




---

Wie	Marcia Mulder
Wat	Herbestemming AKZO-kantoor
Waar	Arnhem
Web	<a href="http://www.harmonischearchitectuur.com">www.harmonischearchitectuur.com</a>

---

Na 46 jaar intensief gebruik verliet AKZO zijn hoofdkantoor in Arnhem, dat in 1956 naar ontwerp van prof. ir. H.T. Zwijs was gebouwd. Het gebouw is kenmerkend voor de wederopbouwperiode en is om die reden door de gemeente Arnhem aangemerkt als jong monument.

Een van de voorwaarden bij de herbestemming van het gebouw was het behoud van de betonnen rastergevel. Daarnaast kent het gebouw een bijzondere doorsnede, die samenhangt met de toepassing van een geïntegreerd luchtverwarmingssysteem. Door toepassing van een vloerconstructie met ribbenbalken van 240 x 500 mm was de vloer haaks op de gevel voorzien van tussenruimten met een maat van 1,40 meter h.o.h., voorzien van asbestkanalen voor de aanvoer van verse lucht naar de gevelzone. Afvoer van de afgewerkte lucht verliep via een verhoogde strook ter plaatse van de middenkolommen. Deze opzet resulteerde in een verdiepinghoogte van 3,85 meter, die de architecten vanuit historisch oogpunt wilden handhaven.



Door de nieuwe woninggevel aan de eisen van warmte-isolatie te laten voldoen kon de galerij als buitenruimte worden beschouwd. Dit had verder als belangrijk voordeel dat in deze zone de problematiek van de koudebruggen kon worden opgelost en de noordgevel zijn oorspronkelijke opbouw kon behouden. Deze gevel met zijn kenmerkende kozijnritme en toepassing van beton en slanke stalen profielen is in zijn geheel geconsolideerd.

Omdat de meeste verblijfsruimten aan de zuidkant zijn geprojecteerd, is de gevel aan die zijde wel aangepast. Ook hier is terughoudendheid betracht door de buitenruimten als loggia uit voeren en ter plaatse van de gevelopening een glazen doorvalbeveiliging te plaatsen. Verder zijn de stalen kozijnen in deze gevel vervangen door slanke aluminium kozijnprofielen die speciaal voor dit project werden ontwikkeld. Ook is door het plaatsen van een isolatieschild achter de bestaande zuidgevel aan alle bouwfysische voorwaarden voldaan.

Door deze gedifferentieerde aanpak heeft een monument uit de wederopbouwperiode weer toekomst gekregen en zijn aan het stedelijk woonmilieu van Arnhem bijzondere woningtypes toegevoegd. Dat de appartementen in korte tijd door de markt zijn opgenomen mag als extra bewijs dienen dat de herbestemming is geslaagd.

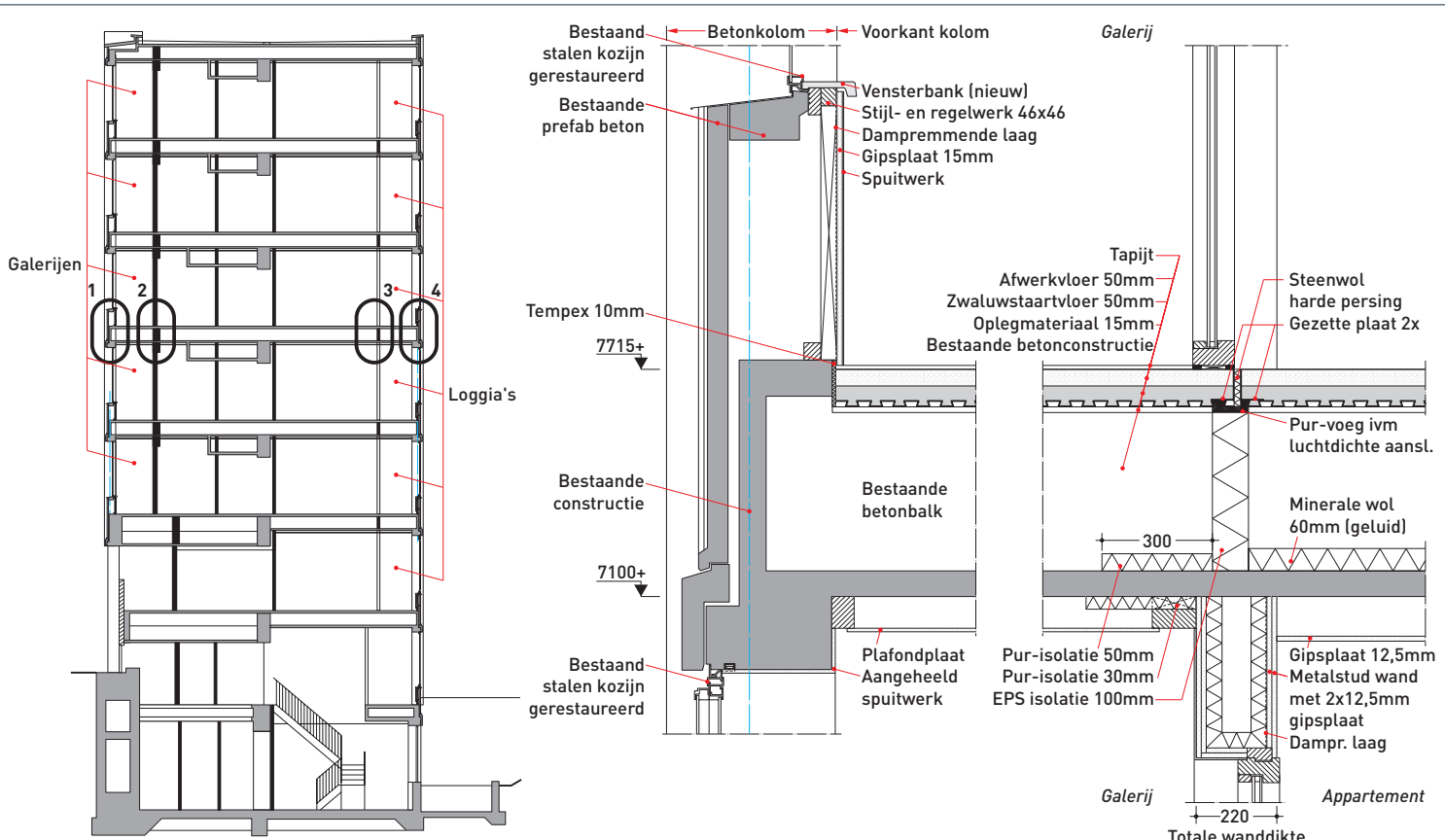


# Galerijen achter historische gevel

Kantoorgebouw wordt woongebouw

Het Akzokantoor in Arnhem is herbestemd tot woongebouw. Om de historisch waardevolle gevel te behouden, liggen de galerijen voor de woningen inpandig achter deze gevel. De galerij is buitenruimte; de nieuwe woninggevels voldoen aan de eisen voor warmte- en geluidisolatie.

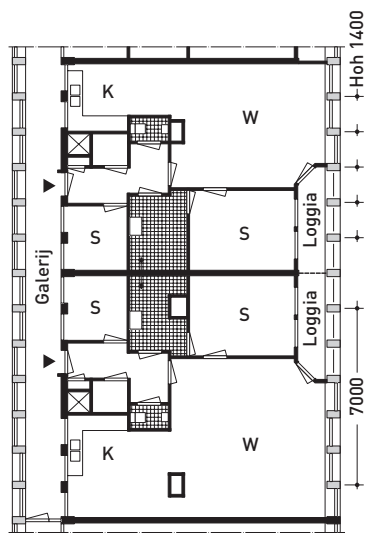
Tekst: Carla Debets; Foto's: Marcia Mulder, Carla Debets



Dwarsdoorsnede

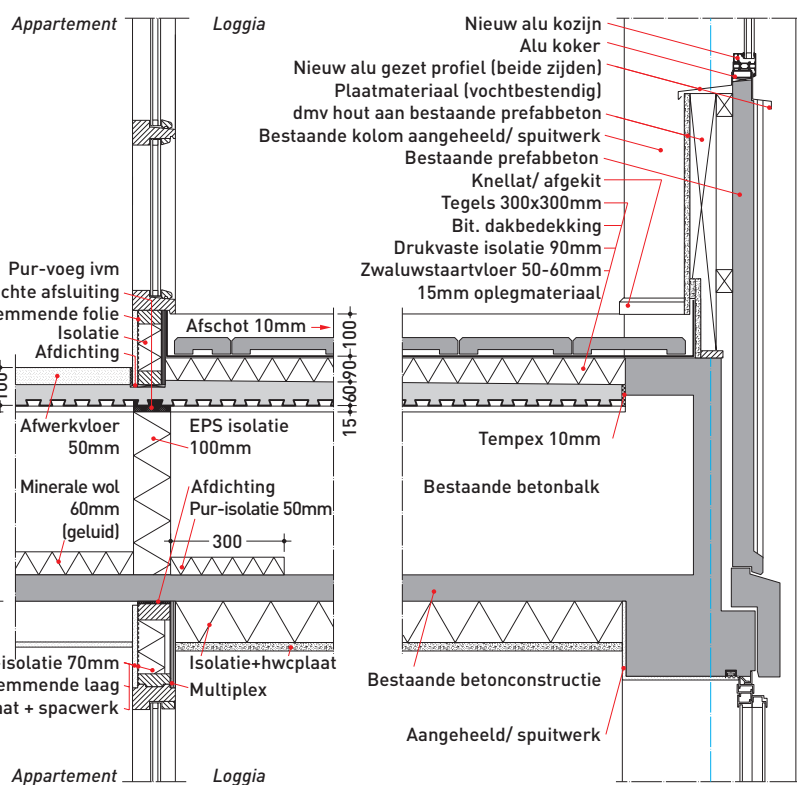
Detail 1

Detail 2



Twee voorbeeldplattegronden

1:300



Detail 3

Detail 4

1:20



In 2003 verliet de Akzo het hoofdkantoor in Arnhem, dat in 1956 was gebouwd naar een ontwerp van prof. Zwiers. Met een ter plaatse gestort betonskelet waarvan het raster ook zichtbaar is in de voor- en achtergevel, geldt het kantoorgebouw als een van de eerste naoorlogse monumenten van Arnhem. Bij de herbestemming van het 93 m lange en zeven verdiepingen hoge gebouw tot woongebouw met 69 appartementen, moest vooral de beeldbepalende voorgevel aan de Velperweg behouden blijven. Bureau voor Harmonische Architectuur maakte een plan waarbij een nieuwe gevel is geplaatst op 1,5 m achter de bestaande voorgevel. De tussenruimte is benut als galerij die toegang tot de woningen biedt. Door de galerijen te beschouwen als koude ruimte konden een aantal bouwfysische problemen van de bestaande gevel eenvoudig worden opgelost. De situering van de woningen aan de achtergevel was bovendien gunstig omdat de achtergevel op het zuiden ligt. Daarbij was het aan de achtergevel vanuit monumentenooptpunt wel toegestaan om loggia's te maken.

#### Behoud voorgevel

De bestaande voorgevel was ongeïsoleerd en de constructieve opbouw leidde tot veel koudebruggen. De betonnen gevelkolommen van 240 x 460 mm h.o.h. 1,4 m, maken deel uit van de betonconstructie van het gebouw, samen met de middenkolommen (7 m h.o.h.) en de ribbenvloeren met vloerbalken aan de bovenzijde, eveneens h.o.h. 1,4 m.

Tussen de ter plaatse gestorte gevelkolommen waren ongeïsoleerde prefab betonnen borstweringen geplaatst met decoratiepatronen. Boven de borstweringen zaten rechthoekige stalen kozijnen met bovenin een taatsraam en onderin een strook vast glas. Extra geleiding in de gevel ontstond door de plaatsing van de stalen kozijnen voor of achter in de gevel.

Doordat de bestaande gevel in de nieuwe situatie niet hoeft te voldoen aan eisen van warmte-isolatie, konden de stalen ramen en het glas gehandhaafd blijven en waar nodig gerestaureerd. Wel zijn de taatsramen vastgezet om veiligheidsredenen. De ongeïsoleerde borstweringen zijn aan de binnenzijde alleen voorzien van een vlakke afwerking van stijl- en regelwerk met 15 mm dikke gipsplaten.

#### Nieuwe gevels

De nieuwe woninggevels aan de galerijen hebben evengrote ramen als in de bestaande gevel. Daardoor krijgen de woningen voldoende daglicht, mede dankzij de grote verdiepingshoogte van 3,85 m. Aansluitend bij het patroon in de bestaande gevel, liggen ook in de nieuwe gevel de ramen afwisselend voor en achter in de gevel.



1. Het voormalige Akzo-kantoorgebouw heeft nu 69 appartementen die bereikbaar zijn via een galerij achter de voorgevel.
2. De galerij zorgt ervoor dat de historisch waardevolle voorgevel zoveel mogelijk gehandhaafd kan blijven.
3. De grote ramen in de nieuwe gevels sluiten aan bij de bestaande gevelopeningen.





4

### Geïntegreerde luchtverwarming

Behalve een opvallende gevel had het kantoor ook een bijzonder geïntegreerd luchtverwarmingssysteem. Hiervoor diende de dubbele betonnen vloerconstructie met ribbenbalken 240 x 500 mm, h.o.h. 1,4 m. Ter plaatse van de middenkolommen was de vloerhoogte nog groter voor de aanvoerkanalen. De lucht werd in de ruimte geblazen via kanalen (van asbest) in de vloer en de holle ruimten bij de borstweringen, die aan de bovenzijde waren voorzien van roosters. Toen Akzo het pand verliet, werden alle asbestkanalen verwijderd. Monumentenzorg eiste eerst dat de grotere vloerhoogtes uit oogpunt van historie gehandhaafd bleven; later speelden vooral hoge sloopkosten een rol. De grote vloerhoogtes zijn in de plafonds nog zichtbaar; voor de lagere vrije hoogtes (tot 2,30 m) werd ontheffing verleend.

4. De (deels) bestaande vloerconstructie met ribben en gevelkolommen op hetzelfde stramien.
5. Enkele woningen direct achter de voorgevel kregen toch een loggia én extra achterzetramen in de gevel.
6. De meeste woningen liggen aan de achtergevel en hebben inpandige loggia's op het zuiden.

De nieuwe gevels zijn uitgevoerd met 30 minuten brandwerendheid, voor voldoende brandoverslagveiligheid tussen de woningen. De nieuwe woninggevels aan de galerijen hebben een metalstudconstructie waarin houten kozijnen zijn geplaatst. 'Dit is vooral gedaan om de woningen wat vriendelijker te maken; het gebouw moet geen kantoorpand blijven', zegt architect Marcia Mulder van Bureau voor Harmonische Architectuur. De nieuwe gevel kon relatief eenvoudig worden uitgevoerd omdat er geen eisen golden van regen- en winddichtheid.

Om de warmte-isolatie van de boven elkaar liggende nieuwe woninggevels door te laten lopen, zijn dwars tussen de vloerbalken isolatieplaten aangebracht. Uit bouwfysische berekeningen bleek bovendien dat er extra isolatiestroken in de bestaande ribbenvloeren moesten worden opgenomen om ter plaatse van de nieuwe gevels koudebrugproblemen te voorkomen. Om problemen van geluidsoverlast van de galerijen naar de woningen te voorkomen, zijn de nieuwe zwaluwstaartvloeren bovenop de ribben van balkenvloeren geplaatst op een laag oplegmateriaal én zijn ze ter plaatse van de nieuwe woninggevels losgekoppeld door een strook isolatie. Omdat de taatsramen in de oude voorgevel zijn vastgezet, is doorspuien van de woningen vanaf de galerijzijde niet mogelijk. Het spuien gebeurt nu deels via de bestaande trappenhuizen en deels via de achtergevel (eeenzijdig spuien). Om de lange galerijen voor rook te compartimenteren, zijn extra deuren geplaatst.

### Achtergevel met loggia's

In de achtergevel was het wel toegestaan enige wijzigingen aan te brengen. Naar buiten stekende balkons ging de Monumentencommissie echter te ver en daarom zijn er inpandige loggia's gemaakt. Hiervoor zijn in de bestaande gevel de stalen kozijnen verwijderd en is alleen een glazen scherm als doorvalbeveiliging teruggeplaatst. De nieuwe achter(binnen)gevel van de loggia is uitgevoerd als volwaardige gevel die voldoet aan alle eisen. In de bestaande gevels naast de loggia's zijn nieuwe aluminium kozijnen toegepast. In samenwerking met leverancier Rolocate heeft het architectenbureau een speciale serie profielen ontwikkeld waarmee het bestaande beeld zo goed mogelijk wordt benaderd. Marcia Mulder: 'Vooral de verspringende glaslijnen van het taatsraam en het vaste glas hebben daarbij een grote rol gespeeld. De nieuwe kozijnen zijn bovendien voorzien van koudebrugonderbrekingen en dubbel glas. Speciaal monumentenglas was geen vereiste.'

Om bij de achtergevel koudebruggen te voorkomen, zijn de betonnen borstweringen hier wel geïsoleerd en zijn in de ribbenvloeren extra stroken isolatie aangebracht tot circa 400 mm uit de gevel.



6



### Projectgegevens

*Opdrachtgever:* Velperparc BV Bam Vastgoed, Bunnik, [www.bamvastgoed.nl](http://www.bamvastgoed.nl) en Klaassen Vastgoedontwikkeling, Velp, [www.klaassen.com](http://www.klaassen.com)  
*Ontwerp:* Harmonische Architectuur (voorheen: Bureau voor Harmonische Architectuur) Voorstonden, [www.harmonischearchitectuur.com](http://www.harmonischearchitectuur.com)  
*Adviezen constructie:* Adams bouwadviesbureau bv, [adams.bouwadvies@tiscali.nl](mailto:adams.bouwadvies@tiscali.nl)  
*Adviezen bouwfysica:* ABT, Velp, [www.abt-consult.nl](http://www.abt-consult.nl), en Adviesburo Nieman, [www.nieman.nl](http://www.nieman.nl)  
*Uitvoering:* VOF Bouwcombinatie De Enk (BAM Woningbouw bv, Deventer, [www.bam.nl](http://www.bam.nl) en Klaassen Bouwmaatschappij, Arnhem, [www.klaassen.com](http://www.klaassen.com))  
*Start renovatie:* september 2005; *Oplevering:* oktober 2006  
*Bruto vloeroppervlak:* variërend van 67 m<sup>2</sup> tot 150 m<sup>2</sup>  
*Verbouwkosten:* 7.250.000 euro  
*Meer bouwprojecten:* [www.bouwwereld.nl](http://www.bouwwereld.nl)