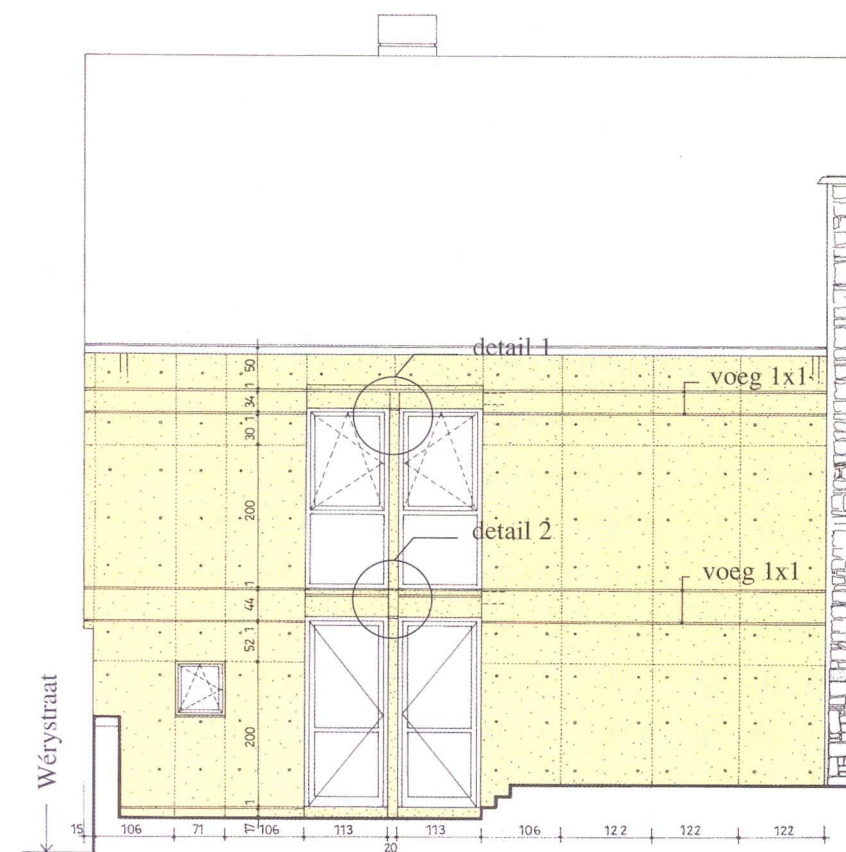
EERSTE VERDIEPING



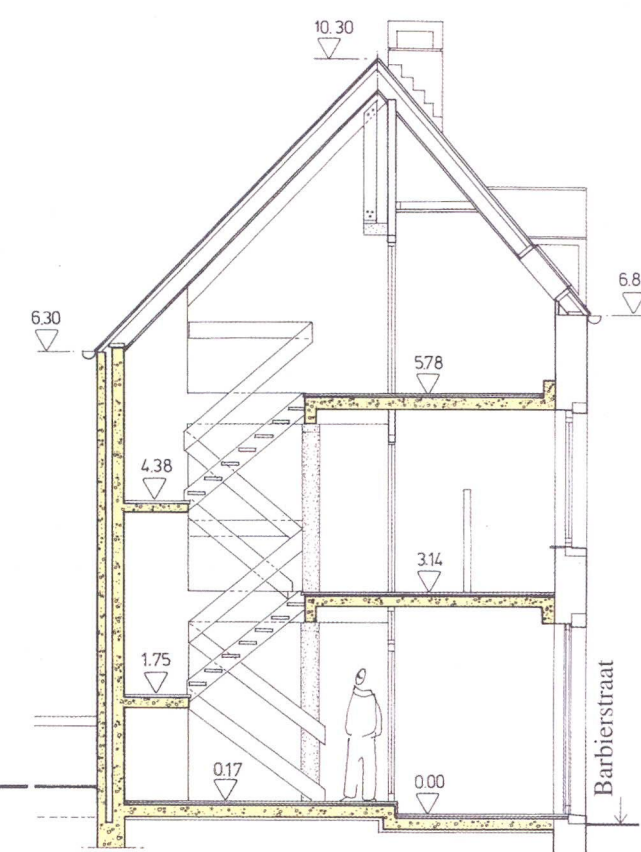
GELIJKVLOERS



NOORDGEVEL (tuinzijde)



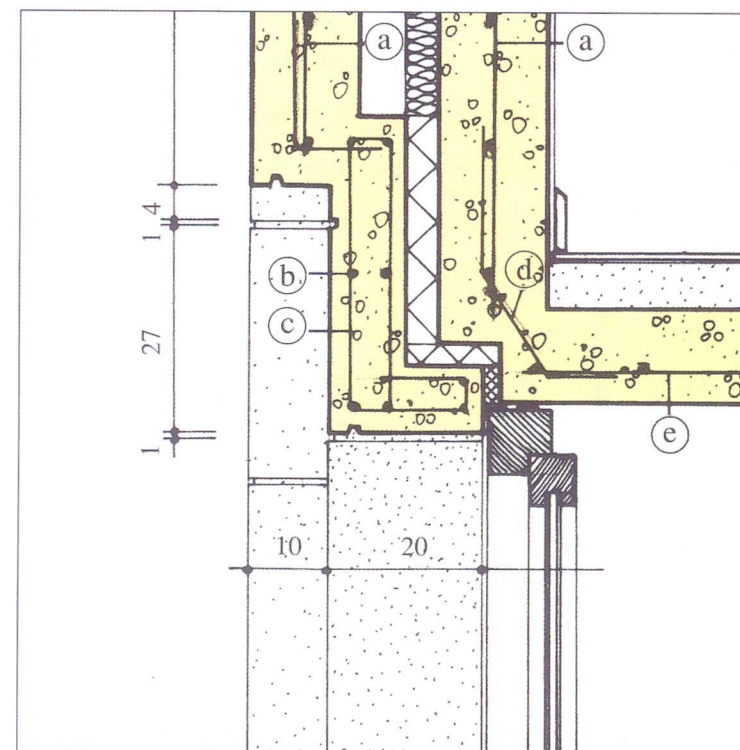
DOORSNEDE AB



DETAIL 1:

Snede door gevelwand en vloer (tussen eerste en tweede verdieping) met raamaansluiting onderaan.

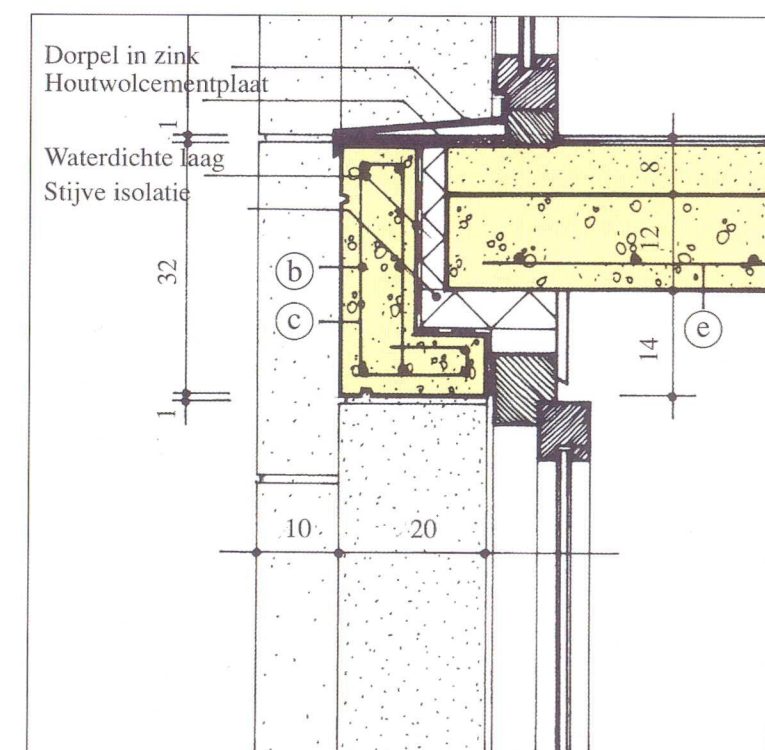
- a) wapeningsnet Ø10/Ø10/20/20 overlapping min. 45 cm geplaatst op de aslijn van de wanden van 14 cm
- b) staaf Ø12
- c) beugel Ø8 om de 20 cm
- d) staaf Ø8 om de 15 cm
- e) wapeningsnet Ø8/Ø8/15/15 overlapping min. 35 cm



DETAIL 2:

Snede door gevelbalk en vloer (tussen gelijkvloers en eerste verdieping) met de raamaansluiting boven- en onderaan.

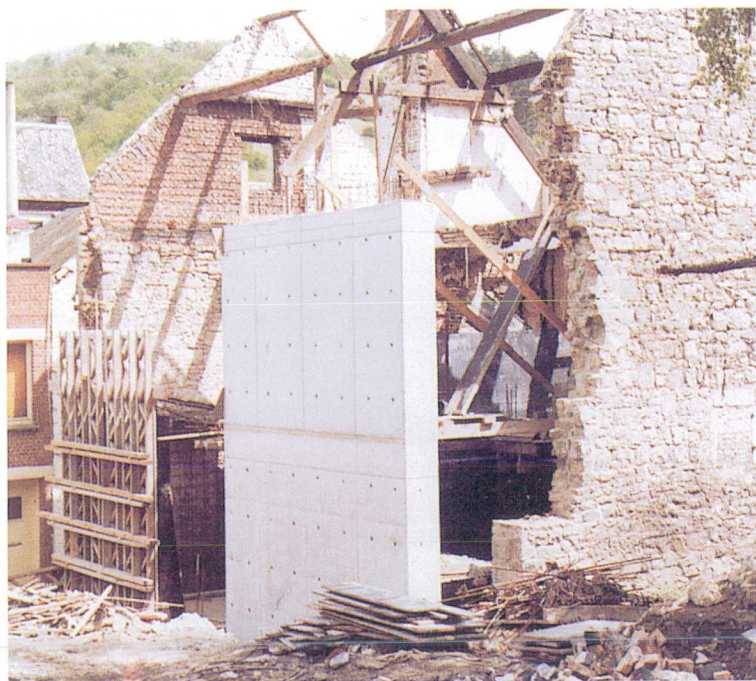
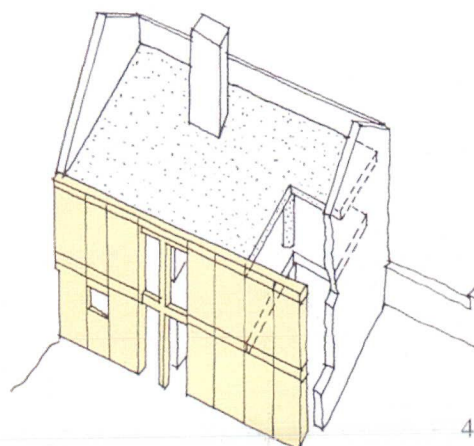
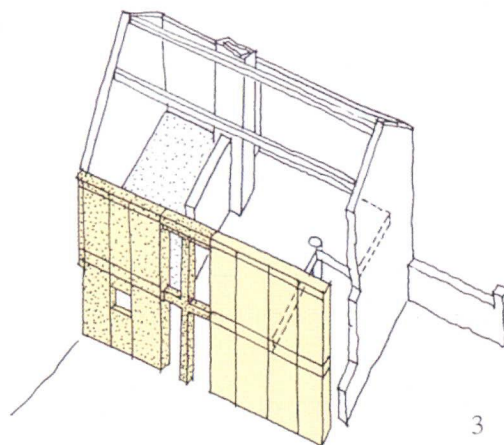
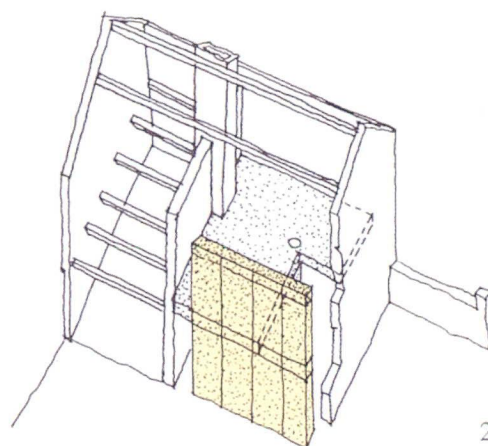
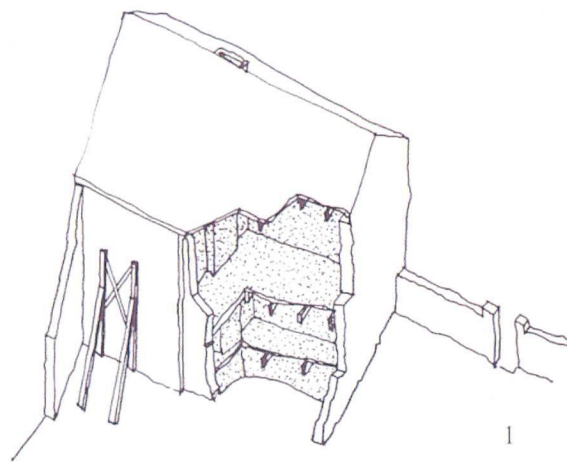
- b) staaf Ø12
- c) beugel Ø8 om de 20 cm
- e) wapeningsnet Ø8/Ø8/15/15 overlapping min. 35 cm

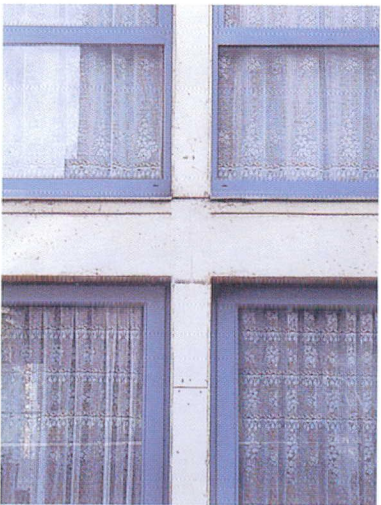


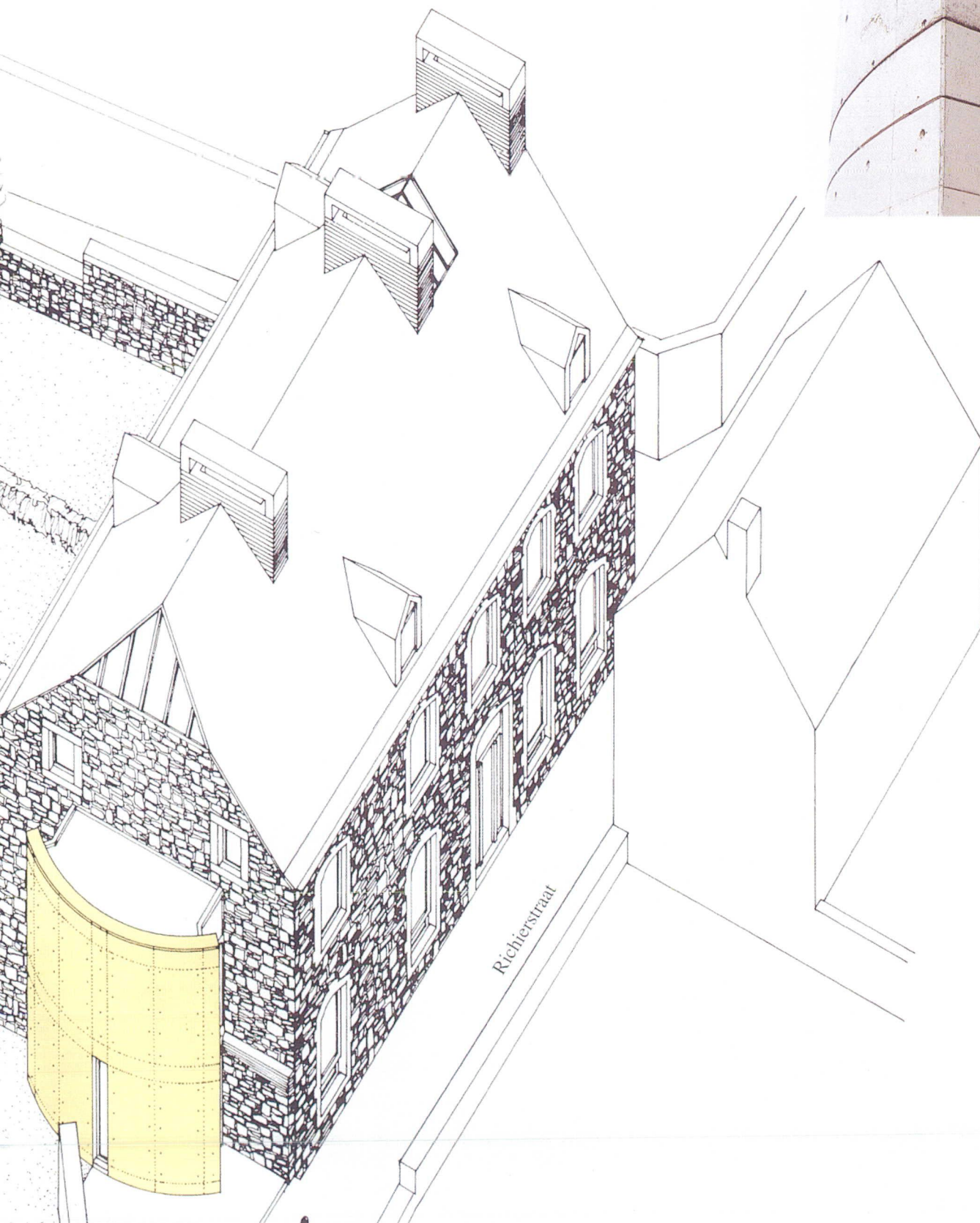


Uitvoeringsfasen:

1. Toestand vóór de werken
2. De bouwvallige noordgevel en de houten vloeren werden afgebroken. Enkel de houten balken die de licht uitkragende kopgevel (zie foto) dragen, en enkele balken van het dakspant bleven staan. Het buitenblad van de gevelwand (rechtergedeelte) werd gestort in een houten bekisting (houten staanders met contactbekisting in gebakeliseerde multiplexplaat). Dit gebeurde in twee fasen (stortnaad ter hoogte van bovenzijde van vloer). Na het plaatsen van isolatie werd het binnenblad hiertegenaan gestort samen met de vloer van de eerste verdieping. De centerpenen werden gestoken door de bestaande centerpengaten van het buitenblad dat deel uitmaakte van de bekisting.
3. Op een gelijkaardige manier werd de rest van de wand en de vloer van het linkergedeelte gestort. De vloer werd aangebracht boven de bestaande houten vloerbalken.
4. Storten van de vloer van de tweede verdieping.







Enkele gegevens over de uitvoering :

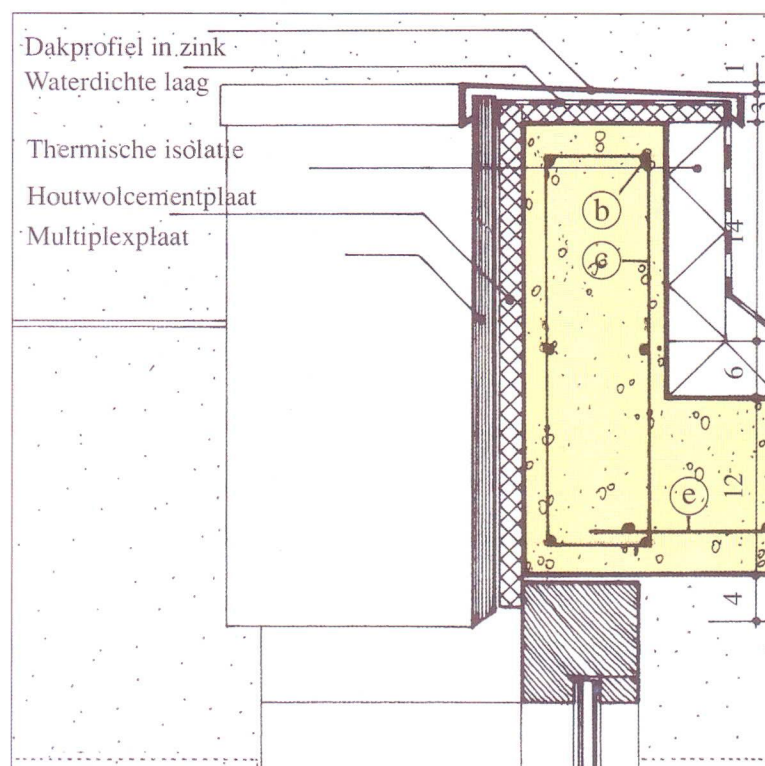
De gebogen wand is samengesteld uit een binnen- en een buitenblad, van elkaar gescheiden door een isolatielaag. Het buitenblad werd eerst gegoten. Vervolgens werd de isolatie geplaatst en het binnenblad samen met de vloerplaten gestort. De bekisting was van hout met een gebakeliseerde multiplexplaat in contact met de betonspecie.

De aannemer verkoos de gebogen bekisting te maken in een atelier. Omdat de straten van Bouvignes zo smal zijn, was hij verplicht de bekisting op te splitsen in verschillende onderdelen. Daardoor is er niet alleen een horizontale, maar ook een verticale hernemingsvoeg in de gebogen wand.

DETAIL 1:

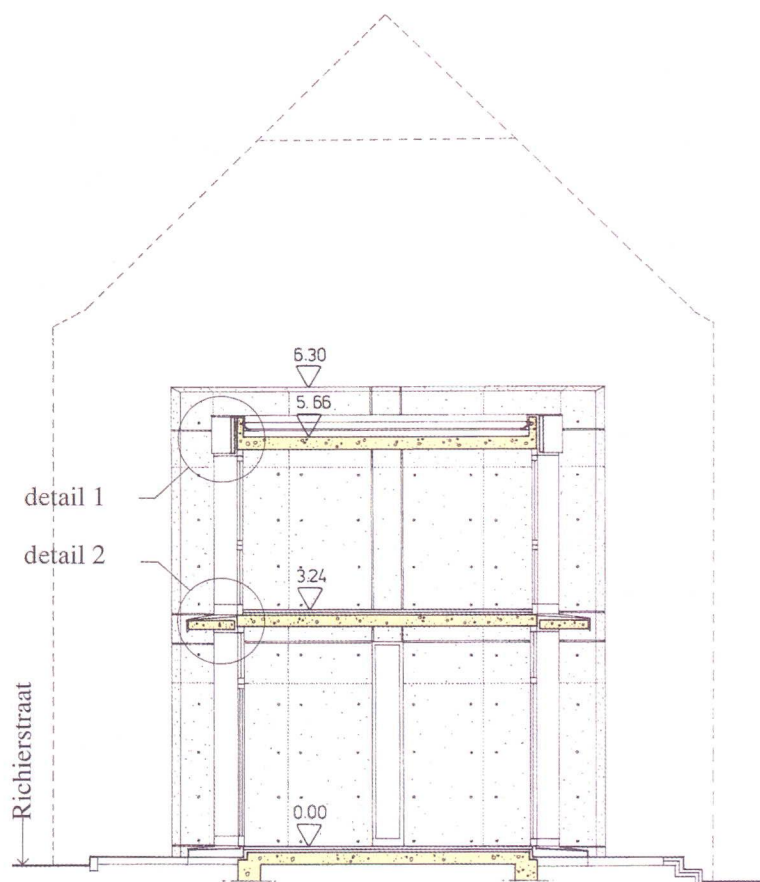
Snede door dakrand van wand met inkomdeur.

- b) staaf Ø12 gebogen volgens de kromming van de wand
- c) beugel Ø8 om de 20 cm
- e) wapeningsnet Ø8/Ø8/15/15 overlapping min. 35 cm



detail 1

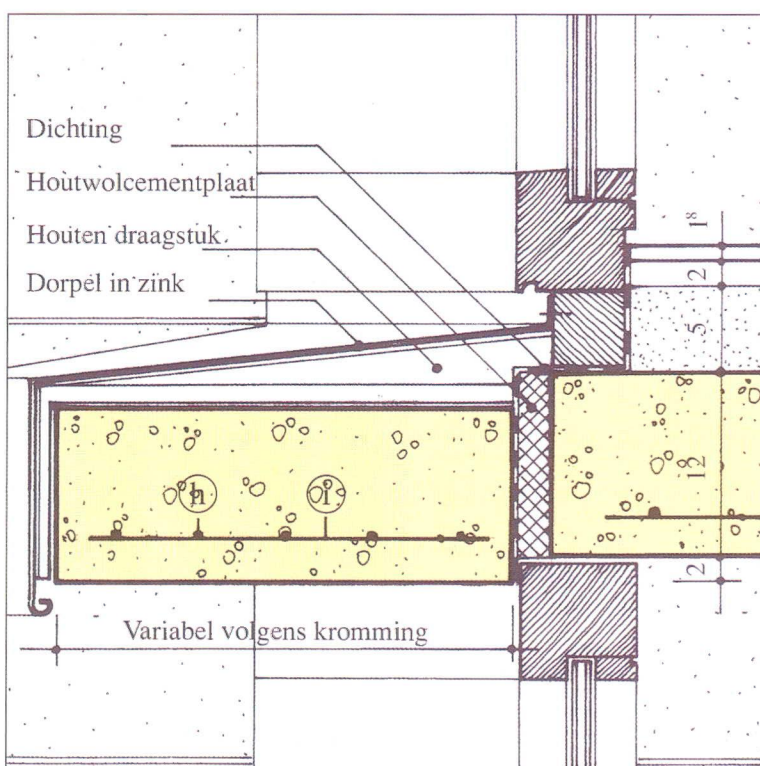
detail 2



DETAIL 2:

Snede door luifel.

- h) staaf Ø8 onderaan om de 15 cm
- i) staaf Ø8 onderaan om de 15 cm





FEBELCEM

dit bulletin is een publicatie van:
FEBELCEM - Federatie van
de Belgische Cementnijverheid
Voltastraat 8
1050 Brussel
tel. 02/645 52 11
fax 02/640 06 70
<http://www.febelcem.be>
e-mail: info@febelcem.be

auteur:
ir. arch. J. Apers

tekeningen:
J.P. Verleyen / J. Houdé

foto's (tenzij anders vermeld):
P. De Prins

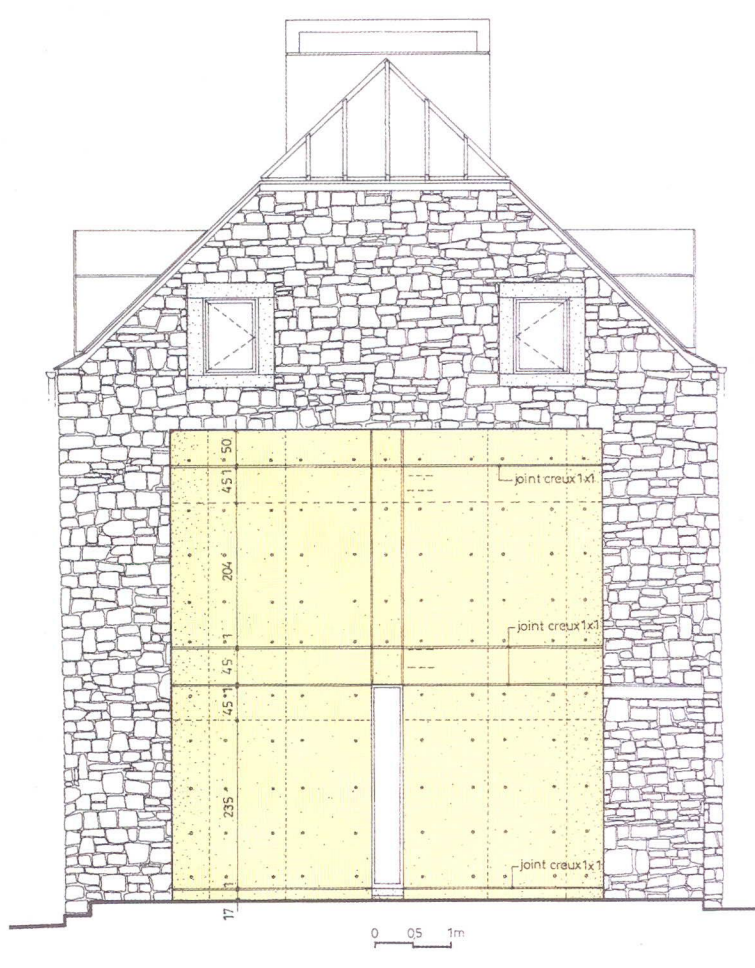
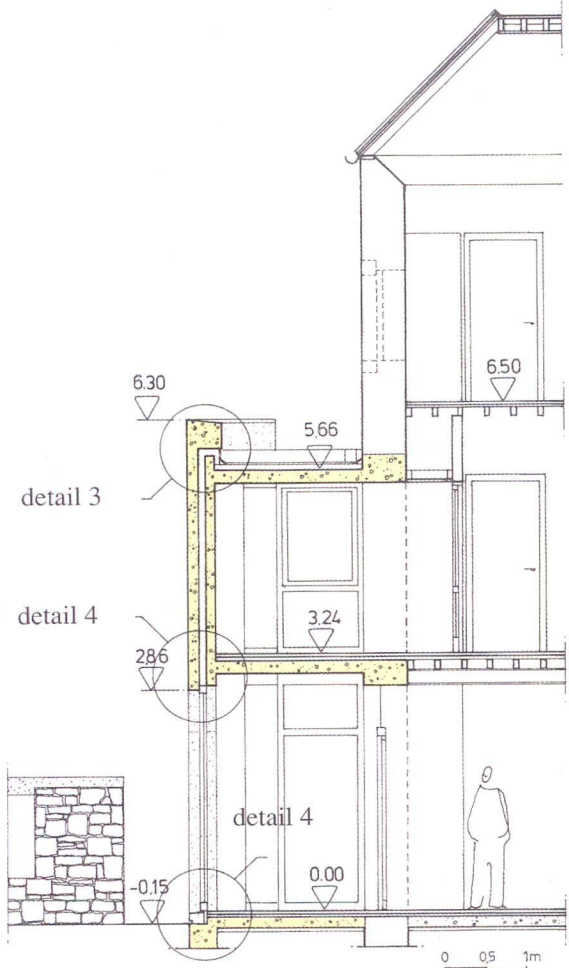
layout:
D. Nihoul

verantw. uitgever:
J.P. Jacobs

wettelijk depot:
D/2002/0280/12
(herdruk, mei 2002)

DOORSNEDE CD

NOORDGEVEL



DETAIL 3:
Sneede door dakrand van gebogen wand.
Opmerking van de auteur: ter voorkoming van gevelvervuiling ware het beter geweest om een meer naar achter hellend bovenvlak en/of een uitstekende rand met druipneus (randprofiel) te voorzien.
a) wapeningsnet Ø10/Ø10/20/20 overlapping min. 45 cm geplaatst op de aslijn
b) staaf Ø12 gebogen volgens de kromming van de wand
c) beugel Ø8 om de 20 cm
d) staaf Ø8 om de 15 cm
e) wapeningsnet Ø8/Ø8/15/15 overlapping min. 35 cm
g) 3 spouwvakken per m2 over de volledige hoogte van de wand

DETAIL 4:
Sneede in het midden van de gebogen wand ter hoogte van het raam met aansluiting boven- en onderaan.
a) wapeningsnet Ø10/Ø10/20/20 overlapping min. 45 cm geplaatst op de aslijn van de wanden van 14 cm
b) staaf Ø12 gebogen volgens de kromming van de wand
c) beugel Ø8 om de 20 cm
e) wapeningsnet Ø8/Ø8/15/15 overlapping min. 35 cm

