ONDER REDACTIE VAN IR. JOOP NIESTEN

ARBEIDSBUREAU OUD-BEIJERLAND TOONT ONTWIKKELING VAN KOZIJN-TOT GEVELSYSTEEM

Voor het arbeidsbureau in Oud-Beijerland gebruikte ir. Eduard Böhtlingk het kozijnsysteem Vergeer, dat door het architectenbureau Cepezed tot een puisysteem was ontwikkeld. Böhtlingk ging nog een stapje verder en maakte er een volwaardig gevelsysteem van. Daarbij bracht hij vooral de architectonische expressie op een hoog niveau.
Wat het materiaalgebruik betreft is het arbeidsbureau een vreemd element in Oud-Beijerland, maar wat de situering en de geleding van de bouwmassa's betreft past het gebouw uitstekend in zijn omgeving.

In de zomer van 1982 informeerde Rijksbouwmeester Dijkstra, die er kennelijk naar streeft om jong talent in te schakelen bij opdrachten van de Rijksgebouwendienst, bij Eduard Böhtlingk of hij een arbeidsbureau in Oud-Beijerland wilde ontwerpen. Böhtlingk had al enkele jaren eerder zijn aandacht getrokken door de verbouwing van het kantoorpand van Wambersie & Zoon voor de Stichting Musische Vorming en de Rotterdamse Muziek- en Dansschool. Die verbouwing, indertijd ook in dit blad beschreven (december 1979), had hij ontworpen onder leiding van Kees Veth van de Architectengemeenschap Van den Broek en Bakema. Hij was toen nog op dat bureau werkzaam. In 1980 is hij op dit project afgestudeerd aan de TH-Delft. Prof. ir. Tj. Dijkstra was daar niet rechtstreeks bij betrokken, maar had wel contact met Böhtlingk gehad omdat deze in zijn afstudeerverslag vrij uitgebreid had beschreven hoe met de opdrachtgever, de gebruikers en de uitvoerende partijen was overlegd en samengewerkt. Dat zijn namelijk typische aspecten, die Dijkstra in zijn projectcolleges uitvoerig behandelt.
Dank zij dat contact bij het afstuderen had Dijkstra, nu in de functie van Rijksbouwmeester, Böhtlingk eerst gepolst voor het verbouwen van een faculteitsgebouw in Leiden. Toen dat op budgettaire gronden tenslotte geen doorgang vond, nodigde hij hem ter compensatie uit voor een heel andere opdracht: een nieuw arbeidsbureau in Oud-Beijerland. Achteraf is Böhtlingk eigenlijk blij met afspringen van de opdracht in Leiden. Hij was anders misschien in het hoekje van verbouwingsopdrachten blijven zitten, terwijl zijn ideeën ook in nieuwbouw zijn te realiseren.
Een van die ideeën, ook bij de verbouwing van Wambersie in praktijk gebracht, is dat we met de middelen van vandaag moeten bouwen. Dat houdt onder andere in dat we meer en meer van prefab elementen gebruik zullen moeten gaan maken. Ook commercieel is daar de tijd rijp voor, zie het toenemend gebruik van gevelvullende elementen in de woningbouw. Hij heeft niets tegen metselwerk, maar beperkt dit tot plaatsen waar dat echt zin heeft. Zo is de kern met computerruimte, installaties en toiletten van het arbeidsbureau opgetrokken in betegelde kalkzandsteen. Dat staat in verband met de vereiste stofvrijheid en hygiëne, terwijl ook het benadrukken van het gesloten karakter van dit bouwdeel en de functie als stabiliteitskern hierbij meegespeeld hebben. Daarentegen zijn de vleugels van het gebouw juist open gehouden, zo het karakter van een arbeidsbureau nieuwe stijl accentuerend. De draagstructuur bestaat uit een staalskelet, de vloeren zijn systeemvloeren en voor de gevels gebruikte hij het verder ontwikkelde kozijnsysteem Vergeer, waar verderop nog uitgebreid op zal worden ingegaan.
Eerst nog iets over de situatie. Sterk contrasterend met de vrijheid die Böhtlingk zich veroorloofde ten aanzien van het gevelmateriaal is de nauwgezetheid waarmee hij de stedebouwkundige structuur van Oud-Beijerland in acht heeft genomen. Analyse van die structuur leerde hem dat het bouwterrein een interessant overgangsgebied is tussen de oude kern met een dicht langs de straat gelegen stedelijke bebouwing en de veel minder compacte naoorlogse uitbreiding in westelijke richting met alsmaar huisjes met een tuintje. Tevens bleken op het bouwterrein twee voor Oud-Beijerland karakteristieke bebouwingsrichtingen bijeen te komen die een hoek van ongeveer 30 graden met elkaar maken. Beide aspecten, de overgang van "stedelijk" naar "dorps" en het samenkomen van twee richtingen, heeft Böhtlingk gebruikt om het arbeidsbureau zijn eigen, sterk plaatsgebonden geleding van de bouwmassa's te geven. Op de overgang van dicht langs de straat gelegen bebouwing naar de woningen met teruggelegde rooilijn situeerde hij het entreegebied. De diepte daarvan komt overeen met de diepte van de voortuintjes van de naoorlogse uitbreiding. Door de gebouwvleugels ten opzichte van elkaar te verschuiven werd aan de ene kant het entreegebied begrensd, terwijl aan de andere kant een parkeerterrein met fietsenstalling voor het personeel werd gevormd.
De twee verschillende stedebouwkundige richtingen hebben geleid tot een zelfde hoekverdraaiing tussen de voor- en de achtervleugel. De twee vleugels komen bij elkaar in de publiekshal, de ruimte waar alles in het arbeidsbureau figuurlijk en nu ook letterlijk om draait. De hoekverdraaiing heeft Böhtlingk benut om de plaats van de ingang te accentueren. Deze zou naar mijn mening eigenlijk meer naar achteren moeten zitten, gericht op het voorpleintje, in plaats van op het hoekje met de Karel Doormanstraat. Omdat echter de meeste bezoekers arriveren vanuit het oostelijk van het gebouw gelegen dorpscentrum zou de ingang dan pas van dichtbij opgemerkt kunnen worden. Om hem al van verre te laten spreken situeerde Böhtlingk de ingang op de hoek, geaccentueerd door een luifel die eigenwijs met de richting van de andere vleugel meeloopt. Dat geeft een visuele frictie in de gevel, die de bezoekers attendeert op de entree. En de luifel, met daarop "arbeidsbureau" geschilderd, ziet men al in het centrum, als een soort uithangbord. De ligging van de entree is bovendien logischer gemaakt door een deel van de straatgevel daarnaast even terug te leggen, zo een etalage met droogloop vormend.
Een en ander heeft Böhtlingk ontegenzeggelijk erg knap gedaan. Rijst wel de vraag of deze tour de force wel nodig was geweest. Hadden bijvoorbeeld de vleugels niet zodanig verschoven kunnen worden dat het voorpleintje beter op het dorpscentrum was georiënteerd? Dit en andere

De lage vleugel, waarin de entree van de schoolinspectie, loopt evenwijdig met straten erachter. De hoge vleugel, met de entree van het arbeidsbureau, ligt aan de Karel Doormanstraat.

De hoofdkleur is lichtgrijs. In het publieksgebied zijn witte panelen gebruikt, de kabelgoten zijn met geel aangeduid.

De luifel loopt met de achtervleugel mee zodat hij naar voren komt als een uithangbord.

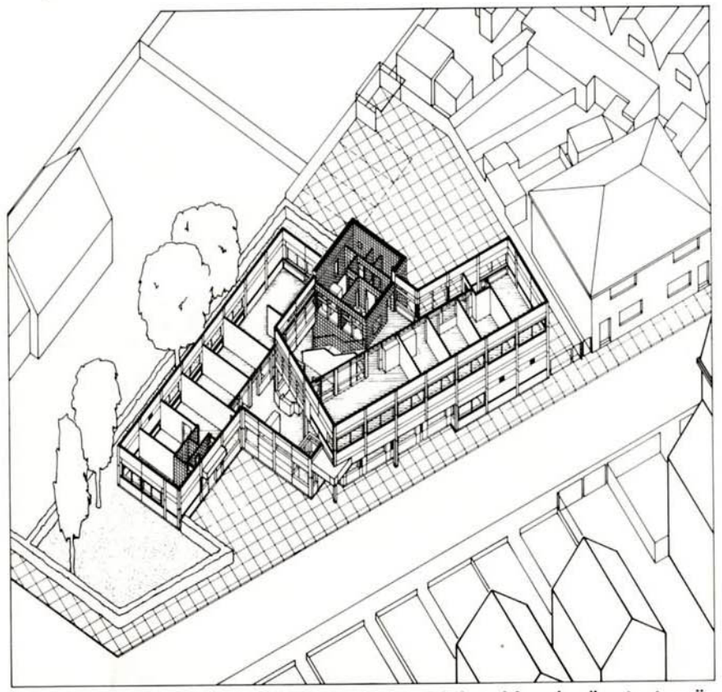
mogelijkheden bekijkend kwam ik echter tot de slotsom dat er dan veel kwaliteiten verloren zouden zijn gegaan, onder meer de overgang van "stedelijk" naar "dorps".

Alvorens over te gaan op het gevelsysteem moet nog wat over het programma van eisen gezegd worden. Dit was enerzijds zeer precies, anderzijds vrij vaag. De oorzaak hiervan is dat het hier gaat om een arbeidsbureau "nieuwe stijl", een type dat nog in ontwikkeling is. De grootte van de kamers van de medewerkers bijvoorbeeld is niet aan verandering onderhevig en lag exact vast. Maar wat de publiekshal betreft werd veel aan de architect en de plaatselijke medewerkers overgelaten. In die ruimte komen de vernieuwingen dan ook het duidelijkste tot uiting. Hier moet de cliënt zichzelf kunnen redden, desgewenst zonder hulp. Net als in een zelfbedieningswinkel moet hij er vrij kunnen rondneuzen in de laatste aanbiedingen (van werk). Dit vereist een flexibel meubilair. Op de consequenties die dit voor het interieur had wordt later ingegaan.
De overige ruimten, o.a. de spreekkamers voor de bemiddelaars (zonder de afschuwelijke beveiligingsmaatregelen die men elders vaak ziet), de administratie, de aparte ruimte voor START (uitzendbureau van het Rijk) en de multifunctionele zaal boven (vergaderingen, groepsvoorlichting) behoeven waarschijnlijk geen toelichting. Wel dient de aanwezigheid van twee kamers met eigen entree en archief in het westelijke gedeelte van de achtervleugel verklaard te worden. Hier huist namelijk de schoolinspectie, een dienst die eigenlijk niets met het arbeidsbureau te maken heeft. Maar in het oude gebouw, een verbouwde villa, was de schoolinspectie ook al bij het arbeidsbureau gehuisvest. Deze symbiose beviel goed en werd daarom in het nieuwe pand voortgezet.

Systeem Vergeer

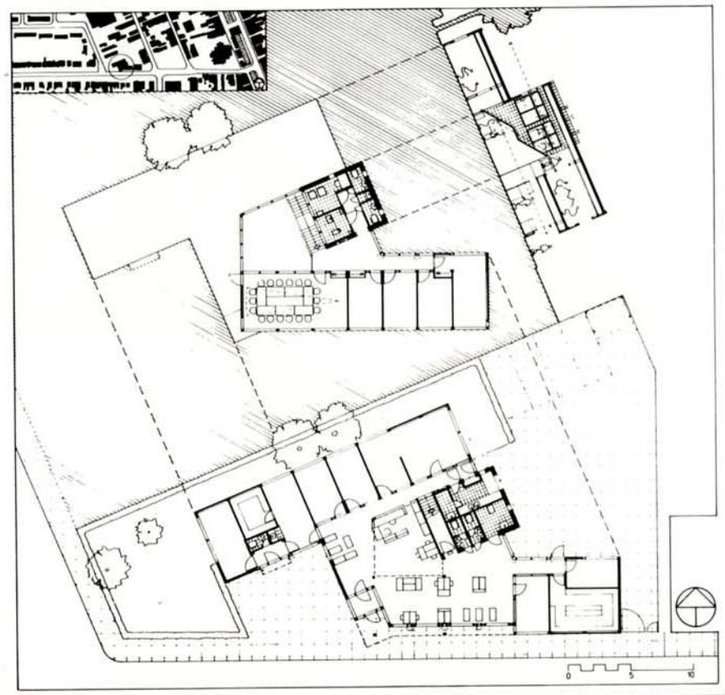
Het meest opvallende aan het arbeidsbureau is de gevel. Zo volgzaam als Böhtlingk de massa's en richtingen uit de stedebouwkundige structuur afleidde, zo eigenzinnig bepaalde hij constructie en materiaal van de gevel. Daartoe werd hij geïnspireerd door een artikel in dit blad (november '82) over het kozijnsysteem, dat ing. C. G. Vergeer uit Vlijmen had uitgedacht en dat het bureau Cepezed uit Delft verder had ontwikkeld. Samenvattend kan worden gesteld dat Vergeer meent dat er veel kozijnhout wordt verspild door diepe glassponningen uit het hout te schaven. Zijn grootste bezwaar is echter dat door die sponningen gemakkelijk water binnendringt zodat het rottingsgevaar toeneemt. Daarom plaatste hij het glas vóór het kozijn, zonder sponning, steunend op houten deuvels. Voor de dichting gebruikte hij slangetjes van neopreen. Die bracht hij aan tussen het kozijn en het glas en ook tussen het glas en de afdeklat. Zo ontstond een droge beglazing. Proeven bij TNO bewezen dat de vochtigheidsgraad van het kozijn inderdaad daalde en onder de voor houtrot ge-

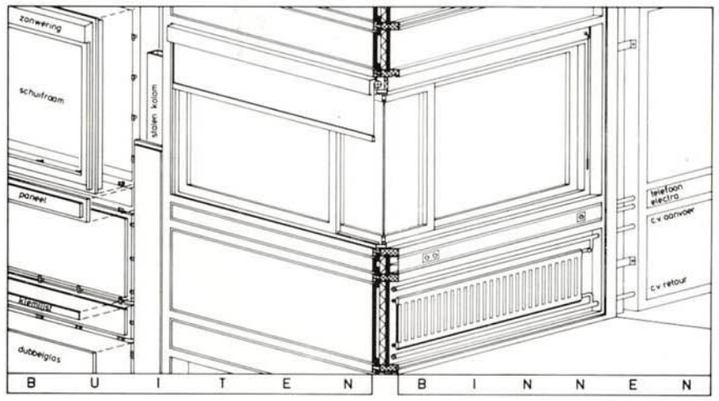
vaarlijke grens kwam te liggen. Vergeer paste zijn systeem 14 jaar geleden in zijn eigen woning toe. Tot op de dag van vandaag zijn de kozijnen gaaf gebleven.
Voor het bevestigen van de neopreen slangetjes ontwikkelde Vergeer een soort nietmachine. Hierop kreeg hij patent. De overige vindingen waren volgens de Nederlandse Octrooiraad niet helemaal nieuw, zodat er geen patent op kon verkregen worden.
Het kozijnsysteem Vergeer bleef onopgemerkt totdat het architectenbureau Cepezed uit Delft dit principe verder uitwerkte voor een samen met Heiwo uit Wolvega ontwikkelde industriële woning. De verdere ontwikkeling bestond onder meer uit het vervangen van de houten deuvel door een dikwandig buisje van kunststof, aan het kozijn bevestigd met een roestvrijstalen schroef die in het buisje past. Met de schroef wordt tevens een nylon kikkertje (Schüco) bevestigd. Nadat de beglazing geplaatst is worden de kikkers een kwartslag gedraaid. De beglazing zit dan vast. Op de kikkers worden vervolgens aluminium afdeklijsten geklikt. Omdat de in Duitsland geproduceerde neopreenslangetjes niet op korte termijn leverbaar waren gebruikte Cepezed in plaats daarvan schuimband. Vergeer vindt dit overigens een achteruitgang want hij vreest dat de elasticiteit en dus de waterdichtheid op den duur verloren zullen gaan. Ook bij de hoeken geeft schuimband volgens Vergeer problemen.
Een andere uitbreiding door Cepezed van het systeem was dat er niet alleen de beglazing maar ook schuifdeuren en dichte panelen in de zuidgevel mee werden vastgezet. Van kozijnsysteem werd het dus uitgebreid tot een puisysteem. De toepassing bleef beperkt tot enkele Heiwo-woningen, alleen in de zuidgevel en bij de bovenraampjes in de noordgevel. Ook Vergeer kan geen nieuwe toepassingen van zijn systeem melden.
Toen Böhtlingk zich bij het uitwerken van de schetsen zich het artikel over het systeem herinnerde nam hij contact op met ing. C. G. Vergeer en met ir. Jan Pesman van Cepezed. Gesteund door hun uitleg en raadgevingen paste hij het in Oud-Beijerland toe. Technisch gezien veranderde hij uiteindelijk weinig aan het systeem, maar de toepassing breidde hij uit tot alle gevels en tot ieder element daarin, ook voor de luifel, de daktrims en het vastzetten van de loodslabben. Esthetisch verfijnde hij het systeem door de dichte panelen zodanig te detailleren dat kliklijsten en panelen in een en hetzelfde vlak liggen. Deze belangrijke details komen nog aan de orde.
Een bijkomende ontwikkeling is dat hij de kozijndiepte van 140 mm (de maximale standaardmaat) tot het uiterste wist te benutten. Hij zocht net zo lang totdat hij binnen deze maat alle met de gevel samenhangende zaken ondergebracht had. Er is plaats ingeruimd voor zowel de constructie als de horizontale leidinggoot. In dit verband kreeg hij veel steun van Jan Wouters van de constructieafdeling van Van den Broek en Bakema. Omdat Böhtlingk een eenmansbureau heeft besteedde hij bestek, begroting en constructie uit aan de desbetreffende afdelingen van dit bureau.
In de kozijndiepte is voor nog meer zaken plaats ingeruimd. Zo is zowel voor de isolatie als voor de plaatradiator net voldoende plaats. De ruimte tussen de kozijnen, op plaatsen waar geen kolommen nodig waren, heeft hij benut voor stijgleidingen of voor buiten- en binnenverlichting. Doordat er van het kozijn geen sponning afging kon een vensterbank achterwege worden gelaten. En in het kalf was voldoende ruimte om er rails in te bevestigen. Daaraan kan men gordijnen hangen of reclamemateriaal in de etalage van de publieksruimte. Door al dit soort zaken zo netjes binnen de kozijndiepte te houden konden de binnenwanden overal even eenvoudig aangesloten worden en kan men bijvoorbeeld de bureau's op elke plaats vlak tegen de gevel schuiven.
Bij de uitbreiding van het kozijnsysteem tot een compleet gevelsysteem behoort ook het detailleren van de dichte gevelpanelen. Deze zijn opgebouwd uit een 18 mm dikke plaat Montaplex met aan de binnenzijde een 22 mm dikke rand van Multipaint. Deze rand kwam niet voor in de Heiwo-woning. Daar beperkte Cepezed zich tot een enkele plaat Montaplex. Böhtlingk vond de rand echter om zowel esthetische als bouwfysische redenen noodzakelijk. Esthetisch omdat hij zo kon bereiken dat de gevelpanelen en de kliklijsten in een en hetzelfde vlak kwamen te liggen. Hij gaf ze ook in hoofdzaak dezelfde lichtgrijze kleur. Daarmee bereikte hij dat het systeem minder sterk spreekt, gedematerialiseerd wordt. Op het eerste gezicht ziet men alleen vlakverdelingen: grotendeels lichtgrijs, gele banden voor de kabelgoten, blauwe zonneschermen en witte vlakken bij de publiekshal.
De bouwfysische reden is dat de rand, die op regelmatige afstanden doorboord is, een doorgaande spouw mogelijk maakt zodat al het houtwerk in de gevel wordt geventileerd. Eventuele lekkages zullen minder ernstige of geen gevolgen hebben.
De opgelijmde en vastgeschroefde randen maken de gevel wel vrij veel duurder, terwijl Böhtlingk juist een goedkope gevel nastreefde omdat het gebouw relatief zo veel geveloppervlakte heeft. Uit nacalculaties bleek dat de extra handelingen die samenhangen met de rand vrij veel extra kosten met zich mee hadden gebracht. In principe kan iedere timmerwerkplaats de kozijnen en panelen maken, maar het uitzonderlijke van de produktie heeft toch meer consequenties dan Böhtlingk aanvankelijk dacht. Zo moesten de zijkanten van de panelen driemaal met een PVAC houtlijm behandeld worden voordat men kon aflakken. Dat was een eis van Bruynzeel die anders de normale garantie van 10 jaar niet wilde geven.
Een andere oorzaak van het toch nog vrij duur worden van de gevel ligt volgens mij aan de vrij ongunstige verhouding tussen het aantal verschillende merken en het totale aantal elementen. Bij de kozijnen zijn er 32 merken op een totaal van 50; bij de gevelplaten kwam ik op grond van een opgave van de uitvoerder op ca. 86 merken op een totaal van 365 elementen. Weliswaar gaat het vaak om zeer geringe verschillen, bijvoorbeeld een leidingdoorvoer. Ook zijn veel verschillen te verklaren uit het feit dat de zeer preciese uitvoerder, die zich bewonderingswaardig heeft ingezet, alle maten nog eens in het

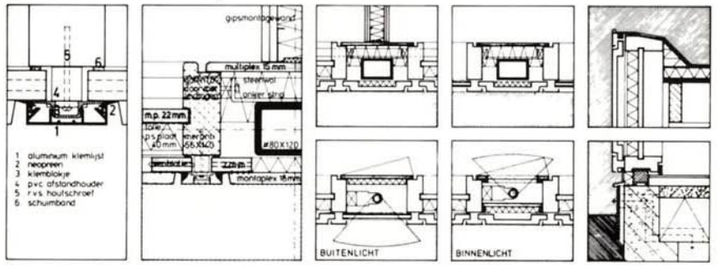


In de axonometrie is goed te zien dat de gebouwrichtingen uit de stedebouwkundige structuur zijn afgeleid. Ook zichtbaar is hoe hier "stedelijk" (rechts) overgaat naar "dorps" (links).

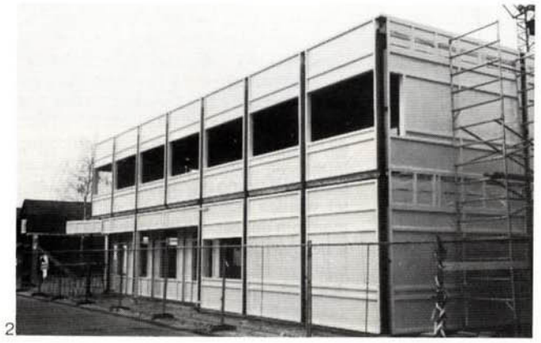
Situatie en plattegronden. Op de begane grond domineert de publiekshal. Rechts daarvan het uitzendbureau START; in de achtervleugel spreekkamers en administratie; uiterst links de schoolinspectie. Op de verdieping een multifunctionele zaal, werkkamers en de kern met computerterminal en installaties.







1



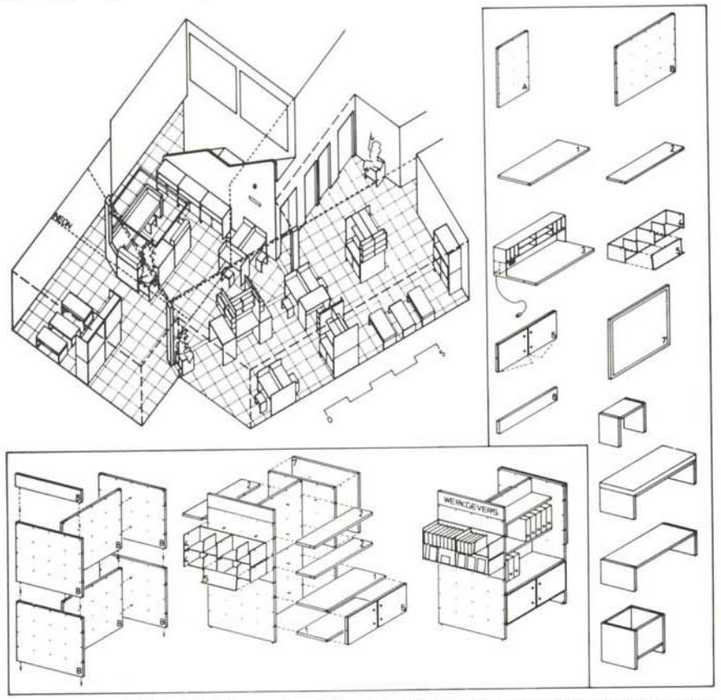
2

3

4

1. Buiten- en binnenaanzicht met principedetails.
2. Gebouw na het monteren van de kozijnen, nog zonder de gevelpanelen.
3. Ramen en een deel der gevelpanelen zijn met kikkers vastgezet.
4. Aanbrengen van de klikprofielen, die de kikkers afdekken.

werk heeft opgemeten voordat de elementen op de timmerfabriek werden gemaakt. Dat leverde ettelijke merken op met afwijkingen van slechts enkele millimeters, die waarschijnlijk ook gemakkelijk door de flexibele verbindingen tussen de elementen hadden kunnen worden opgevangen.
De ongunstige verhouding tussen merken en elementen is echter vooral op het conto te schrijven van de maatafwijkingen tengevolge van de genoemde hoekverdraaiing en ook doordat de moduul in lengterichting niet dezelfde is als die in breedterichting. Böhtlingk onderkent beide oorzaken. Hij heeft hier echter bewust voor gekozen terwille van de architectuur. En de invloed op de prijs acht hij vrij gering, aangezien het hier geen gebruikelijk systeem betreft dat in grote massa vervaardigd moet worden en waarbij maatafwijkingen veel meer invloed op de prijs hebben. Hier is het alleen een kwestie van verplaatsen van de arbeid van de bouwplaats naar de timmerfabriek, geen massaproduktie.
De kosten van de gevel bleken bij nacalculatie ongeveer f 200 per m^2 te bedragen. Dat is belangrijk minder dan wat een gebruikelijk gevelsysteem gekost zou hebben (zie bijvoorbeeld het artikel in december '84 over de gebouwen op het vliegveld Beek), maar toch meer dan de kosten van een gemetselde gevel. Daar moet wel bij aangetekend worden dat het geringere gewicht van de prefab gevel in Oud-Beijerland een fundering op verbeterde grondslag mogelijk maakte. Voor een gemetselde gevel zou men 22 m diep hebben moeten heien.



Axonometrie publieksgebied. Een grote variatie aan meubels kan uit een beperkt aantal elementen worden samengesteld met behulp van pennetjes die in "sleutelgaten" vallen.

Publiekshal met receptie, van boven af gezien.

Interieur

Wat het interieur betreft wil ik me beperken tot de publiekshal. Dit is de meest interessante ruimte. Bovendien heeft Böhtlingk hiervoor ook het meubilair ontworpen. De andere ruimten zijn grotendeels met meeverhuisd meubilair ingericht.
Flexibiliteit was het wachtwoord bij de inrichting van de publiekshal, want vooral hier moet ingespeeld kunnen worden op de nieuwe ontwikkelingen bij arbeidsbureaus. Böhtlingk maakte dit mogelijk door een beperkt maar goed uitgekiend assortiment van legborden, panelen, rekjes en kleppen te ontwerpen, waarmee de medewerkers een grote variatie aan meubels in elkaar kunnen zetten en weer kunnen veranderen. De elementen zijn gemaakt van multiplex, dat beplakt is met dunne kunststofplaat in de kleuren lichtgrijs (panelen), gebroken wit (bladen en planken) en lichtblauw (mappenrekjes en klepjes). De kopse kanten zijn behandeld met zwarte beits en transparante krasvaste lak.
Voor de verbindingen gebruikte Böhtlingk pennen die in een soort sleutelgat vallen, net als bij ledikanten. Een tikje jammer is dat de ongebruikte gaten zichtbaar blijven. De constructie van het meubilair is dus niet zo mooi gedematerialiseerd als die van de gevel.
Op de kleinere elementen zoals de krukjes na is het meubilair demontabel. Dat geldt echter niet voor de achterwand van de balie. Deze bleek de ideale plaats te zijn voor de schakelpanelen van o.a. de verlichting, terwijl hier ook een radiator voor de receptionist nodig werd geacht. Vooral echter wenste Böhtlingk hier een vast element om de rest van het gebouw wat af te schermen van de publiekshal. De vaste achterwand lijkt me discutabel. Want daarmee wordt de plaats van de balie vastgelegd, waarmee de flexibiliteit van de inrichting weer voor een deel verloren is gegaan.

Een heel apart accent aan het interieur geven de gele neonbuizen, aangebracht in het kader van de eenprocentsregeling. Ze vormen lichtlijnen, die het in de publiekshal samenkomen van de stedebouwkundige richtingen accentueren. Ze zetten de richting van de ene vleugel voort in het plafond van de andere vleugel, en andersom. Overdag vallen ze niet op, maar als het donker wordt en vooral 's avonds trekt het geheimzinnig stralende neonlicht veel aandacht. Het ontwerp is van Menno Dieperink, eigenlijk een industrieel vormgever. Zijn ontwerp vestigt nog eens de aandacht op de hoekverdraaiing in de stedebouwkundige structuur, die Böhtlingk tot een van zijn uitgangspunten heeft gekozen. Zo versterkt het kunstwerk de architectuur.

Hoewel de inrichting als geheel zeker geslaagd mag worden genoemd, het peil van de architectuur en vooral de perfectie van de gevel moeten toch hoger worden aangeslagen. Het nogal cleane gebouw met zijn glanzende, hier en daar opvallend gekleurde buitenhuid constrasteert natuurlijk sterk met zijn brave bakstenen omgeving. Maar dat mag. Zeker als het gebouw zo goed in de stedebouwkundige omgeving is ingepast als door Böhtlingk bij dit arbeidsbureau nieuwe stijl in Oud-Beijerland is gedaan. **IR. JOOP NIESTEN**

Receptiebalie. Neonbuizen in het plafond geven de richting van de andere vleugel aan. Achter de ramen op de verdieping de computerterminal (links) en de installaties (rechts).

OPDRACHT:	Rijksgebouwendienst/Ministerie van SZ&W.	
ONTWERP:	Ir. Eduard Böhtlingk, Maasland.	
BESTEK en BEGROTING:	Calculatieafdeling Van den Broek en Bakema, Rotterdam.	
CONSTRUCTIE:	Jan Wouters, Constructieafdeling Van den Broek en Bakema, Rotterdam.	
KUNSTOPDRACHT:	Menno Dieperink, Amsterdam.	
UITVOERING:	Bouwkundig door Van Herwijnen bv, Dordrecht, uitvoerder C. den Dikken; Elektra door Endenburg bv, Rotterdam; CV-installaties door Korporaal bv, Oud-Beijerland.	
KOSTEN:	Bouwkundig	f 769.600,–
	Installaties	f 123.200,–
	Inrichting publieksruimten	f 47.678,–
	Deze bedragen zijn excl. btw.	
OMVANG:	Bruto vloeroppervlak	496 m^2
	Bruto inhoud	1725 m^3
DATA:	Opdracht zomer 1982; aanbesteding november 1983; bouw van december 1983 tot september 1984.	

Foto's Henk van der Veen, uitgezonderd de foto's tijdens de montage.