

Architectonische analyse

2

2.1 Overwegingen

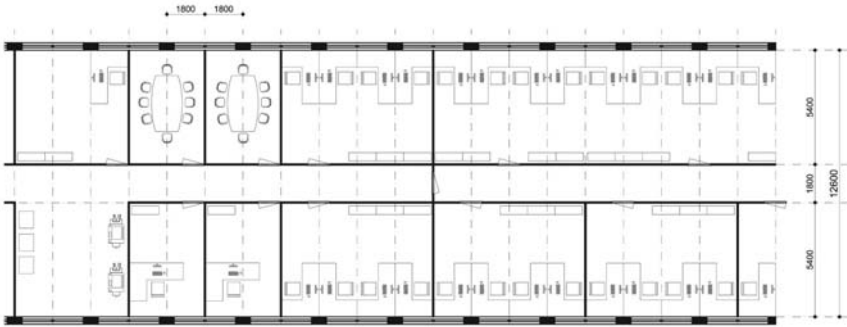
In overleg met toenmalig Rijksbouwmeester Kees Rijnboutt en de Rijksgebouwendienst (RGD) kreeg Rudy Uytenhaak de opdracht voor het ontwerpen van het DynamischKantoor. Bovendien kreeg hij van de RGD de opdracht voor het ontwerpen van het interieur, en van de gemeente Haarlem de opdracht voor het ontwerpen van een plein naast het te bouwen kantoorgebouw (aan de achterzijde van het station). Fred Boéré, toenmalig directeur van de Rijksgebouwendienst: *‘Hij staat bekend als iemand die niet te snel zegt: zo moet het dan maar. Hij blijft luisteren en studeren, en dat moet soms bij dit soort opdrachten.’*³

Uytenhaak staat bekend als typologisch vernieuwer. Voornamelijk in de woningbouw heeft hij, door naar oude typen te verwijzen, bestaande typen verbeterd en gekruist; en dat vaak binnen de bestaande bouwmethoden. De architectuur van Rudy Uytenhaak is er één van vlakken en niet van volumes. Uytenhaak zelf spreekt over de *‘ruimte van het vlak’* of de *‘vleug van het vlak’*. Uytenhaak streeft er naar dat de *‘materialiteit van het vlak’* het vlak leesbaar maakt en daardoor de ruimte weergeeft.⁴

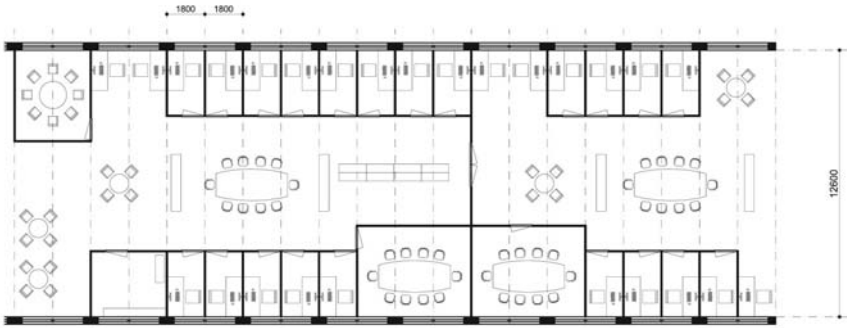
Er zijn meer dan 40 woningbouwprojecten van Uytenhaak gerealiseerd, die hij zelf indeelt in stedelijke inpassingen, complexe woongebouwen, hoogbouw, particuliere opgaven (woonhuizen, villa’s en appartementen) en compacte laagbouw. Het enige kantoorgebouw dat Uytenhaak op zijn naam had staan voordat hij begon aan het DynamischKantoor in Haarlem was het Raadhuis in Landsmeer uit 1993. Na het DynamischKantoor bouwde hij in 2002 een kantoorgebouw in Zwolle en in 2005 een stadskantoor in Goes. Daarnaast heeft hij een paar andersoortige utiliteitsgebouwen gemaakt. Tevens heeft Uytenhaak een aantal stedenbouwkundige studies en plannen ontworpen waarvan het stedenbouwkundige plan ‘De Veranda’, op het Piet Smit terrein in Rotterdam tot nu toe het enige gerealiseerde is. Ook heeft Uytenhaak regelmatig aan interieuropgaven gewerkt, al of niet gekoppeld aan een project.

2.2 Typologie

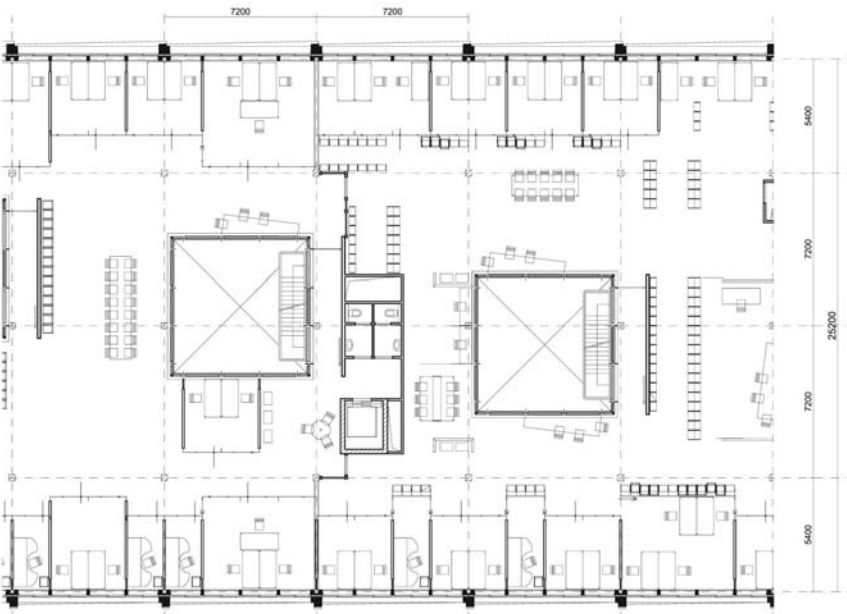
In Nederland heeft de kantorenbouw zich tot een sterk gestandaardiseerde wijze van ontwerpen ontwikkeld. Het standaard kantoorgebouw heeft een middengang van 1.80 m breed met aan weerskanten werkvertrekken van 5.40 meter diep (Figuur 19). De breedte van de kantoorvertrekken is veelal een veelvoud van 1.80 meter.



Figuur 19a Plattegrond van traditioneel kantoor, diepte 12 meter en een middengang



Figuur 19b Plattegrond van kantoor, diepte 12 meter, gang is opgegaan in plattegrond



Figuur 19c Plattegrond DynamischKantoor, diepte 25 meter

In vergelijking met landen als de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk zijn de Nederlandse kantoorgebouwen erg ondiep. Daar zijn gebouwdieptes van 22 meter geen uitzondering. Dieptematen die in Nederland doorgaans gehanteerd worden komen voor een groot deel voort uit de ARBO regelgeving. Hierin is het aantal m² per werknemer vastgesteld. Tevens zijn bijna alle kantoorwerkplekken binnen 7 m van een raam gesitueerd. Wat betreft interieur en installaties is er ook veel gestandaardiseerd. Binnenwanden, verlaagde plafonds en vloermodules zijn voornamelijk gebaseerd op een maat die voortkomt uit een celmodule van 1.80 meter x 5.40 meter. In Nederland wordt deze maat over het algemeen gezien als marktconform. In de praktijk blijkt echter dat bij deze module het indelingsverlies behoorlijk groot is en varieert tussen de 11% en 18%.⁵

Zoals in de contextbeschrijving vermeld is het DynamischKantoor conform het *COCON* concept ontwikkeld. Het Interpolis gebouw in Tilburg (1995, A. Bonnema) was het eerste gebouw in Nederland waar het cocon concept werd gerealiseerd. Dit concept bestond destijds uit kantoorruimtes die niet worden ingedeeld per werknemer maar naar werkzaamheden. Toen Interpolis koos voor het cocon concept, was de bouw al in volle gang. Het idee voor het project kwam voort uit de wetenschap dat meestal maar een deel van de werkplekken bezet was; soms maar 50%. Het standaard kantoorgebouw was gebaseerd op een middengang van 1.80 meter en aan weerszijden vertrekken van 5.10 meter diep. Het bleek dat de standaardverdieping vrij gemakkelijk aanpasbaar was. Alle interieurelementen waren gebaseerd op een veelvoud van 1.80 meter. In het midden werd een zone ontworpen voor overleg en aan de randen bevinden zich de 'cockpits' waar individueel ongestoord gewerkt kan worden.

Dit nieuwe concept heeft geleid tot een ruimtebesparing van 30%. Dit betekende echter geen kostenbesparing van 30%, omdat door het grotere aantal werknemers per m², de inrichtingskosten per m³ ook stegen.⁶

Het DynamischKantoor werd gebouwd volgens hetzelfde concept als het Interpolis gebouw. Het verschil is dat het DynamischKantoor aan een grote diepte was gebonden vanwege de diepte van de kavel. De brede middenzone die hierdoor ontstond was zeer geschikt voor het communicatieve deel van het *COCON* concept. Echter, in verband met de kaveldiepte was het noodzakelijk lichtschachten te realiseren ter voorziening van voldoende licht in het midden van het gebouw.

2.3 Relatie gebouw en omgeving

Het gebouw voegt zich naar de directe context. Voornamelijk het station (de hoogte van de kap, de blinde gevel) bepaalt de opzet van het gebouw. Gelijktijdig contrasteert het gebouw met deze historische context. In materiaal en vorm neemt het juist afstand van zijn historische omgeving.

Het gebouw bezet de helft van het Kennemerplein direct voor een entree van het station en is daardoor nadrukkelijk aanwezig. Het gebouw bezet dus een centrum locatie waarvan het kavel op voorhand niet als een omissie in het stedelijk weefsel kon worden getypeerd. Hiermee is dit een voorbeeld van het verdichten van de bestaande stadsplattegrond. De voordelen zijn een intensiever gebruik van de openbare ruimte. Enerzijds omdat een gebruikersgroep is toegevoegd en anderzijds omdat voetgangersstromen worden samengeperst langs de gevel van het gebouw. Het nadeel is de reductie van een (half) plein tot een smalle ruimte voor langzaam verkeer. De bezoekers van het station hebben door het DynamischKantoor aanmerkelijk minder ruimte gekregen. Dit komt het lokale verblijfsklimaat niet ten goede. Het kantoor bevindt zich gedeeltelijk boven de openbare ruimte en is op de begane grond open naar de straat toe. Door de glazen gevel zitten medewerkers bijna op straat. De grens tussen kantoor en openbare ruimte is hierdoor diffuus.

Het resterende deel van het stationplein moet woekeren met de ruimte. De hele omgeving van het DynamischKantoor kent een te kort aan openbare fietsenstallingen. Hoewel het plein hoogwaardig is afgewerkt heeft het door het overschot aan fietsen geen verblijfskwaliteit. De passant over het Bolwerk (Kennemerplein) zal het kantoor als markant gebouw herkennen, hoewel de bouwmasa zich in het profiel voegt. Ook vanuit de Frans Halsstraat richting Kennemerplein is het DynamischKantoor een herkenningspunt.

2.4 Totaalbeeld en compositie

Het DynamischKantoor Haarlem valt wat betreft stilistische kenmerken in te delen bij het supermodernisme, waarbij invloeden vanuit structuralisme en eclecticisme te herkennen zijn. De veelheid van elementen en de detaillering bij de entreepui geeft zelfs een aanknopingspunt met het deconstructivisme (Figuur 20).



Figuur 20 De in de ruimte zwevende betonnen pui bij de entree (bron: Uytenhaak Architecten)

Men kan het DynamischKantoor opvatten als een volume dat is opgebouwd uit drie volumes; ten eerste de onderbouw van twee lagen, dan een kantoorvolume, herkenbaar aan de betonnen gevel en als laatste de dakopbouw die is vormgegeven als een serie paviljoens met dakterrassen (Figuur 21, 22). Om de binding met het station te benadrukken is er aan de straatzijde de twee verdiepingen hoge arcade gerealiseerd die aansluit op de even hoge stationspassage onder het gebouw. Omdat de architect wilde dat de grote stationskap van het Centraal Station de situatie zou blijven domineren is ervoor gekozen het totaalvolume vrij laag te houden.

De betonnen gevels van het gebouw zijn een zeer extreme uitwerking van wat Uyttenhaak *'de vleug van het vlak'* noemt. Hij verstaat daaronder de *'uitwerking van het expliciet maken van de ruimte in het vlak'*. Door de schuine plaatsing van de elementen en de verschillende dieptes van de betonnen stijlen en regels, heeft de gevel vanuit iedere kijkhoek een ander aanzicht. Dit vormt een groot contrast met de houten geveldelen (Western Red Cedar), welke meer tweedimensionaal zijn uitgevoerd.⁷

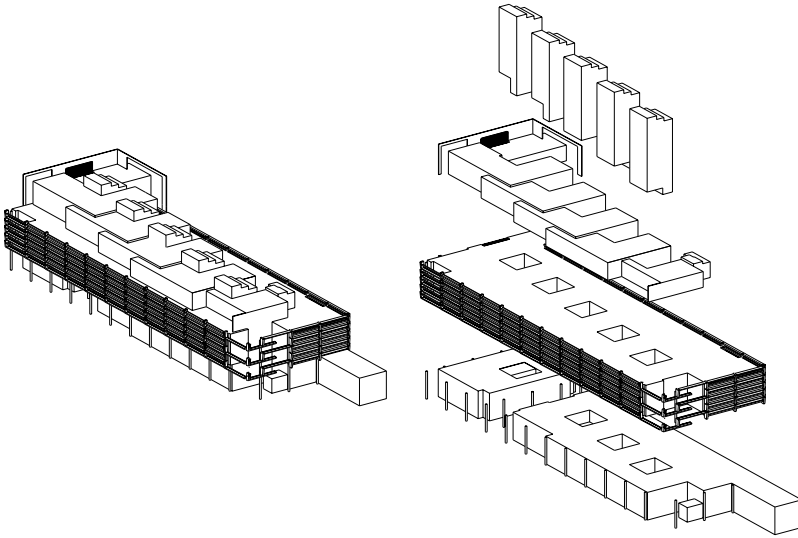
In het exterieur is een veelheid van materialen toegepast die ieder om een eigen detaillering en afwerking vragen wat een ietwat onrustig totaalbeeld oplevert.

Bij binnenkomst in de twee verdiepingen hoge hal van het gebouw, loopt de bezoeker/werknemer via een serie trappen en hellingbanen door een zich zowel horizontaal als verticaal vernauwende ruimte bijna ongemerkt naar de eerste verdieping. Deze hellingbanen verspringen horizontaal een aantal maal 1.20 meter en lopen door langs de lichthoven. Op deze manier wordt een belangrijk deel van het ruimtelijke concept al duidelijk bij binnenkomst in het gebouw (Figuur 23).

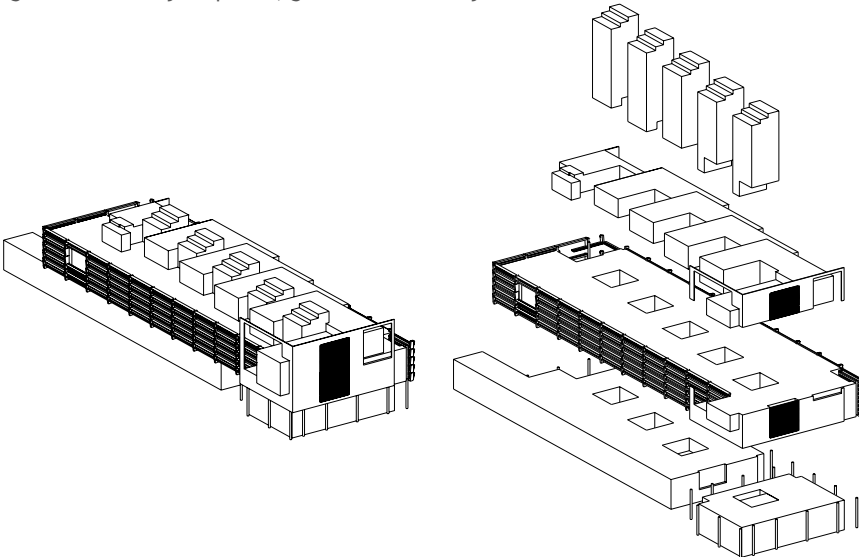
De tweede en derde verdieping zijn ingedeeld in zones. Aan de gevels bevinden zich de cocons, de één- en tweepersoons werkplekken. De tweepersoons werkplekken zijn wat dieper. Daardoor ontstaat volgens Uyttenhaak een soort *'filter'* die moet voorzien in enige privacy.⁸

In het open middengebied bevinden zich vergaderruimtes, secretariaten en archieven. De lichthoven verspringen telkens 1.20 meter. Behalve dat deze voor lichttoetreding zorgen in het relatief diepe gebouw, voorkomen ze door hun verspringing dat de ruimte zichzelf herhaalt. In plaats daarvan ontstaat er een aaneenschakeling van ruimtes met een eigen karakter. Ook het zwevende plafond en het bamboeparket dragen bij aan het ontstaan van zeer gedifferentieerde ruimtes. De gevarieerdheid van interieurelementen, de inconsequente keuze van meubilair en de veelheid van houten kozijnen levert op een aantal verdiepingen een chaotisch beeld op.

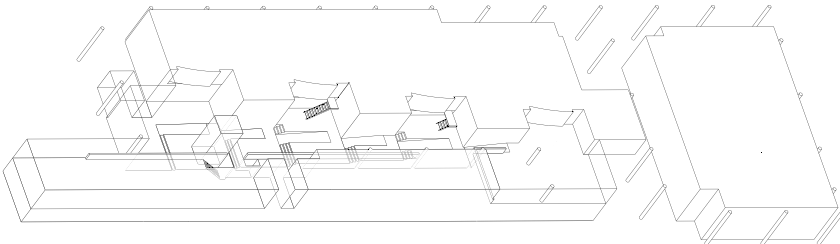
Er is een maatvoering toegepast op basis van 7,20 meter en 5,40 meter. Een veelvoud van 30 centimeter is toegepast en de kleinste werkunit is 1,80 meter breed.



Figuur 21 Ruimtelijke opbouw, gezien v.a entreezijde



Figuur 22 Ruimtelijke opbouw, gezien v.a spoorzijde



Figuur 23 Ruimtelijke opbouw, entreehal

Door de toepassing van veel glas is de structuur van binnenwanden duidelijk zichtbaar door de verschillende vertrekken heen. Het doet in eerste oogopslag complexer aan dan het in werkelijkheid is.

De in het zicht gebleven draagconstructieve elementen en installaties versterken het complexe beeld.

2.5 Materiaalgebruik exterieur en interieur

Exterieur

Het grootste deel van het geveloppervlak bestaat uit geprefabriceerde betonnen gevelelementen. De elementen zijn overal 7.20 m breed, ook aan de westkant, waar eveneens een stramienmaat voorkomt van 5.40 m. Dit ruimtelijke probleem is opgelost bij de ingangspartij, waar een lichthof direct achter de gevel valt, door 2 elementen horizontaal voor 1/3 deel over elkaar heen te schuiven. De gevelelementen zijn per stramien en per verdieping in vieren verdeeld. Het ontstane raamwerk is voor 3/4 opgevuld met glas. De onderste vensters zijn per verdieping gesloten gehouden. In verband met de noodzaak zo veel mogelijk direct zonlicht aan de zuidzijde te weren, zijn daar de betonnen elementen met een grote dieptemaat uitgevoerd. Aan de noordgevel zijn de elementen zo slank mogelijk gehouden. Om er voor te zorgen dat er zo veel mogelijk daglicht het gebouw binnendringt, zijn de boven- en zijvlakken van de betonnen elementen in een lichte tint gekleurd.⁹ De verticale vlakken van de elementen zijn bij de productie voorzien van glasscherven. Vervolgens zijn de verticale vlakken glad gepolijst (Figuur 24, 25). De kozijnen zijn uitgevoerd in blank Western Red Cedar, evenals de gevelvlakken aan de oostzijde en de dichte vlakken aan de galerij aan de noordzijde.

Interieur

Bij binnenkomst van het kantoorgebouw ziet de bezoeker direct de houten balie van de receptie. Daarna wordt men geconfronteerd met een aantal steenachtige materialen. De vloer is betegeld met donkere natuurstenen tegels. De trappen en hellingbanen die naar de eerste verdieping leiden zijn uitgevoerd in schoonwerk grijze beton. Bij binnenkomst is onmiddellijk de handtekening van de architect leesbaar: een muur uitgevoerd in de door Uytenga ontwikkelde golvende baksteen. De andere wanden op deze etage zijn donkergrijs of wit. Op deze etage wordt kennis gemaakt met een deel van het interieurconcept van het gebouw. Zo zijn hier plaatselijk de *baffles* en de schuin opgehangen lichtarmaturen toegepast. Op deze verdieping zijn ook alle lichthoven in een oogopslag zichtbaar. Het daglicht en kunstlicht zijn duidelijk als architectonische elementen toegepast (Figuur 26).

Omdat de gehuisveste organisaties sterk aan verandering onderhevig konden zijn, werd niet gekozen voor een ruimtelijk, pasklaar kostuum maar eerder voor een ruimtelijke, open formule.



Figuur 24 Betonnen gevelelementen



Figuur 25 Gepolijste gevelelement met glas

Deze formule is systematisch toegepast op de verdiepingen van het gebouw. De binnenwanden loodrecht op de gevel zijn opgebouwd uit Franse keramische balken van terracotta. In verband met de akoestiek van de werkcellen zijn in deze wanden ook geperforeerde staalplaten opgenomen. Deze wanden zijn door hun opbouw uit elementen vrij eenvoudig verplaatsbaar. De wanden parallel aan de gevel zijn opgebouwd uit glas in antraciet grijze, stalen kaders. In verband met de privacy van de werknemers zijn de glazen ruiten voor een deel gezandstraald.

De plafonds zijn niet voorzien van een verlaagd plafond. Om de betonnen vloeren zo goed mogelijk accumulerend te laten werken was het belangrijk de plafonds open te houden, 35 cm onder het plafond hangen *baffles*, 45 cm onder de *baffles* hangen schuin gemonteerde lichtarmaturen. Deze armaturen zijn voor 90% naar boven gericht zodat aldus Uytenga *“anders dan bij veel kantoren waar het plafond in het tegenlicht wordt geplaatst, [het plafond] nu eens aangelicht wordt en zo ruimte kan maken”*. Verder zegt hij: *“In plaats van ruimtebedienend wordt het plafond weer ruimtebepalend en wel in drie lagen; armaturen, baffles, (voor reflectie van licht en absorptie van geluid) en betonplafond (absorptie van warmte). Door deze transparante gelaagdheid krijgt de beperkte bruto hoogte toch een maximaal ruimtelijk rendement.”*¹⁰

De vloeren zijn voorzien van bamboeparket om het daglicht zo ver mogelijk de ruimte in te weerkaatsen (Figuur 27). De lichthoven zijn aan alle zijden zo transparant mogelijk ontworpen. Het glas is gezet in wit geschilderde kozijnen, waardoor deze wanden nadrukkelijk aanwezig zijn in het beeld van het interieur. Ook de voorzieningen voor het reinigen van deze puien (ladders) zijn uitgevoerd in een witte kleur waardoor ze zeer nadrukkelijk aanwezig zijn.

Kasten, zithoeken, vergadertafels en leeshoeken zijn allemaal in dezelfde stijl ontworpen en van hetzelfde materiaal gemaakt; beukenhout en staal. De flitskar is ontworpen als *“een slanke kolom op wielen”* in zwart, antraciet of metallic. Onder het opklapbare bovenblad zit een rek voor hangmappen, daaronder een afsluitbaar kastje voor persoonlijke spullen, en daaronder ruimte voor ordners. Aan de zijkant zit een haak voor een tas of attachékoffer.

2.6 Relatie architectuur en draagstructuur / installaties

Draagconstructie

Bij de meeste kantoorgebouwen wordt gekozen voor een draagconstructie bestaande uit een dragend betonnen binnenspouwblad met in het midden van het gebouw één of twee rijen kolommen. Kanaalplaten overspannen dan in de dwarsrichting van het gebouw.

Het eerste probleem dat zich voordeed was dat de onderste twee bouwlagen een ‘open karakter’ moesten krijgen. Daar hadden dragende binnenspouwbladen dus niet de voorkeur.

Bovendien was daglicht een erg belangrijk element binnen het gebouw. Een betonnen constructie met gaten zou niet ten goede komen aan een goede daglichttoetreding. Ten tweede is de gevel door de inspringingen niet geschikt als onderdeel van de hoofddragconstructie omdat prefabricatie van de elementen erg lastig zou zijn. Als laatste zouden de lichthoven, door hun diagonale rangschikking, er voor zorgen dat kanaalplaten met veel verschillende lengtes noodzakelijk zouden zijn; een dure oplossing.

Uiteindelijk werd er gekozen voor een hybride constructie van beton en staal. Kanaalplaten (een zeer goedkope oplossing in de kantoorwereld) liggen in de lengterichting van het gebouw. Bij de keuze van betonnen vloeren heeft overigens de wens naar een hoge thermische massa een belangrijke rol gespeeld. In verband met de accumulerende werking van beton was het beter dat de constructie in het zicht zou blijven. Om leidingen zo weinig mogelijk in de weg te zitten koos men voor geïntegreerde liggers, hoedliggers. Bovendien was het belangrijk de constructiehoogte van de vloeren zo gering mogelijk te houden, anders zouden er strengere eisen gelden voor brandveiligheid. (De vierde verdieping mocht niet hoger liggen dan 13.0 meter.) De liggers liggen op slanke vierkante en ronde kolommen. Om de lichthoven te creëren zijn ter plekke van ieder lichthof een paar kanaalplaten weggelaten. De kolommen staan ter plekke van een dergelijk lichthof gewoon in het stramien. Veelal zijn kolommen gewoon zichtbaar en niet weggewerkt in tussenwanden (Figuur 27).



Figuur 26 Entreehal met trapjes en hellingbanen

Om de vloeren als schijf te kunnen laten werken wordt doorgaans de vloer aan de onderzijde van een windverband voorzien. Ook deze oplossing zou niet ten goede komen aan een zo gering mogelijke verdiepingshoogte. Daarom is de vloer voorzien van een gewapende druklaag van 60 mm. De wapening was nodig om scheurvorming door krimp van de druklaag te voorkomen. De vloeren van de 2^e, 3^e en 4^e verdieping zijn uitgevoerd als schijven. De dakhloeren liggen op verschillende hoogtes. De stabiliteit is verkregen door windverbanden, twee in de langsrichting in een lichthof en zes in de dwarsrichting. Om de doorgang zo weinig mogelijk te belemmeren koos men voor K-verbanden in de dwarsrichting.

Installaties

De opdrachtgever streefde naar een duurzaam gebouw. Voor een duurzaam energie concept was het toepassen van een koelinstallatie niet wenselijk. Door de toegenomen isolatie is in kantoorgebouwen koeling echter een groter probleem dan verwarming; door de grote interne warmtelast van onder andere computers, monitoren, kopieerapparaten en de werknemers zelf. Natuurlijke ventilatie was geen goede optie vanwege de grote diepte van het gebouw. Bovendien bracht dit het probleem van verkeerslawaai en luchtverontreiniging van voornamelijk auto's aan de naastgelegen weg met zich mee. Daarom is gekozen voor mechanische ventilatie.



Figuur 27 Scheidingswanden van keramische elementen en geperforeerde staalplaat

De keuze voor het weglaten van actieve koeling had tot gevolg dat er genoeg thermische massa in het gebouw aanwezig moest zijn om het gebouw een goede accumulerende werking te geven. Daarnaast zou er niet te veel zonnewarmte door de gevel het gebouw moeten kunnen binnen dringen en de interne warmtelast mocht niet hoger zijn dan 35 W/m^2 . De vloeren van kanaalplaten zorgden voor een deel voor de gewenste thermische massa van het gebouw. Om de massa van het beton optimaal te kunnen benutten betekende dit dat een verlaagd plafond achterwege moest blijven. Ook de keuze van steenachtige binnenwanden heeft de thermische massa verhoogd.

Het was de bedoeling dat er zo veel mogelijk daglicht in het gebouw zou binnendringen om zo weinig mogelijk van kunstlicht gebruikt te hoeven maken. Direct zonlicht is echter ongewenst omdat dit de warmtelast van het gebouw te veel zou verhogen. Deze overweging, samen met de wens van een zo groot mogelijk thermische massa, heeft tot de keuze geleid van een betonnen raamwerk bestaande uit geprefabriceerde elementen als gevel. Het binnenspouwblad is daarom ook uitgevoerd in beton. Aan de zuidzijde van het gebouw zijn de betonnen regels van het gebouw zwaarder uitgevoerd ter voorkoming van directe toetreding van zonlicht. De zij- en ondervlakken van de betonnen regels en stijlen zijn wit geschilderd om het licht zo ver mogelijk de ruimte in te weerkaatsen.

Naast een gevel die veel daglicht, maar geen direct zonlicht doorlaat, waren er nog meer maatregelen nodig om het gebouw zo veel mogelijk te voorzien van daglicht. Zo is in plaats van standaard donkere vloerbedekking gekozen voor bamboeparket wat het licht zo ver mogelijk de ruimte in moet reflecteren. Daarnaast voorzag het ontwerp in een zevental lichthoven. Deze lichthoven waren noodzakelijk in verband met de ongebruikelijk grote diepte van het gebouw. Van binnen zijn de lichthoven voorzien van een groot glasoppervlak en wit geschilderde puien. Ook hier was het noodzakelijk om zo veel mogelijk direct zonlicht te vermijden.

De lichtkokers steken allemaal een stuk boven de rest van het gebouw uit. Het was oorspronkelijk de bedoeling dat het dak van de kokers geheel gesloten zou zijn maar uit een meting in de daglichtkamer van de TU Delft bleek dat het beter was ook licht via het dak van de kokers naar binnen te laten komen. Daarom zijn de daken van de kokers als een trap ontworpen. Deze trappen zijn georiënteerd op het zuiden; hierdoor was het noodzakelijk de daken te voorzien van overstekken. Uiteraard was een dak gericht op het noorden beter geweest voor het binnenklimaat. Maar de oriëntatie op het zuiden van de lichthoven is voortgekomen uit de ontwerpbeslissing van Uyttenhaak om de als “penthouse” vormgegeven vierde verdieping op het zuiden te richten.¹¹ 's Avonds worden de lichthoven van binnen verlicht wat resulteert in oriëntatieverlichting.

In de werkkamers bestaan de tussenwanden gedeeltelijk uit geperforeerde staalplaat voor een goede akoestiek. Ook was het noodzakelijk om de

nagalmtijd te verlagen door 35 cm onder het beton *baffles* aan het plafond te hangen. Aan de onderkant zijn de *baffles* wit gekleurd. 45 cm onder de *baffles* hangen lichtarmaturen die voor 90% naar boven zijn gericht. De *baffles* moeten voor een goede lichtspreading zorgen. Desgewenst kunnen de armaturen gedraaid worden voor een betere verlichting van de werkplek. De armaturen zijn geregeld via een systeem dat afhankelijk van de hoeveelheid daglicht de armaturen aanstuurt. Het bleek dat door de armaturen schuin te hangen het licht beter over de ruimte verdeeld werd. Hierdoor kon het aantal verlichtingsarmaturen teruggebracht worden.¹²