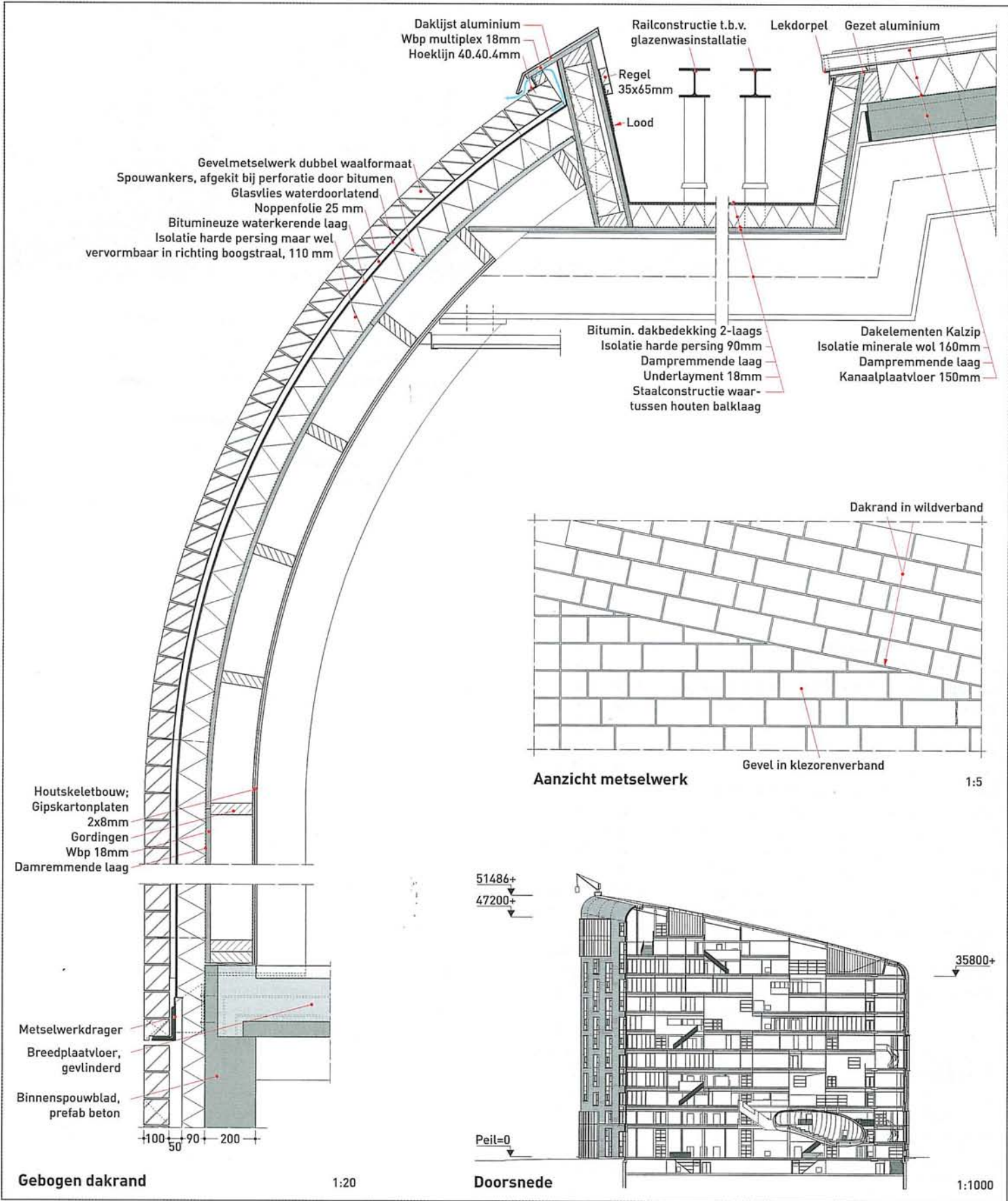


Dakrand rond gemetseld

Waterdicht metselwerk met extra folie

Het Opleidingsinstituut Zorg en Welzijn heeft een huid van baksteen rond peer-vormige plattegronden. De overgang van de golvende gevels naar het hellende dak is rond gemetseld. Een noppenfolie zorgt voor de afvoer van doordringend regenwater.

Tekst en foto's: Tom de Vries





Om de rondgemetselde dakrand van het Opleidingsinstituut Zorg en Welzijn in Amsterdam te realiseren, moesten er heel wat partijen over de streep getrokken worden. Frank Segaar, projectmanager bij Jeanne Dekkers Architectuur, herinnert zich de eerste reactie van zowel aannemer als adviseurs, waaronder Bureau Dak Advies (BDA): 'Maak die dakrand maar recht! Met argumenten en oplossingen hebben wij de angst kunnen wegnemen die vooral was gericht op de waterdichtheid van dit bijzondere ontwerpdetail', vertelt Segaar. Het metselwerk is van een dik formaat steen (100 x 210 x 100 mm) in drie kleurnuances. De hardgebakken, bijna gesinterde steen neemt nauwelijks water op en heeft een matglanzend oppervlak. Voor zowel het metselwerk als het voegwerk is een dunbedmortel gebruikt die een grotere waterdichtheid geeft. Het voegwerk verloopt van onder naar boven, van verdiept tot volzat.

Waterafvoer

Hoewel deze uitvoering het metselwerk maximaal waterdicht maakt, is er voor de zekerheid een extra waterkerende laag in de ronde dakrand opgenomen. Een op de isolatielaag aangebrachte noppenfolie (nophoogte circa 25 mm) moet eventueel doordringend vocht naar de geveldrager afvoeren. Dit staalprofiel draagt het ronde metselwerk en scheidt tevens het metselwerk van gevel (klezorenverband) en dakrand (wild verband). Omdat deze drager dezelfde schuimte heeft als de dakrand, is waterafvoer naar de dilatatievoegen verzekerd. Om te voorkomen dat metselmortel op de noppenfolie terechtkomt is een waterdoorlatend glasvlies tussen stenen en folie aangebracht. De gebogen dakrand wordt gedragen door een houtconstructie met een staalskelet. De aannemer heeft geprefabriceerde, smalle houtskeletbouwelementen gefacetteerd aangebracht, overeenkomstig de kromming van de gevel. Hoewel de straal van de ronde dakrand overal identiek is, zijn de elementen allemaal verschillend door de wigvormige afmetingen als gevolg van de welving van de gevels. Bij de productie van de elementen is gebruik gemaakt van het 3D-model dat voor de staalconstructie is gemaakt.

Goot

De detaillering van de overgang van gemetselde dakrand naar dakvlak is vloeiend. Met tussenkomst van een brede, diepe goot – die tevens ruimte biedt voor de opstelling van de rails voor de schoonmaakinstallatie – gaat het ronde metselwerk over in een getoogd dakvlak van aluminium profielplaten (Kalzip).

In de hellende goot zijn afvoeren en dwarsruggen aangebracht voor een gefragmenteerde waterafvoer en om te grote snelheid van de waterstroom te voorkomen. Op het laagste punt van de goot zijn

1. De Amsterdamse School heeft een nieuwe variant, zowel in architectonisch als in onderwijstechnisch opzicht.
2. Een huid van baksteen omhult de peervormige plattegronden.
3. De rondgemetselde bakstenen zijn met lint- en stootvoegen van dunbedmortel verwerkt.
4. Een staalconstructie draagt de houtskeletbouwelementen die de onderconstructie vormen van de gebogen dakrand.
5. Een waterdoorlatend glasvlies voorkomt dat doorvallende mortel een goede waterafvoer verstoort.



6



meerdere afvoeren geplaatst die gaan functioneren naarmate het waterpeil in de goot stijgt.

Concept

De standvastigheid waarmee projectarchitect Helga Snel vasthield aan de detaillering van de dakrand, heeft alles te maken met het ontwerpconcept. Snel: 'Het concept wordt gekarakteriseerd in de term 'Nieuwe Amsterdamse School' omdat hier voor het eerst alle opleidingsniveaus voor zorg en welzijn zijn gehuisvest, van mbo tot academisch niveau. In aansluiting op het imago van 'softe sector' hebben we een vloeiend ontwerp gemaakt dat zo een scherp contrast oplevert met de omringende strenge, rechthoekige en zakelijke architectuur van de VU-gebouwen en de kantoren van de Zuidas. De zachte architectonische vormen, met veel rondingen en ambachtelijk uitgevoerd metselwerk, zijn bovendien een verwijzing naar de expressionistische bouwstijl die in de periode 1910-1930 in Amsterdam bloeide.' Zo heeft de Nieuwe Amsterdamse School ook in architectonisch opzicht een nieuwe betekenis gekregen.

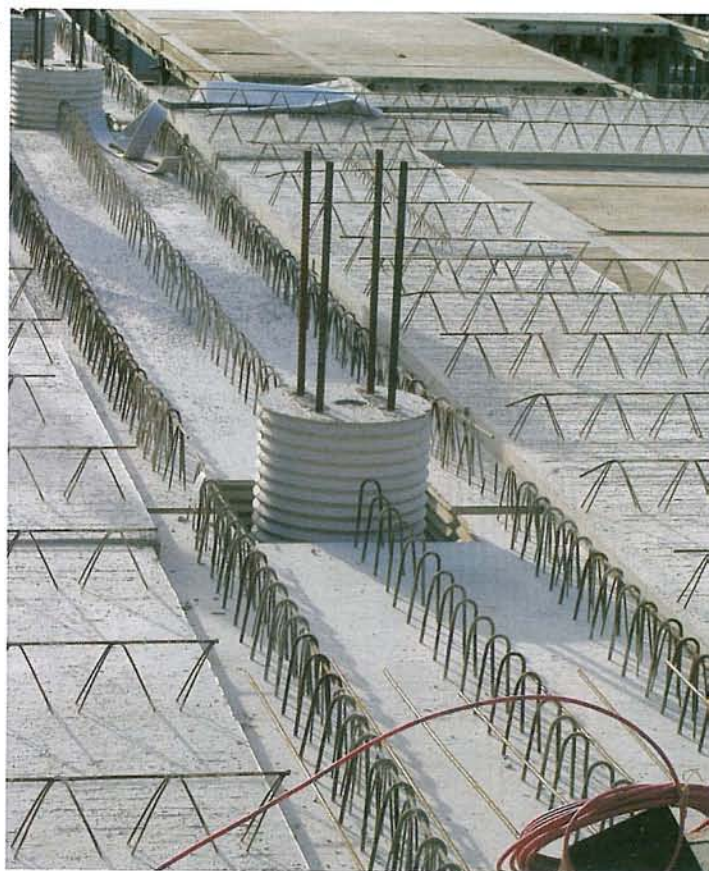
Draagconstructie

Ook in de constructie kent het opleidingsinstituut opmerkelijke details. Het elf verdiepingen hoge gebouw is opgebouwd uit geprefabriceerde betonelementen. Door de elementen in het binnenspouwblad van de gevel met stalen lasplaten aan elkaar te verankeren, kon de gewelfde gevel als buisprofiel worden beschouwd. Samen met de stijve kern van de liftschachten werd zo voldoende stabiliteit aan het gebouw gegeven en konden de plattegronden vrij indeelbaar blijven. De breedplaatvloeren hebben tussensteunpunten van betonkolommen. De slanke prefab kolommen zijn gemaakt van hoge sterkte beton (B85). Daardoor zou er bij normale stapeling een zogenoemd 'tompouce-effect' gaan optreden, waarbij de zachtere vloeren (B35) tussen kolomkop en bovenliggende kolomvoet weggedrukt en verpulverd zouden worden.

Constructeurs Dirk Jan Peters en Piet van Rens van Royal Haskoning bedachten hiervoor de ribbelkop. De verbinding met de betonvloeren wordt nu gevormd door een reeks ribbels van 3,5 x 3,5 cm in de kolomkoppen van de op elkaar gestapelde kolommen. Het systeem, dat ook bij betonpalen in onderwaterconstructies wordt toegepast, is door de TU-Eindhoven getest.

Een andere bijzonderheid is de toegepaste damwand onderin het gebouw. Deze voorgespannen betonnen elementen zorgen niet alleen voor grond- en waterkering tijdens de bouw van de kelder, maar vormen tevens de fundering voor de dragende gevel en behoeven als kelderwand bovendien geen verdere afwerking.

7



6. In de brede, verzonken goot is ruimte voor rails van de schoonmaakinstallatie.
7. De ribbelkoppen van de kolommen zorgen voor een constructieve verbinding met de breedplaatvloeren.
8. De voorgespannen betonnen damwandelementen zijn grond- en waterkerend en tevens fundering van de dragende gevel.

8



Projectgegevens

Opdrachtgever: Vrije Universiteit Amsterdam; gebruikers: Vrije Universiteit, VUmc, Hogeschool INHOLLAND, ROC ASA, www.ozw.nl

Ontwerp: Jeanne Dekkers Architectuur [projectarchitecten Jeanne Dekkers en Helga Snel, projectleider Frank Segaar], Delft, www.jeannedekkers.nl

Bouwmanagement: PRC Bouwcentrum, Bodegraven, www.prc.nl

Constructieadviseur: Royal Haskoning, Nijmegen, www.royalhaskoning.nl

Installatieadviseur: Sweegers en de Bruijn bv, Den Bosch, www.swebu.nl

Uitvoering: Aanneming Maatschappij J.P. van Eesteren, Amsterdam, www.jpvanesteren.nl

Prefab beton: Geelen Beton, Posterholt, mail: posterholt@geelen-beton.nl

Oplevering: december 2005