



**Gemeentehuis Hardenberg**

// **Locatie:** Stephanuspark, Hardenberg

// **Opdrachtgever:** Gemeente Hardenberg

// **Bouwperiode:** 2010 – 2012



Als een alien staat het gemeentehuis op een groene terp in het centrum van Hardenberg. Bepalend voor de vorm zijn zijn hoge duurzaamheidsambities, het nieuwe werken en de behoefte aan een sterke identiteit. Dat heeft geresulteerd in een eigenzinnig ontwerp met een huid van geel smeltglas.

*Het nieuwe gemeentehuis van Hardenberg ligt op een parkachtig aangeklede parkeergarage. De ronde onderzijde zorgt voor een alom zichtbare, publieke begane grond.*



// STATE OF THE ART

*De wintertuin is langs de gevel over vijf verdiepingen met vides tot het dak gesitueerd. Langs de tuin zijn hoge glazen puien op een houten skelet aangebracht.*







*Het zes lagen hoge gebouw heeft aan de basis een ronde plattegrond, die naar boven toe eindigt in een vierkant. In de gevels leidt dit tot parabolisch gevormde vlakken.*

Na de gemeentelijke herindeling had Hardenberg behoefte aan een nieuw gemeentehuis. De keus viel op het iconisch vormgegeven ontwerp van Branimir Medić en Pero Puljiz van de Architecten Cie. Het zes lagen hoge gebouw heeft aan de basis een ronde plattegrond, die naar boven toe eindigt in een vierkant. In de gevels leidt de overgang van deze vormen tot parabolisch gevormde vlakken op vier zijden van de icon. Tussen de parabolische vlakken volgen de gevels de ronde grondvorm, die naar boven toe steeds smaller wordt. De huid bestaat uit geel profielglas, waarin de golvende patronen van het gemeentelogo zijn verwerkt. Het lijkt alsof de ramen als een gatenkaas in de gele vlakken zijn verstrooid. Binnen het toegepaste gevelraster is het raampatroon aangepast al naar gelang functie en zonoriëntatie. Grote glasvlakken met structural glazing zijn te vinden op plaatsen met atria langs de gevels. Medić verklaart de vormgeving van het solitaire gebouw uit praktische overwegingen: de ronde onderzijde zorgt voor een alom zichtbare, publieke begane grond zonder echte voorkant, terwijl de vierkante bovenzijde met kantoorverdiepingen het mogelijk maakt om wanden tegen de gevel te plaatsen. Een relatie met de omgeving was ongewenst, het gebouw zet zich juist af tegen het dorpse karakter van de bestaande bebouwing.

#### Groen karakter

Het groene en duurzame karakter komt op diverse manieren tot uitdrukking. Om te beginnen door de ligging op een parkachtig aangeklede parkeergarage, die het gebouw als het ware op een terp zet. De garage is drie lagen diep, waarvan één laag – halfverdiept – boven het maaiveld ligt. Omdat de garage niet alleen voor het gemeentehuis maar ook voor het winkelcentrum is bedoeld, zijn er 470 parkeerplaatsen op een oppervlak van 10.000 m<sup>2</sup> gerealiseerd. Het groene karakter loopt in het gebouw door in een fraaie wintertuin met vijgenbomen en andere exotische beplanting. Deze tuin is langs de gevel over vijf verdiepingen met vides tot het dak gesitueerd. Belangrijk was verder de ambitie van de gemeente om het duurzaamste gemeentehuis van Nederland te zijn bij oplevering. Nu is een dergelijke claim altijd maar tijdelijk van belang, maar de scores wijzen in elk geval op een zeer goed resultaat: de GPR-score is 8,5 op een schaal van 1 tot 10 met op het onder-

deel energie zelfs een GPR-score van 9,5 en een EPC van 0,46.

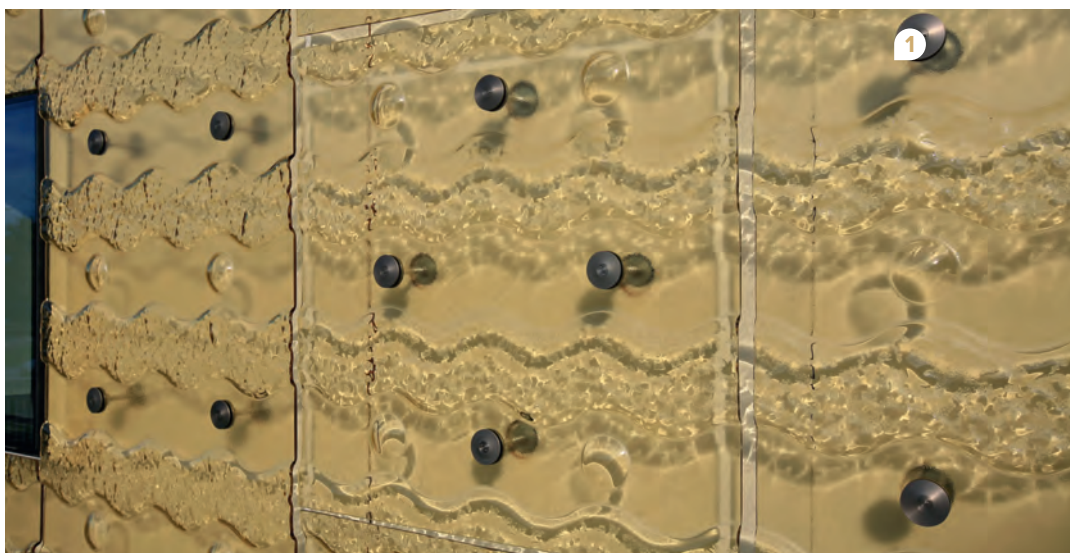
In verband met het nieuwe werken is een forse besparing op het benodigde kantooroppervlak gerealiseerd van 30 procent. De grote, open werkvloeren staan via atria in contact met elkaar. De vides in het atrium worden naar boven toe groter in omvang en brengen zo veel daglicht in het compacte gebouw, dat een diameter heeft van bijna 50 meter.

### Opgebouwde kolomkoppen

Voor een parkeergarage is een stramienmaat van 8,10 meter in het vierkant handig voor de indeling met parkeerplaatsen en rijstroken, maar vaak niet voor de opbouw van gevelstramien en traditionele kantoorindelingen. In dit geval is dat anders, zo legt constructeur Sander van Eerden van ABT uit: "Omdat de basisvorm verandert van een cirkel naar een vierkant is het handig om te werken met een stramien dat om te beginnen in twee richtingen hetzelfde is. Er is geen conflict met de gevel, want de constructie staat geheel los van de omhulling. Daarom konden we de meest praktische stramienmaat voor de parkeergarage doorzetten in de bovenbouw."

Op de betonnen kolommen zijn in het werk gestorte vloeren gelegd. De kolomkoppen, die nodig zijn voor de krachtsverdeling en tegen de ponswerking, liggen niet onder maar óp de vloer. Hierdoor kon de onderzijde van de vloer volledig vlak blijven. En dat was weer belangrijk omdat de vloer overal in het zicht is gebleven vanwege de ingestorte betonkernactivering. De kolomkoppen steken zo'n 150 mm boven de vloer uit, maar dat

Tussen de kolomkoppen liggen de kanalen voor de luchtbehandeling en elektra- en datavoorzieningen



1 // Smeltglazen panelen van gerecycled glas zijn met het SGG-systeem bevestigd op de met wit pvc beklede houtskeletbouw-elementen. 2 // Het stalen buisprofiel dat de gevel ondersteunt, is met een ring gekoppeld aan de betonnen kolom. 3 // In de werkruimten zijn drie rijen kozijnen boven elkaar aangebracht in een verspringend patroon.

hindert niet omdat hier toch al een computervloer was gepland voor inbouw van de installaties. Tussen de kolomkoppen liggen nu de kanalen voor de luchtbehandeling en de elektra- en datavoorzieningen. Een slimme oplossing voor vloeren die aan de onderzijde een zichtkwaliteit moeten houden. De betonnen vloeren zijn aan de onderzijde wit geschilderd.

Via roosters in de vloer wordt de verse lucht uit de kanalen naar boven geblazen (verdringingsventilatie). Afvoer van de retourlucht vindt plaats via de vides naar de schachten en via de wintertuin naar buiten. Daardoor zijn er geen kanalen in het zicht.

### Stabiliteit

De raadszaal op de begane grond is geheel kolomvrij uitgevoerd. Om dit op te lossen zijn twee 1,5 meter hoge voorgespannen liggers toegepast, die 16,20 meter overspannen en die de kolommen op de vier bovenliggende verdiepingen dragen. In het midden zijn de liggers hoger en steken ze door het houten plafond. Het is een bewuste keuze om de liggers zo prominent te laten zien, hoewel het verhoogde deel niet in z'n geheel in de raadszaal past maar ook nog door de glazen gangpui steekt.

In de raadszaal is een V-vormige windbok te zien, die zorgt voor de stabiliteit in aanvulling op de betonnen kern. Deze kern staat excentrisch in de plattegrond en heeft een langgerekte vorm. Daardoor ontstond voor de stabiliteit een rotatieprobleem, aldus Van Eerden. Dit is opgelost door aan één zijde windbokken in de gevels te plaatsten in een V-vorm op twee verdiepingen. Op de bovenste verdiepingen is dit niet meer nodig, omdat de kolommen in een schuine lijn langs de hellende gevel staan en bijdragen aan het opnemen van horizontale krachten. De windbokken hebben tevens een functie in het afdragen van de stabiliteitskrachten uit de vloerschijven, die als gevolg van de langgerekte vides in het atrium worden onderbroken.

### Smeltglazen gevel

De gevels zijn geheel opgebouwd met houtskeletbouw-elementen op witgebeitste houten balken. Op plaatsen waar de gevel meer dan één verdieping overspant, steunen horizontale stalen buisprofielen de houten gevelconstructie. Daardoor kon de houtskeletbouw-constructie van de gevel overal met dezelfde dimensies worden uitgevoerd. De stalen buisprofielen zijn met een soort brede ringkoppelingen aan de betonnen kolommen gemonteerd.

De dichte geveldelen zijn bekleed met witte pvc-dakbedekking als regenkering. Aan de buitenzijde is een afwerking met glazen panelen aangebracht. De speciale smeltglazen panelen zijn door Tetterode glasatelier vervaardigd uit gerecycled glas. De kleur is lang onderwerp van discussie geweest; in het oorspronkelijke ontwerp was de kleur brons. Dat lijkt vriendelijker, maar men

Daar waar de gevel meer dan één verdieping overspant, steunen horizontale stalen buisprofielen de houten gevelconstructie

vreesde een jaren-70-effect en koos daarom voor helder geel. Het glas is thermisch gehard en met SGG-afstandhouders en rvs-rotules gemonteerd. Tussen de glasplaten zijn open naden gelaten. De spouw wordt geventileerd. Op basis van een mock-up van de gevel zijn de details verder ontwikkeld en zijn testen uitgevoerd in verband met wind- en waterdichtheid.

De structureel beglaasde raampanelen liggen in het vlak van de smeltglazen panelen en steken dus uit ten opzichte van de geïsoleerde gevel. De beglazing is gelijmd op houten frames, die zijn afgedekt met aluminium randen. Hiervoor zijn speciale details ontwikkeld om thermische bruggen te vermijden. In de middelste rij kozijnen per bouwlaag kunnen steeds drie ramen per stramien open. Lichtwering met geknikte lamellen zorgt voor gerichte wering van direct licht, terwijl de lamellen diffuus daglicht doorlaten.

### Opmerkelijke openheid

De diepe kantoorverdiepingen zijn geschikt voor allerlei kantoorconcepten. Er zijn nu vooral veel open werkplekken gemaakt in combinatie met stilteplekken en diverse overleg- en vergadermogelijkheden. Mocht het werkconcept in de toekomst veranderen dan is het casco hier in elk geval geschikt voor. Doordat de kantoorvloeren in open verbinding met de vides staan, was akoestiek een belangrijk aandachtspunt. Voor een prettige geluidsbeleving zijn derhalve de borstweringen, wanden en kasten benut voor geluidsabsorptie. Vanwege de betonkernactivering zijn immers nauwelijks verlaagde plafonds toegepast. Alle borstweringen langs de vides zijn voorzien van open akoestisch pleisterwerk op verend bevestigde gipsplaat. De lockers en wanden van vergaderruimten zijn bekleed met textiel op akoestisch absorptiemateriaal. Houten lattenplafonds in de raadszaal en trouwzaal zorgen voor een goede akoestiek. De vrijhangende verlichtingspanelen onder de betonnen vloeren zijn eveneens geluiddempend uitgevoerd.

De open structuur heeft ook gevolgen voor de brandveiligheid. Zowel de parkeergarage als het complete kantoor vormen elk maar één brandcompartiment en zijn voorzien van een sprinklerinstallatie.

### DBFM voor blijvende duurzaamheid

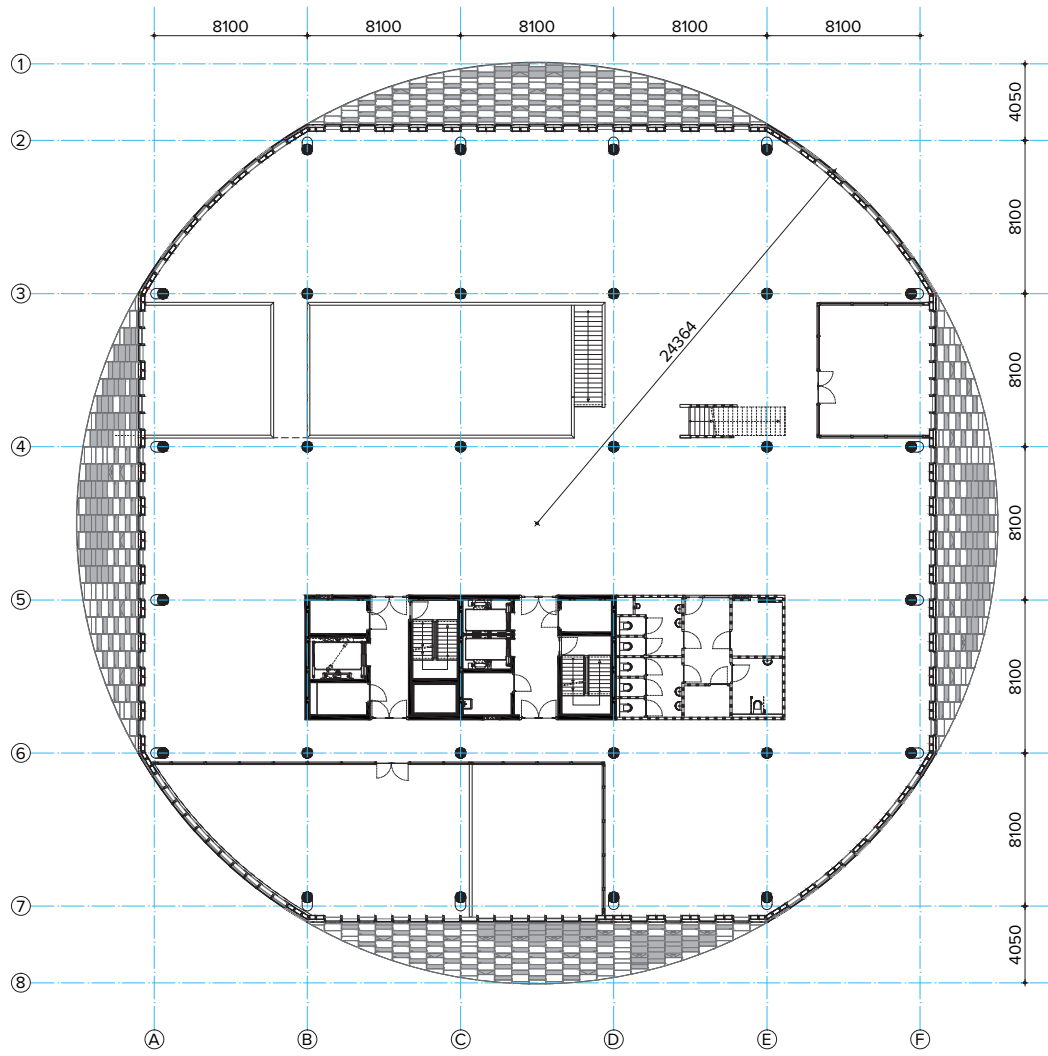
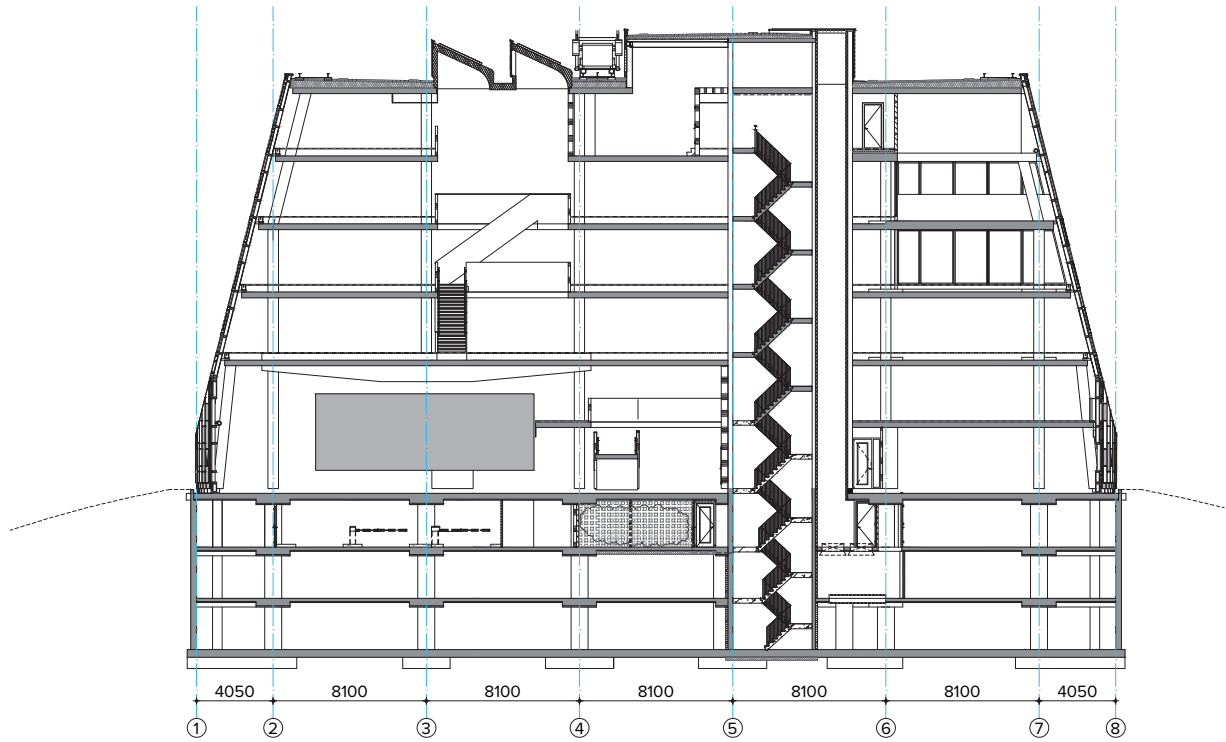
De hoge duurzaamheidsambities zijn vertaald in een integraal ontwerp van een flexibel indeelbaar casco met een compacte vorm, waarbij duurzaamheid en een laag energieverbruik vanaf de initiatieffase een rol hebben gespeeld. Daardoor zijn ontwerp, gebruik en techniek goed op elkaar afgestemd. De maatregelen die zijn genomen om het energiegebruik te beperken zijn op zichzelf niet nieuw, maar vormen wel een uitgekende combinatie. Te noemen zijn: warmte-/koudeopslag in de bodem, warmtepompen, betonkernactivering, verdringingsventilatie via de vloeren, het gebruik van atria als retourkanaal voor de lucht, het benutten van restwarmte van computers in de serverruimte voor de bereiding van warm tapwater, CO<sub>2</sub>-gestuurde ventilatie, natuurlijke daglichtvoorzieningen en energiezuinige verlichting. Om ervoor te zorgen dat de duurzaamheidsmaatregelen ook in de gebruiksfase het verwachte rendement opleveren, is het project na de ontwerpfase (VO+) aanbesteed met een Design, Build, Finance en Maintain contract. Dit DBFM-contract is door een combinatie van VolkerWessels bedrijven uitgevoerd. VolkerWessels verzorgt de komende 25 jaar het technisch beheer en onderhoud van het gebouw voor de gemeente Hardenberg.



1 // De borstweringen in het atrium zijn bekleed met een akoestisch pleisterwerk op verend bevestigde gipsplaten. 2 // Het groene karakter loopt in het gebouw door in een fraaie wintertuin met vijgenbomen en andere exotische beplanting. 3 // In de raadszaal is een 16,20 meter grote overspanning gerealiseerd met voorgespannen betonnen balken die door het plafond steken. 4 // De loketten en spreekruimten van de gemeentelijke balie ogen fris en modern. 5 // Vanaf het sheddak dringt daglicht via het atrium diep het gebouw binnen.







**Projectgegevens** // **Locatie:** Stephanuspark, Hardenberg // **Opdrachtgever:** Gemeente Hardenberg // **Architect:** Architecten Cie., Amsterdam, cie.nl // **Bouwkundige uitwerking:** IAA Architecten, i-aa.nl // **Interieurarchitect:** OTH architecten, Amsterdam, oth.nl // **Landschapsarchitect:** Buro Mien Ruys, Amsterdam, mienruys.nl // **Constructieadvies:** ABT, abt.eu en Aveco de Bondt, avecodebondt.nl // **Installatieadviseur:** Ingenieursburo Linssen, Amsterdam, ibl.nl // **Bouwfysisch adviseur:** Nieman Raagevende Ingenieurs, nieman.nl, DGMR, dgmr.nl // **Aannemer:** Volker-Wessels, volkerwessels.com, Koenen Bouw en Goossen te Pas Bouw // **Installateur:** HOMIJ Technische Installaties, Nieuwegein, homij.nl // **Geveltechniek:** Keers Mijdrecht Geveltechniek, keers.nl // **Leverancier glazen gevelpanelen:** Tetterode Glas Voorthuizen, tetterodeglas.nl // **Bruto vloeroppervlakte:** 9000 m<sup>2</sup> gemeentehuis en 10.000 m<sup>2</sup> parkeergarage // **Bouwperiode:** 2010 – 2012

