

Sanatorium Zonnestraal

geschiedenis en restauratie

van een modern monument

NAi Uitgevers

Sanatorium Zonnestraal

Paul Meurs
Marie-Thérèse van Thoor
(red.)

NAi Uitgevers, Rotterdam
Landgoed Zonnestraal bv
©MIT, Faculteit Bouwkunde, Technische Universiteit Delft

▼ Hoofdgebouw na de
restauratie in 2003.



▲ Hoofdgebouw in 1928.

< Zonnestraal kort na voltooiing
van het Dresselhuyspaviljoen,
ca. 1931. Ten zuiden van het
sanatorium is nog een open
landschap met heide.

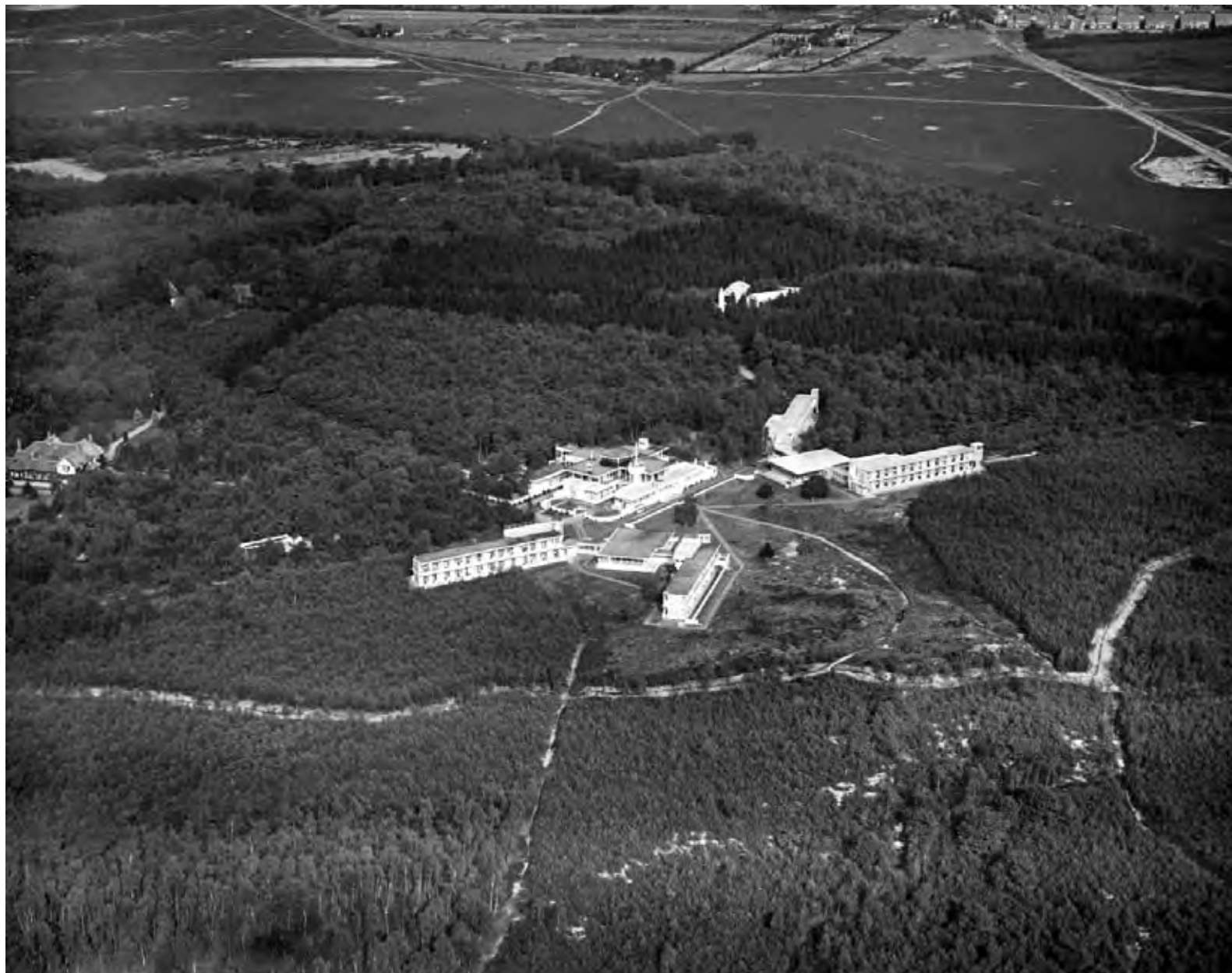
geschiedenis en restauratie
van een modern monument

007	Voorwoord Alfred van den Bosch Directeur Vastgoed, de Alliantie
008	Inleiding Paul Meurs en Marie-Thérèse van Thoor
010	Zonnestraal als icoon van de Moderne Beweging Een korte geschiedenis van de receptie Barry Bergdoll
016	Chronologie
022	Wie is wie
024	tussenkatern a Draagconstructie Wessel de Jonge
1	Duiker en Zonnestraal Het ontstaan van de opgave
050 1.1	In eigen hand Sociale en medische geschiedenis van Zonnestraal Ton Idsinga
062 1.2	De opdracht voor Zonnestraal Jan Molema/redactie
066 1.3	Eeuwenoud landschap Geschiedenis van de inrichting van landgoed Zonnestraal Annette Koenders
071 1.4	Architectuur en ‘geestelijke’ economie Herman van Bergeijk
077 1.5	Nazorgkolonie Zonnestraal Ontwerp en gebouwen Wessel de Jonge en Paul Meurs
088	tussenkatern b Afbouw Wessel de Jonge
2	Reflectie op de omgang met monu- menten van de Moderne Beweging
098 2.1	Een restauratieconcept voor architec- tuur van de Moderne Beweging Hubert-Jan Henket en Wessel de Jonge

< illustratie Het Ter Meulen -
paviljoen tijdens de bouw,
gezien vanaf de ingang van
het hoofd gebouw, ca. 1928.
Links de haakse vleugel,
rechts de conversatiezaal.

101 2.2	Bouwhistorisch onderzoek naar gebouwen van de Moderne Beweging Zonnestraal als toetssteen Wessel de Jonge en Hubert-Jan Henket
110 2.3	Het Nieuwe Bouwen in de praktijk Wessel de Jonge
120	tussenkatern c Gebruiksgeschiedenis Wessel de Jonge
3	De Zoektocht Het maatschappelijk debat
130 3.1	Veertig jaar plannen en ontwerpen Charlotte van Emstede en Marjan Vrolijk
139 3.2	Kwaliteit doet pijn Beleid van Rijk en rijksdienst Fons Asselbergs
147 3.3	Het doorzettingsvermogen van de gemeente Hilversum Arie den Dikken
152 3.4	De belangrijke rol van de overheid Een gesprek met de voorzitter van de Stuurgroep (1999–2010) Wim Eggenkamp
160	tussenkatern d Onderzoek en restauratieplan Wessel de Jonge
4	De herontwikkeling van Zonnestraal
170 4.1	Zonnestraal, landgoed voor zorg en gezondheid Het Structuurplan Hubert-Jan Henket en Wessel de Jonge
174 4.2	Bos als rugdekking, hei als zicht op een betere toekomst Landschapsplan Zonnestraal Peter de Ruyter en Hubert-Jan Henket
179 4.3	Restauratieconcept Wessel de Jonge en Hubert-Jan Henket
185 4.4	De restauratie Wessel de Jonge en Hubert-Jan Henket

201 4.5	Duikers kleuren Mariël Polman en Matthijs de Keijzer
205 4.6	De nieuwbouw Hubert-Jan Henket
216	tussenkatern e Uitvoering Wessel de Jonge
5	Beschouwing en evaluatie
234 5.1	De oorspronkelijke luister hersteld Bruno Reichlin
241 5.2	De nazorg van Zonnestraal Monumentenzorg en toekomst- perspectief Marieke Kuipers
254	Reconstructies Duikergroep 1982
262	Restauratietekeningen 2010
270	Noten
274	Lijst van afkortingen
274	Literatuurlijst
276	Register
277	Archieven
278	Auteurs
278	Illustratieverantwoording
280	Colofon



van belang. Dit raakt aan het aspect van de leesbaarheid van het landschap. Mensen hechten zich aan het specifieke, niet aan het algemene. De visie is uitgewerkt op de verschillende schaalniveaus van de omgeving, het landgoed en de gebouwen, respectievelijk de regio Poort Egelshoek (de overgangszone van de Heuvelrug naar het Vechtplassengebied), het landgoed Zonnestraal en het ensemble van Duiker en de omgevende bebouwing. In het navolgende komen alleen de eerste twee schaalniveaus aan de orde.

Poort Egelshoek

In het Landschapsplan wordt de oorspronkelijke ruimtelijke positionering van het ensemble ten opzichte van zijn omgeving hersteld. Aan de noordzijde van het hoofdgebouw wordt naaldhout ingeplant op de open plekken die zijn ontstaan na het

12 Zonnestraal kort na voltooiing van het Dresselhuyspaviljoen, ca. 1931. Ten zuiden van het sanatorium is nog een open landschap met heide.

zie ook pagina < 120
c 1

weghalen van de barakken in de jaren tachtig en negentig. Door het toevoegen van grove den en zomereik in dit gebied zal de kern een duidelijker eigen identiteit krijgen en als eenduidig decor, de plantage, gaan functioneren voor de veelheid aan bebouwing langs de randen. Ten zuiden van het hoofdgebouw wordt, door bomen en struiken te verwijderen in een straal van globaal honderd meter vanaf het balkon van het hoofdgebouw, een open ruimte gecreëerd. In dit gedeelte, in directe aansluiting op de bebouwing, kan de heide daadwerkelijk worden teruggebracht door te plaggen. De berk, die al op de eerste foto's van het hoofdgebouw is te zien, blijft gehandhaafd. Vanaf de spinnenwebpaden ten zuiden van het ensemble zal het hoofdgebouw weer in één oogopslag in volle glorie tevoorschijn komen.

In het resterende deel van het stuifduinenbos wordt de ondergroei deels weggehaald en wordt selectief in het bomenbestand gedund. Er worden bewust geen zichtlijnen geënsceerd in dit gedeelte van het landgoed. Ook in Duikers tijd was dit niet de bedoeling; vooral het gevoel van ruimte en lucht vanaf de terrassen en balkons van het hoofdgebouw was essentieel. Vanaf de Bosdrift, het doorgaande fietspad richting Hilversum, zal het ensemble tussen de bomen door terloops zichtbaar zijn.

Op termijn kan dit gedeelte van het landgoed worden toegevoegd aan de begrazingseenheid Hoorneboeg van het Gooisch Natuurreservaat. Het raster zal in dat geval worden verplaatst naar de rand van de open ruimte, direct ten zuiden van het hoofdgebouw, en evenwijdig lopen aan de oorspronkelijke veekering uit 1702. Via een nieuw klaphekje zal het landgoed via het eindpunt van de Bosweg, vanaf de Hoorneboeg weer toegankelijk zijn voor wandelaars. De ecologisch aantrekkelijke afwisseling van open en dichte delen in het stuifduinengebied zal door grote grazers verder worden vormgegeven.

Landgoed Zonnestraal

Forse ingrepen zijn nodig op het gebied van ontsluiting, parkeren, straatmeubilair en verlichting. De huidige warboel op het terrein doet geen recht aan de betekenis van het toekomstige landgoed. Opruimen en opnieuw beginnen is het devies. Nieuwe bebouwing dient de parkeerdruk op het landgoed te verminderen in plaats van te versterken. De oorspronkelijke entreeroute moet weer als ruggengraat gaan dienen van het landgoed.

De entree van Zonnestraal krijgt meer ruimte. Om visueel meer ruimte te creëren, wordt het bomenbestand gedund tot aan de lijn van de oude Loosdrechtseweg (nog te herkennen als houtwal) en wordt ondergroei verwijderd. De historische stenen kolommen blijven op dezelfde plaats. Zo ontstaat een nieuwe 'opmaat' naar het landgoed met respect voor het verleden en met ecologische ontwikkelingskansen.

De entree leidt niet alleen naar het hoofdgebouw, maar ontsluit ook alle andere functies op het landgoed. De entreelaan zelf krijgt een versmald profiel, waardoor weer een gevoel van allure en vertraging ontstaat, passend bij de nieuwe betekenis van Zonnestraal. Om de bezoeker de weg te wijzen op het landgoed wordt een eenduidig systeem van bewegwijzering en landgoedmeubilair gehanteerd. De huisstijl is gedistingeerd, rustig en tijdloos.

Het oude lanenstelsel wordt hersteld en tevens worden de verschillende onderdelen van het landgoed, zoals het lanenbos, de plantage en de omgeving van De Pampahoeve, duidelijker ten opzichte van elkaar gepositioneerd. Zo ontstaat één landgoed met een verscheidenheid aan karakters.

Restauratieconcept Wessel de Jonge en Hubert-Jan Henket

De keuze om Zonnestraal te restaureren, in weerwil van het vanwege Duiker te verwachten scenario, is ingegeven door het feit dat het complex binnen de grote groep gebouwen die de Moderne Beweging in Nederland tot stand heeft gebracht van uitzonderlijke waarde is. Andere vormen van documentatie, zoals tekeningen, maquettes en 3D-modellen, zouden te kort hebben geschoten om de volledige betekenis van Zonnestraal over te brengen in al zijn aspecten van ruimtebeleving, zijn relatie met de omgeving en de soms bijna anachronistische verhouding tussen concept en materialiteit. Tegelijkertijd is evident dat het ontwikkelen van een restauratieconcept voor een 'wegwerpgebouw' een paradox betekent. Als gevolg hiervan moest worden gezocht naar een delicaat evenwicht tussen behoud en verandering, zowel conceptueel als materieel.

De oorspronkelijke toestand

Als er tot behoud en restauratie wordt besloten, is er de keuze om van een gebouw alle bouwfasen te laten zien of om terug te gaan naar het oorspronkelijke, en ook combinaties hiervan zijn soms interessant. Bij 'modern erfgoed' gaat het vooral om de ervaring van de denkwijze van de ontwerpers. Dat maakt dat we bij unieke voorbeelden van moderne architectuur zoals Zonnestraal juist de oorspronkelijke toestand willen bewaren voor de toekomst. De latere tijdlagen waren bovendien niet het resultaat van een conceptuele architectonische ingreep, maar vooral van pragmatische uitbreiding en groot onderhoud. In de beginfase van het onderzoeksproces werd daarom de meeste waarde gehecht aan de oorspronkelijke conceptuele architectonische kwaliteiten van Zonnestraal, zoals de planorganisatie, de ruimtelijkheid en het gevelontwerp.

Naarmate er meer boven water kwam over de experimentele bouwtechnieken, die bovendien de schijnbare tegenspraak onderstreepden tussen het innovatieve architectonische concept en de meer gangbare materialen en bouwmethoden die bijvoorbeeld in het interieur waren toegepast, groeide het inzicht dat de materialisatie een grotere betekenis voor de historische waarde van de gebouwen heeft dan aanvankelijk gedacht.

Afweging

Het restauratieconcept voor de Zonnestraalgebouwen is gedefinieerd op basis van het afwegingsmodel dat aan de hand van het Dresselhuyspaviljoen in de jaren tachtig is ontwikkeld in het Bouwtechnisch Onderzoek Jongere Bouwkunst.¹ Daarin zijn de gevolgen onderzocht voor het gebouw, in het geval dit een restauratieaanpak zou ondergaan die geheel (model I) of juist helemaal niet (model IV) gericht is op het behouden van de oorspronkelijke toestand, of een benadering waarbij er een keuze wordt gemaakt uit

de vele tussenoplossingen die denkbaar zijn (model II en III).

De beide uiterste modellen, elk gebaseerd op een geheel verschillende maar wel consistente logica, leidden tot relatief eenvoudige oplossingen en in veel opzichten tot goede resultaten. Wordt echter van de minimale materialisatie van de oorspronkelijke toestand afgeweken om de bouwtechnische prestaties toch iets te verbeteren, dan worden de oplossingen, zoals zal blijken, moeilijker en kostbaarder. Bijvoorbeeld de keuze voor dubbelglas veroorzaakt een sneeuwbaaleffect omdat hierdoor ook de isolatie van de gevelkolommen, vloerranden, enzovoorts, noodzakelijk zal worden om koudebruggen te vermijden. Van meet af aan was duidelijk dat een verbetering van de energieprestaties tot een hedendaags niveau nooit zouden kunnen worden behaald zonder de fragiliteit van Zonnestraal grotendeels teniet te doen.

Bij een restauratieaanpak waarbij ook de exploitatie-last moet worden teruggedrongen, bleek het gunstig om de oorspronkelijke toestand vrijwel volledig intact te houden volgens ingreepmodel II, dat wil zeggen met kleine, niet waarneembare verbeteringen ten behoeve van duurzaam beheer.² Naarmate hiervan verder wordt afgeweken, zoals in de pragmatische restauratiemodellen III, vraagt het in evenwicht brengen van de oorspronkelijke beleving en de gebruiksprestaties om zo veel bijzondere oplossingen, dat de ingreepkosten en dus ook de integrale jaarlast flink oplopen.

Function follows form

Vanwege Duikers opvattingen over geestelijke economie en de levensduur van gebouwen, is in het Structuurplan vastgesteld dat de sanatoriumgebouwen zodanig zijn ontworpen dat ze niet meer kunnen voldoen aan een hedendaags programma voor gezondheidszorg. Daarnaast betreft het een rijksmonument dat zou moeten worden voorgedragen voor de Werelderfgoedlijst van Unesco. Dit betekent dat sinds 1993, met de feitelijke ontruiming, de primaire functie van het ensemble is veranderd van gebruiksobject naar monument. Een goed gebruik dat een duurzame exploitatie mogelijk maakt, is echter noodzakelijk voor het behoud van een monument, nu en in de toekomst. Bij de herbestemming van Zonnestraal is daarom als uitgangspunt genomen om een functie te zoeken met een programma dat zo veel mogelijk zou aansluiten op de oorspronkelijke toestand van het ensemble en op de bouwtechnische en fysische prestaties die de gebouwen zouden kunnen leveren. Programmaonderdelen die daar niet bij pasten, zouden in een nieuwbouw worden geprojecteerd. De verwachting was dat dan minder afwijkingen van de oorspronkelijke toestand nodig zouden zijn,

13 Vier denkbeeldige niveaus van ingrijpen, met steeds een andere balans tussen architectuurhistorische beleving en gebruiksprestaties. Bij model I slaat de balans door naar de architectuurhistorische kant. Bij model II krijgen de gebruiksprestaties wat meer gewicht dan in het eerste model. Bij model III wordt een evenwicht bereikt, maar er blijken veel mogelijkheden te bestaan om dit evenwicht te bereiken. In model IV wordt aan de architectuurhistorische waarde geen gewicht meer toegekend; het is de tegenhanger van het eerste model.

met positieve gevolgen voor zowel de monumentale kwaliteit als de financiële haalbaarheid. Louis Sullivans principe 'form follows function', dat door de Moderne Beweging werd gehuldigd, moest hiervoor wel worden omgekeerd.

Gedifferentieerd restauratieconcept

Op het niveau van de gebouwen lagen de keuzes genuanceerder. De drie sanatoriumgebouwen lieten immers een heel verschillend beeld zien ten opzichte van de nog resterende oorspronkelijke opzet en materialisatie. Toen bleek dat een volledige restauratie niet voor alle gebouwen haalbaar zou zijn, is in het Dossier het principe vastgelegd dat het niet noodzakelijk zou zijn om alle gebouwen van Zonnestraal tot in detail conform de oorspronkelijke toestand te restaureren en dat een per gebouw gedifferentieerde aanpak mogelijk zou zijn.

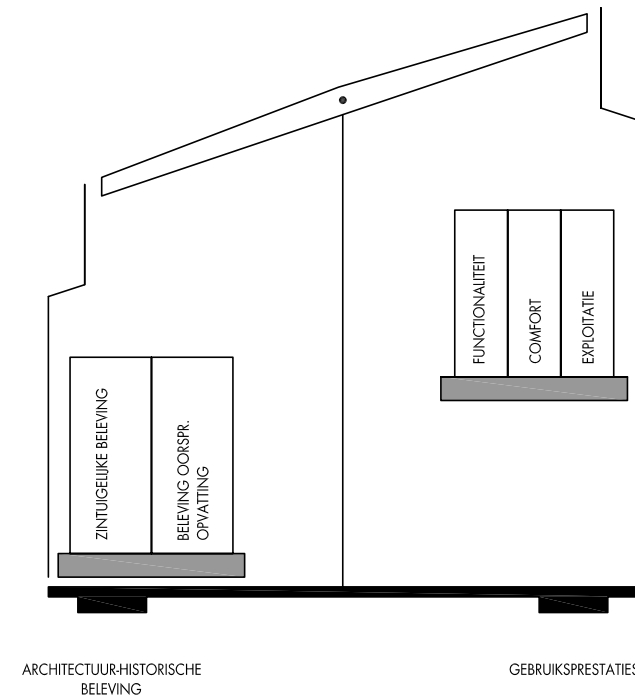
Hoofdgebouw

Bij het hoofdgebouw ging het aanvankelijk meer om het oorspronkelijke concept dan om de originele materialiteit van het gebouw zoals het daar stond. Daar leek immers weinig meer van over: behalve om het betonskelet en twee teruggevonden binnenwandjes ging het vooral om de resterende architectonische karakteristieken en aspecten van de hoofdopzet. Toen uiteindelijk destructief onderzoek mogelijk was, bleken er achter de verlaagde plafonds en voorzetwanden toch veel gegevens over de oorspronkelijke materialisatie te vinden, waaronder een compleet gevelfragment.

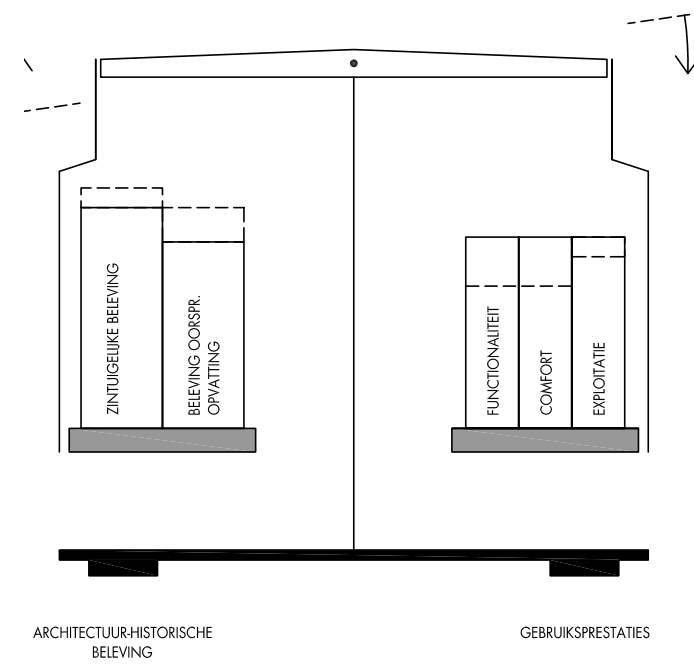
Voor het hoofdgebouw is daarom een aanpak bepaald tussen model II en III: op hoofdlijnen terug naar de oorspronkelijke toestand, maar met een enigszins pragmatische inslag, en met de grootste aandacht om zo dicht mogelijk bij het oorspronkelijke gebouw, materiaalgebruik en detaillering te blijven. Uit het modellenonderzoek was vooraf bekend dat deze combinatie van moeilijk verenigbare doelen hoge investeringen vergde.

Omdat van de eerste bouwphase vrijwel alleen het betonskelet en een beperkt deel van de gevels nog resteerden, betekende deze aanpak dat in hoge mate voor reconstructie is gekozen. De pragmatische inslag is bijvoorbeeld terug te vinden in het accepteren van afwijkingen van de oorspronkelijke toestand in het geval van onontkoombare functionele noodzakelijkheden, zoals de invalidentoegankelijkheid. Dit werd aanvaardbaar geacht, omdat de veel hogere mate van oorspronkelijkheid van het Dresselhuyspaviljoen daar een meer conserverende restauratie volgens model II mogelijk zou maken. Dit werd als voorwaarde voor de aanpak van het hoofdgebouw vastgesteld.

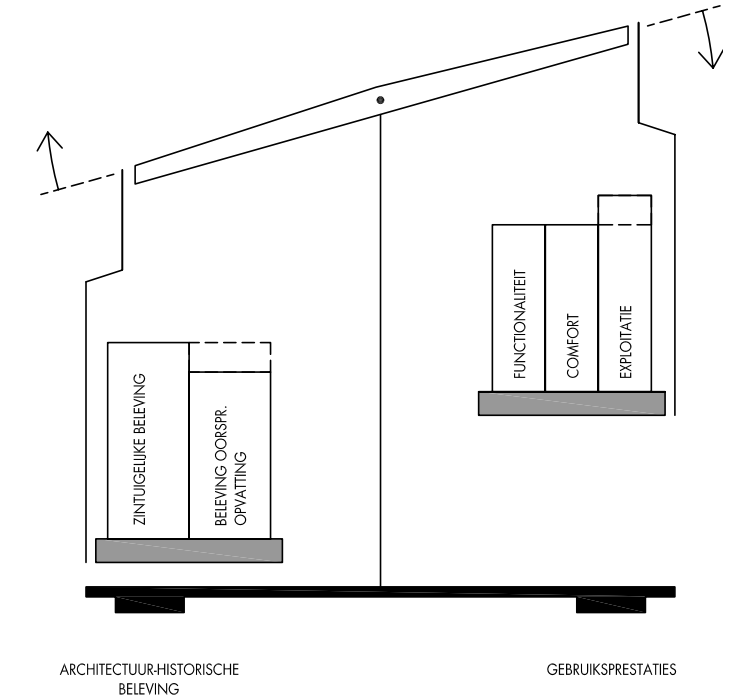
Vanwege het streven om de oorspronkelijke configuratie van de begane grond te herstellen en



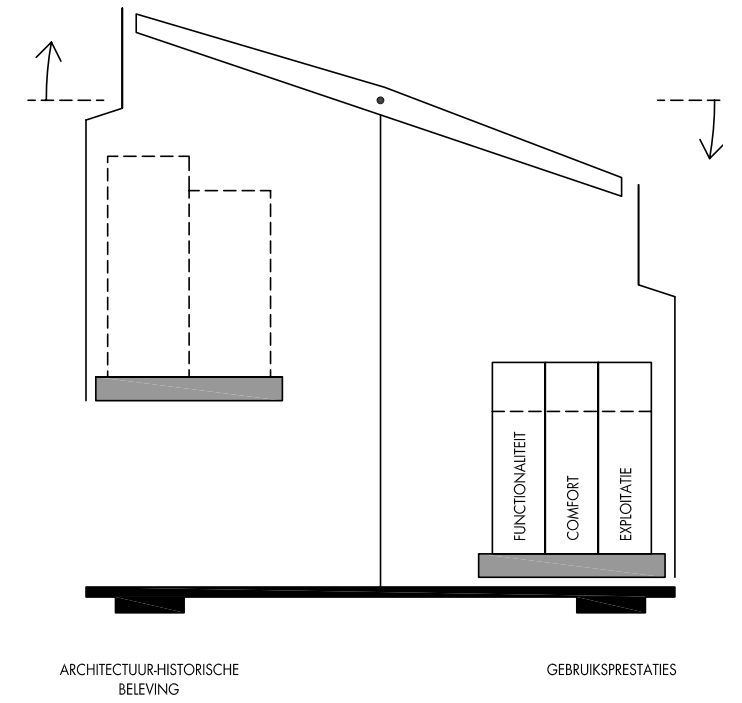
INGREEPMODEL 1



INGREEPMODEL 3



INGREEPMODEL 2



INGREEPMODEL 4

de later afgesloten noordelijke onderdoorgang weer te openen, moest voor het functionele programma naar een clustering worden gezocht, zodat het toekomstige gebruik aan weerszijden geen relatie met elkaar zou hebben.

Dresselhuyspaviljoen

In de jaren tachtig was met controleberekeningen aangetoond dat het betonskelet van het Dresselhuyspaviljoen in theorie was bezweken. Sloop en herbouw met hedendaagse betontechnieken zou de goedkoopste manier van 'behoud' zijn. Ondanks dat er nauwelijks originele materialen zouden voorkomen, zou zo'n replica Duikers oorspronkelijke ontwerp-opvatting wellicht het meeste recht doen. Reparatie kon in die tijd immers alleen met zichtbare verdikkingen van de constructie. Bovendien zouden de binnenwanden hun onbedoelde constructieve functie behouden, waardoor een conflict met de oorspronkelijke opvatting ten aanzien van dragen en scheiden zou ontstaan en de ruimte-indelingen in de toekomst moeilijker aanpasbaar zouden zijn.

Het paviljoen was bij aanvang van het onderzoek in 1982 zowel in- als extern nog vrijwel oorspronkelijk, zij het dat het exterieur ook toen al in een erbarmelijke technische conditie verkeerde. Hoewel later is aangetoond dat een deel van de terrazzovloeren van 1956 dateren en dat er nog enkele ondergeschikte veranderingen hebben plaatsgevonden, is bij dit gebouw – als enige van de sanatoriumgebouwen – sprake van grotendeels nog oorspronkelijke materialen en afwerkingen.³ Daarom is in plaats van de herbouw toch gekozen voor behoud en herstel volgens model II.

Ter Meulenpaviljoen

Door de ingrijpende transformatie in de jaren vijftig heeft het Ter Meulenpaviljoen zijn ruimtelijke en architectonische karakteristiek verloren. Met het afsluiten van de overdekte terrassen is de subtiële overgang naar de natuur verdwenen. De trappenhuisen, de stalen gevelkozijnen, de kopgevels en de binnenindelingen zijn volledig vervangen. Het valt niet te verwachten dat in dit gebouw nog veel originele materialen en afwerkingen aanwezig zullen zijn.⁴

Als minst oorspronkelijke van de drie gebouwen zou voor het Ter Meulenpaviljoen daarom kunnen worden volstaan met het behoud als onderdeel van het ensemble, en zou het dus in gebouwwolume moeten worden teruggebracht binnen de oorspronkelijke contouren met de balkons, dakoverstekken en trappenhuisen en in de oorspronkelijke verschijningsvorm van het exterieur.

Werkplaatsen

Het ensemble van de werkplaatsen met mottoren weerspiegelt de economische opzet van de nazorg-

zie ook pagina < 120
c 6–7, 9–10, 12

kolonie. Helaas waren de originele gevels van de drie oudste werkplaatsen kort voor het onderzoek integraal vervangen. De hoofdopzet, de draagconstructie en de verdere architectonische uitwerking waren grotendeels nog oorspronkelijk, maar de materialisatie en detaillering niet meer.

Voor deze werkplaatsen is gekozen voor een aanpak conform het hoofdgebouw, waarbij voor het exterieur een balans is gezocht tussen de oorspronkelijke toestand en terughoudende interventies ten behoeve van functionele herbestemming. Voor het interieur was dit niet te combineren met het gevraagde programma en is een pragmatische aanpak gevolgd volgens model III. Bij de vierde werkplaats is vooral de ensemblewerking van waarde geacht. Er is vooralsnog niet gekozen voor het invullen van de vijfde positie die Duikers vingerplan zou hebben gecompleteerd, omdat er geen behoefte is aan een dergelijk gebouw.

Materialiteit

Voor de restauratie van de sanatoriumgebouwen is de oorspronkelijke toestand van Duikers ontwerp in stedenbouwkundig, architectonisch, functioneel, technisch en materieel opzicht als referentie genomen. Het terugbrengen van de gebouwen in hun oorspronkelijke toestand leek vooraf om praktische en/of programmatische redenen niet altijd volledig haalbaar. Daarom is als leidraad een hiërarchie geformuleerd waarbij de conceptuele oorspronkelijkheid van de gebouwen gesteld is boven de oorspronkelijkheid van de bij restauratie toegepaste materialen. Duikers zoektocht naar nieuwe, specifieke technische oplossingen en materiaaltoepassingen – zoals de prototypische vliesgevels – geeft echter aan dat de nagestreefde 'immaterialisering' van zijn gebouwen juist op het gebied van materialen en constructies grote innovativiteit vereiste. Deze wisselwerking tussen materialiteit en immaterialiteit is aanleiding geweest om de schaarse restanten van deze technische innovaties in tweede instantie toch een grote waarde toe te kennen. De bij het veldwerk later teruggevonden overblijfselen leverden een betrouwbaar beeld op van de materialiteit van de gebouwen. Voor de restauratie is daarom het zichtbaar maken van deze experimenten in bouwtechnologie mede als uitgangspunt genomen. De ontwikkeling die op dit gebied te zien is tussen de eerste bouwphase van 1928 en de afbouw van het Dresselhuyspaviljoen in 1931 is een belangrijk aspect daarvan. Een getrouwe restauratie van de oorspronkelijke toestand van beide moet die verschillen inzichtelijk maken.

Voor de restauratie van het Dresselhuyspaviljoen is model II als leidraad genomen. Hierbij zijn kleine, niet waarneembare technische verbeteringen ten behoeve van een duurzaam gebruik mogelijk, zoals



het afzwakken van de koudebruggeffecten door kleine strookjes isolatiemateriaal onder het pleisterwerk. De aanpak van het hoofdgebouw en de eerste drie werkplaatsen gaat meer in de richting van model III. Daardoor was bijvoorbeeld de beperkte toepassing van (speciaal) isolatieglas acceptabel. Met het oog op de haalbaarheid van de exploitatie is het uitgangspunt voor de casco-restauratie van het Dresselhuyspaviljoen sinds 2003 afgezwakt in de richting van model III, met name door ook daar alsnog dubbelglas in verblijfruimten te accepteren.

Machinaal of handwerk

Duikers streven naar immaterialisering, dat deze gebouwen kenmerkt, ligt in werkelijkheid genuanceerder. Ondanks de uitstraling van machinale productie is er dikwijls sprake van handwerk, bijvoorbeeld bij de gepleisterde gevels. Deze contra-

14 Tijdens de ontmanteling van het hoofdgebouw werd de opbouw van de trussitwanden duidelijk. Zo bleken de borstweringen verstevigd met houten regels die op geen enkele tekening voorkomen.

15 Dezelfde wand vanaf de andere zijde bekeken. De houten regels zijn ongeveer elke 30 cm geplaatst.

16 Voor het bevestigen van terrasleuning en of, zoals hier, verlichtingsarmaturen werden houten blokjes ingestort. Hier traden zwakke plekken in het beton op.

dictie komt in de beleving van de vorm van het oorspronkelijke tot uitdrukking. Van veraf roept dit een beeld op van machinale vervaardiging, maar van dichtbij ziet men de sporen van handwerk. Deze kwaliteiten zouden door restauratie niet verloren mogen gaan.

Een andere paradox is dat de meeste industrieel vervaardigde producten van destijds nu niet meer geproduceerd worden. Meestal betekent dit dat alternatieven gevonden moeten worden, waardoor de beleving van de oorspronkelijke vorm kan veranderen. Het verschil tussen handgemaakte en machinaal vervaardigde producten en materialen moet zo veel mogelijk zichtbaar gehouden worden. Doordat de tegenwoordige machinale productie een veel hogere graad van perfectie kent, zijn hedendaagse producten zoals vensterglas en geglazuurde tegels ook weleens 'te mooi' om zonder meer te dienen als vervanging van machinaal vervaardigde producten uit de jaren twintig. Hieruit blijkt opnieuw hoe essentieel materiële uitstraling is voor Duikers immaterialiteit.

Installaties

Een andere uitdaging is dat de Zonnestraalgebouwen zijn ontworpen in een tijd dat er heel anders gekeken werd naar energieprestaties dan wij gewend zijn te doen sinds de energiecrises van de jaren zeventig. Bovendien waren de gebouwen bedoeld voor een gebruikersgroep waarvoor werd aanbevolen de ramen altijd geopend te houden, zelfs in de winter.

Duiker heeft met zijn adviseurs ook op het vlak van klimatiseringsinstallaties een aantal oorspronkelijke oplossingen ontwikkeld. Het respecteren daarvan is echter nog ingewikkelder dan bij de bouwtechnische onderdelen. De nieuwe functie van de gebouwen wijkt immers sterk af van het oorspronkelijke gebruik en de comforteisen die tegenwoordig worden gesteld, zijn ook nog eens veel hoger. Iets vergelijkbaars treedt ook op bij kunstverlichting en data-netwerken.

Voor restauraties volgens model II is desondanks het streven de toe te voegen 'onontkoombare' installaties zodanig uit te voeren dat deze zo weinig mogelijk zichtbaar zijn. Voor model III moeten de toegevoegde installaties neutraal en bij voorkeur zo onopvallend mogelijk worden gekozen. In alle gevallen geldt dat de redenering achter de oorspronkelijke oplossing zo veel mogelijk afleesbaar moet zijn.

Vormgeving

Als afwijkingen van de oorspronkelijke toestand onvermijdelijk zijn, is het streven deze zo weinig mogelijk in conflict te laten komen met de door Duiker gerealiseerde verschijningsvorm. Dit geldt

17 De westelijke kopgevel van de haakse vleugel van het Dresselhuyspaviljoen kort na het gevelschilderwerk. Opvallend is de rijke textuur van de gepleisterde borstweringen die getuigen van handwerk.



ook voor de interieurs en de inrichtingselementen. Voor kleine en ondergeschikte ingrepen, zoals extra binnenwanden en deuren, en een iets afwijkende ruimtelijke indeling, is gekozen voor een vormgeving die overeenkomt met de oorspronkelijke verschijningsvorm. Evident nieuwe functionele toevoegingen, zoals de lift in het hoofdgebouw en de droogloop tussen de werkplaatsen, zijn in vormgeving eigentijds maar neutraal. Ook hier geldt dat voor het Dresselhuyspaviljoen de lat wat hoger is gelegd dan voor de overige gebouwen.

Tijdelijkheid

Het meest gecompliceerde restauratievraagstuk was om een antwoord te vinden op de aspecten van de bewuste tijdelijkheid die in Duikers oorspronkelijke ontwerp besloten liggen. Enerzijds betreft dit de soms dwingende configuratie van bouwdelen die alleen afgestemd was op de eerste gebruikperiode en functionele beperkingen voor een nieuw gebruik opleveren. De doorritten in het hoofdgebouw zijn het duidelijkste voorbeeld hiervan. Dit gegeven is zo wezenlijk voor het oorspronkelijke ontwerp, dat ook hier het gebruik zich dient aan te passen aan het gebouw.

Het tweede aspect was de vergankelijkheid van de oorspronkelijke technische uitwerking en detaillering. Aan de hoge onderhoudsbehoefte, zowel in intensiteit als in frequentie, werd oorspronkelijk voldaan door deze gedeeltelijk onderdeel te maken van de programma's voor arbeidstherapie. Nu dit niet meer kan, wordt dit onherroepelijk vertaald in een hogere onderhoudslast, die nadelig is voor de exploitatie. Een vergelijkbare redenering gaat ook op voor de zeer beperkte energieprestaties die de gebouwen in de oorspronkelijke toestand kunnen leveren. Nu de ramen niet meer permanent geopend kunnen blijven en gevraagd wordt om een binnenklimaat van 21°C in de winter, is een hoog energiegebruik onvermijdelijk. Om de exploitatieaspecten hanteerbaar te maken voor de opdrachtgever moeten ze zo veel mogelijk worden uitgedrukt in geld, zodat afspraken kunnen worden gemaakt welke partij deze lasten zal gaan dragen. De gevolgen van de constatering dat 'duurzaamheid' ook in haar tegenwoordige betekenis in dit geval het tegengestelde blijft van 'vergankelijkheid' zijn daarmee echter nog niet opgelost.

De restauratie Wessel de Jonge en Hubert-Jan Henket

Toen na jarenlange touwtrekkerij de restauratie van het hoofdgebouw en drie werkplaatsen eindelijk in gang kon worden gezet, bleek de trein ook niet meer te stoppen. Zonder het afgebroken veldonderzoek en de bouwhistorische rapportage af te ronden, moest direct een restauratieontwerp worden uitgewerkt. Om de leemtes in het restauratieplan te omzeilen, is een monumentenvergunning op hoofdlijnen verleend. Een Werkgroep met vertegenwoordigers van gemeente, RDMZ, opdrachtgever, bouwmanager en architecten zou de ontbrekende onderdelen van het restauratieplan nader moeten afstemmen. Die zijn gaandeweg gerapporteerd in de vorm van 'dossiers' met de relevante bouwhistorische gegevens, een restauratievoorstel en de gevolgen in kwaliteit, tijd en geld. Waar papier tekortschoot, zoals voor de bijzondere beglazing, zijn aanvullend proefopstellingen gebruikt. Pas als er in de Werkgroep geen overeenstemming kon worden bereikt, volgde in de stuurgroep besluitvorming op bestuurlijk niveau. Dit was het geval bij de kostbare reconstructie van het linoleum. De casco restauratie van het Dresselhuyspaviljoen verliep niet onder tijdsdruk, maar de werkwijze met 'dossiers' is wegens succes geprolongeerd.

Hoofdgebouw

Het hoofdgebouw is tussen juli 2001 en mei 2003 zowel binnen als buiten geheel gerestaureerd.¹ De restauratie had primair als doel om de oorspronkelijke toestand zo veel mogelijk te benaderen, zowel wat betreft het oorspronkelijke ontwerp als de materialisatie daarvan. Per saldo resteerde van de eerste bouwphase vrijwel alleen het betonskelet en een origineel segment van de gevels, die zorgvuldig zijn gerestaureerd. De verdere werkzaamheden betroffen voornamelijk de reconstructie van een groot deel van de oorspronkelijke plattegronden, gevels en afwerkingen. Sommige afwijkingen in de plattegronden, het (speciale) isolatieglas en de hedendaagse klimaatunits in de werkruimten onderscheiden zich wel van de oorspronkelijke toestand. Dit is het gevolg van de keuze om ruimte te laten voor noodzakelijke concessies aan een haalbare exploitatie en het duurzaam beheer van het gebouw.

Programma

De keuze voor een aantal afzonderlijke huurders in de (para)medische sfeer, in plaats van een enkele gebruiker, sloot goed aan bij de specifieke planorganisatie met op zichzelf staande vleugels en de beide onderdoorgangen. De noordelijke doorrit en de keerlus konden weer worden hersteld.

De oorspronkelijke indelingen zijn als uitgangspunt genomen en bleken goed aan te sluiten bij het programma voor hergebruik. Het oorspronkelijk directe verband tussen gebruik en borstwering-

zie ook pagina > 216
e 3-4
zie ook pagina > 233
e 8, 10, 12

18 Bij de sloop van de polikliniek van architect J.P. Kloos uit de jaren zestig kwam een origineel gevelfragment vrij dat tussen twee wanden bewaard was gebleven. Hieruit konden veel oorspronkelijk details en kleuren worden vastgesteld.

19 Na de ontmanteling van het hoofdgebouw resteerde niet veel meer dan het betonskelet, enkele binnenwanden en geveldelen.



hoogte is als leidraad gebruikt om voor elke ruimte een geschikte functie te vinden.

Het gebouw kende veel verschillende toegangen met garderobe en sanitair, die de diverse huurders konden gebruiken en waarmee tevens voldoende vluchtwegen voorzien waren. Deze bevonden zich op de koppen en op andere prominente locaties in het gebouw, zodat vanuit de omgeving gezien de indelingen vrijwel overeenkomen met de oorspronkelijke toestand.

Pas als een nieuwe functie niet kon worden ingepast, is van Duikers plattegrond afgeweken. Zo is de vroegere apotheek niet gereconstrueerd om een ruime hal te realiseren voor een lift, die noodzakelijk is voor de invalidentoeankelijkheid. De liftschacht steekt door het dak en komt buiten uit, naast de kopgevel van de bovenzaal. Hierdoor is het volume van de bovenzaal intact gebleven. De zaal zelf, die als congrescentrum gebruikt wordt, is door middel van transparante vouwwanden in drieën te verdelen.

Aan de grootkeuken was geen behoefte meer,² maar een nieuwe oefenzaal met behandelruimten voor fysiotherapie bleek goed in deze grote ruimte te passen. Door de ligging in het hart van het gebouw valt het afwijkende gebruik ervan niet erg op.

Ontmanteling

De 'nieuwe' indeling waarop de exploitatieberekeningen van de opdrachtgever waren gebaseerd, was ontleend aan de oorspronkelijke indelingen op basis van archiefonderzoek, omdat het gebouw zelf niet op tijd voor veldonderzoek beschikbaar was. Een belangrijk moment was daarom de ontmanteling van het gebouw in 1998 toen, door sloop van de talloze uitbreidingen, een begin kon worden gemaakt om de oorspronkelijke bouwsubstantie vrij te leggen. Nadat in 2000 ook de vloerbedekkingen en plafonds mochten worden verwijderd, kon eindelijk de veronderstelde positie van de binnenwanden worden geverifieerd aan de hand van de betonsponningen in de onderzijde van de betonvloeren, waarin de wanden vroeger waren vastgezet. Zo konden bijvoorbeeld de indelingen van de keukenvleugel en de contour van de projectiecabine in de bovenzaal worden bevestigd. Andere bouwsporen vertelden meer over de materialisatie en afwerkingen, zoals een drietal originele binnenwanden en restanten van stalen gevelkozijnen, dakbedekkingen, plafondpleisterwerken, en een stuk cementplint op grond waarvan uiteindelijk alle gesmeerde plinten konden worden gereconstrueerd.

Betonskelet

Na de ontmanteling rees het verbluffend ijle betonskelet van het hoofdgebouw weer op uit de puinhopen. Omdat het meeste betonwerk wegens onafgebroken gebruik in een binnenklimaat had

20 Pas laat in de voorbereiding van de restauratie kon worden begonnen met destructief onderzoek. Door een opgetilde plafondplaat werden sporen ontdekt van de vroegere binnenwanden, die met een betonsponning in de bovenliggende constructies was vastgezet.

21-22 Na het verwijderen van de verlaagde plafonds was de indeling van veel zones aan de betonsponningen goed afleesbaar. Hier de contour van de ooit gesloopte projectiecabine en de opgevulde sparing van het vroegere ventilatiesysteem van de keukens.



23 In de voormalige keukenvleugel konden eindelijk de veronderstelde wandindelingen worden geverifieerd, inclusief de diagonale plaatsing van de oorspronkelijke spijlsiften. In het centrale deel van het hoofdgebouw zijn reparaties aan het betonskelet zichtbaar geworden, die uit correspondentie tussen Duiker en Wiebenga bekend waren. Gescheurde opleggingen waren met stalen banden versterkt en extra ondersteund door vier ronde kolommen.

verkeerd, stelde de conditie van de draagconstructie niet teleur. Volgens het herstelpun van constructeur ABT kon worden volstaan met de vervanging van één balk en beperkt betonherstel aan twee andere. Vier ronde betonkolommen onder het centrale deel van de bovenzaal, die bij de bouw waren toegevoegd vanwege scheurvorming in het betonskelet, zijn vervangen door stalen kolommen met betonvulling.³

Alle betonwerk is gestraald en hersteld met 'klassieke' reparatiemethoden: uithakken, depassiveren van de wapening, en aanhelen met een zuivere cementgebonden mortel om thermische uitzettingsverschillen met het oude betonwerk te voorkomen. De dikte van de oorspronkelijke pleisterlaag is benut voor een extra laag spuitbeton om aan voldoende dekking en sterkte te komen. Door het spuitbeton

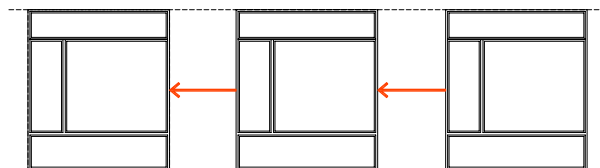
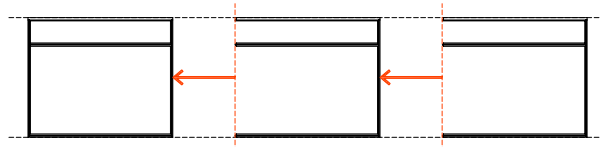
over te trekken met dun pleisterwerk is er uiteindelijk weinig zichtbaar verschil met het oorspronkelijke werk.

In verband met de eisen van het nieuwe gebruik voor bijeenkomsten is de vloer van de bovenzaal constructief versterkt door het opbrengen van een druklaag van ca. 70 mm. Hierin zijn met het nodige passen en meten tevens de leidingen voor verwarming, koeling en elektra opgenomen. De gesloopte projectiecabine, die oorspronkelijk ook van gewapend beton was, is uit overwegingen van tijd en kosten alleen als vorm teruggebracht en uitgevoerd in een stijl- en regelwerk met gipsplaat en stucwerk.



24 Detail van de gerestaureerde, oorspronkelijke gevel van 25 mm profielstaal. Onder de twee aansluitende uitzetramen komt een enkele T-stijl te voorschijn.

25 Een vergelijkbaar detail van de nieuwe, gereconstrueerde gevel van 32 mm staalprofiel. De twee L-vormige zijstijlen van twee naast elkaar geplaatste gevelelementen vormen opnieuw een soort T-stijl maar dan met 3 mm stelruimte ertussen, die is afgekit.



26 Diagram van het montageprincipe van de gevels van de eerste bouwphase (boven) en van het Dresselhuyspaviljoen. Bij het hoofdgebouw delen de kozijnen telkens een tussenstijl, waardoor er bijna geen stelruimte is. Bij het Dresselhuyspaviljoen is sprake van zelfstandige gevelelementen die onafhankelijk van elkaar geplaatst kunnen worden.

27 Tijdens de ontmanteling is van het hoofdgebouw een uitgebreide opname gedaan van het hang- en sluitwerk. Veel van de destijds industriële standaardproducten bleek niet meer verkrijgbaar en is vervangen door hedendaagse equivalenten.



Afbouw

Mocht de restauratie van de betonconstructie achteraf zijn meevallen, voor de afbouwconstructies gold dit zeker niet. Sommige ontbrekende onderdelen zijn zorgvuldig en tegen hoge kosten gereconstrueerd, zoals de stalen gevelkozijnen en binnenpuilen, de getrokken beglazing, en de linoleum- en terrazzo-vloeren. Een aantal producten zoals hang- en sluitwerk werd in de jaren twintig industrieel geproduceerd en konden door Duiker 'uit de catalogus' worden voorgeschreven, terwijl deze nu niet meer in productie zijn en replica's ervan ambachtelijk zouden moeten worden vervaardigd. Voor alle onderdelen waarvoor een redelijk gelijkend standaardmodel verkrijgbaar was, is daarom gekozen voor een hedendaags fabrieksproduct. Voor de grepen van de afstandsbediening van de bovenlichten was echter niets te vinden en deze zijn uiteindelijk nagemaakt aan de hand van een resterend exemplaar.

Gevels

Dankzij het uitgebreide vooronderzoek was de oorspronkelijke gevelindeling nauwkeurig bekend. De ontdekking van een origineel gevelgedeelte in de directievleugel na de sloop van Kloos' uitbreiding van de polikliniek van 1967 bevestigde in 1998 de laatste details inclusief het oorspronkelijke hang- en sluitwerk en de kleuren van het schilderwerk. Dit geveldeel kon niet worden behouden op de locatie waar dit was teruggevonden. Voor de aanliggende werkruimten was de toepassing van dubbelglas een voorwaarde, terwijl dit in de 25 mm diepe profielen niet kon worden geplaatst.⁴ Na demontage en reparatie kon het worden teruggeplaatst in de gangzone rechts naast de hoofdentree, waar met enkelglas kon worden volstaan. In dit geveldeel zijn ook de oorspronkelijke stalen INP 8-gevelstijlen en de oorspronkelijke, ongeventileerde borstwering met een binnen- en buitenblad van gepleisterd trussitgaas bewaard gebleven, zodat hier sprake is van een volledig authentieke materialisatie.

Voor de te reconstrueren geveldelen waren de gevelstijlen nog leverbaar, maar de kozijnprofielen bleken niet meer in productie.⁵ Het was bovendien bekend dat deze ondiepe staalprofielen in de eerste bouwphase de oorzaak waren geweest van problemen, waardoor Duiker in de tweede bouwphase de veel zwaardere 40 mm-profielen heeft toegepast.⁶ Bij de restauratie is daarom gekozen voor de 32/37 mm-serie, die weliswaar iets zwaarder is dan de oorspronkelijke raamprofielen, maar nog altijd duidelijk verschilt met die van het Dresselhuyspaviljoen. Door de grotere profieldiepte was het tevens mogelijk om de typerende scherpe stopverfranden ook bij isolerende beglazing te behouden.

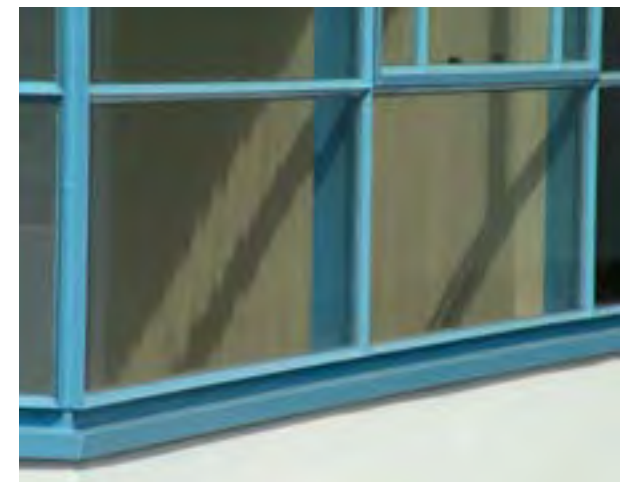
Het oorspronkelijke gevelsysteem betrof geprefabriceerde gevelelementen, waarvan alleen het



28 Bij proefopstellingen is altijd nagestreefd om een integraal deel van het gebouw te beschouwen, zoals hier een geveldeel van fundering tot en met dakrand. Beoordeeld werden de pleisterwerken, de afwerking van de gevelkozijnen met alkydverf, en de glaszetting.

29 Plaatsing van het tochtportaal in de administratieve vleugel door kozijnleverancier Van der Vegt, 2003.

30 Getrokken glas veroorzaakt vervormingen zowel in het doorzicht van binnen naar buiten als, zoals hier, van buiten naar binnen. De textuur van dit glas maakt het tastbaarder dan hedendaagse glassoorten.





31 De proefopstelling van het vensterglas op de hoek van de grote zaal. De beglazing is telkens beoordeeld op hoeklocaties, waar door twee glasgevels heen wordt gekeken.

zie ook pagina > 216 en
233
e 6-7

eerste kozijn als een compleet geheel is geplaatst. Uit oogpunt van materiaalbesparing zijn de daaropvolgende kozijnen slechts aan één kant van een zijstijl voorzien en na het plaatsen vastgelast aan het voorgaande element om een stabiel geheel te vormen. Ter plaatse van de INP8-profielen delen de kozijnen daardoor één T-profiel als tussenstijl. Zo vormen de elementen samen in feite één ononderbroken gevelkozijn tot 33 meter lengte. Ongetwijfeld heeft dit gebrek aan maattolerantie in de uitvoering de nodige problemen opgeleverd.

Daarom is besloten de nieuwe gevelelementen te herontwerpen tot zelfstandige elementen met aan beide zijden een L-stijl. Zodra twee kozijnen naast elkaar zijn geplaatst, vormen de beide L-profielen samen opnieuw een soort T. De kozijnen zijn met een onderlinge stelruimte van slechts 3 mm tegen de gevelstijlen geplaatst. Door de voeg iets terugliggend af te kitten, is van dichtbij goed zichtbaar welke geveldelen reconstructies zijn, en welke oorspronkelijk.

Onder de nieuwe kozijnen zijn de borstweringen gereconstrueerd in porisosteen en voorzien van een buitengevelisolatiesysteem met mineraal pleisterwerk voor een verbetering van de thermische isolatie. Doordat de verdere afwerking en het schilderwerk hiervan dicht bij de oorspronkelijke toestand liggen, stelt deze oplossing visueel tevreden, ook al is de holle klank als er op geklopt wordt een duidelijk signaal naar de gewijzigde uitvoering.

De cementpleisterwerken zijn afgewerkt met een minerale verf. De stalen kozijnen zijn binnen en buiten op advies van de RDMZ afgewerkt met alkyd-verfsysteem, omdat dit van de hedendaagse producten de meeste gelijkenis vertoont met de oorspronkelijke lijnolieverf.

Beglazing

Het hoofdgebouw is nauwelijks meer dan een betonnen 'etagère' die wordt omsloten door een licht en transparant vlies. Om de beleving van de oorspronkelijke materialisatie zo dicht mogelijk te benaderen, was de keuze van het type glas voor de restauratie dan ook essentieel.

Zonnestraal dateert van voor de uitvinding van floatglas, dat door Pilkington rond 1960 op de markt werd gebracht. Het 'vensterglas' dat voor Zonnestraal oorspronkelijk was voorgeschreven, betrof getrokken glas en vertoonde trekstrepen die verticale vervormingen veroorzaakten, waardoor dit glas een veel materiëler uitstraling had dan floatglas. Dit was essentieel voor het doorzicht en de reflectie van de prototypische vliesgevel van 1928. De toepassing van het veel immateriëler ogende floatglas zou de beleving van de vorm van het hoofdgebouw hebben doodgeslagen. Daarom is bij de restauratie opnieuw getrokken glas toegepast.

32 Zuidgevel van het hoofdgebouw, dakrand van het trappenhuisje met druipsporen van gesmolten dakleer, jaren dertig.

33 In een latere fase is daarom in een groot deel van het gebouw een gestukadoorde druiprand aangebracht, die een heel ander beeld opleverde.



zie ook pagina > 233
e 13

Het kleurloze getrokken glas dat in de jaren twintig standaard werd gemaakt van zand met een laag ijzergehalte, is uiteindelijk geïmporteerd uit Litouwen. Voor alle ruimten die geen zorgvuldige klimatisering vereisten, zoals gangen en traphallen, is in overleg met de adviseur bouwfysica DGMR enkelglas geplaatst. Dezelfde keuze is gemaakt voor royale ruimten zoals de bovenzaal, waar mensen eenvoudig wat verder weg van de glasgevels kunnen gaan zitten om geen hinder te hebben van koudeval en -straling. Omdat de kruisvorm van de zaal met zich meebrengt dat men soms overhoeks door vier glasgevels heen kijkt, was de kwestie van de glaskleur hier met name belangrijk.

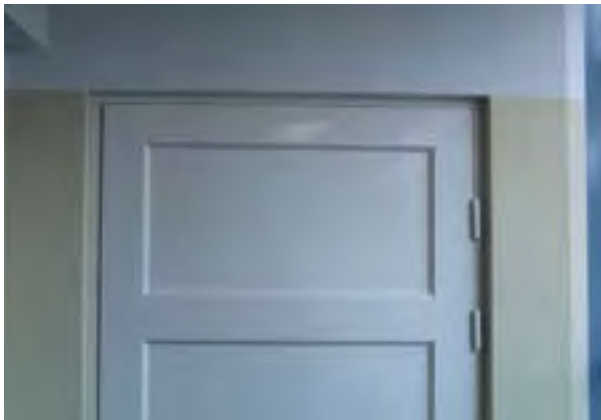
Voor de werkruimten was enkele beglazing niet acceptabel. Een bijzondere isolatieglasoplossing met een dikte van slechts 11 mm is ontworpen om aan de gestelde randvoorwaarden van zowel comfort als het oorspronkelijke beeld te kunnen voldoen. Omdat enkel en dubbelglas naast elkaar zouden kunnen voorkomen, moesten de uiterlijke verschillen tussen beide zo veel mogelijk worden beperkt. De keuze voor het Litouwse glas als buitenblad was daartoe een eerste stap. Om alle kleurverschillen met het naastgelegen enkelglas uit te sluiten, is voor het binnenblad het welhaast nog kleurlozer Starphire-floatglas geïmporteerd uit de Verenigde Staten. Aannemer Jurriëns is erin geslaagd hiervan isolatieglas te laten assembleren met volledige garantie.

Daken

De daken zijn bij de restauratie opnieuw van thermische isolatie voorzien. Aangezien veel van de daken vanuit de bovenzaal goed zichtbaar zijn, was het de bedoeling om het oorspronkelijke beeld zo veel mogelijk te benaderen.⁷

Het minimale karakter van Duikers bouwkundige oplossingen blijkt uit het ontbreken van een dakranddetailering: de dakbedekking is simpelweg tot op het pleisterwerk van de betonnen dakranden geplakt. Al kort na de oplevering vertoonden de dakranden daardoor druipsporen van vuil en gesmolten bitumen. Op veel plaatsen is boven op de dakrand een kleine opstand van beton aangetroffen, die later is aangebracht om dit tegen te gaan.⁸

Bij de restauratie zijn de restanten van deze betonopstand verwijderd om het beeld van de eerste bouwphase van 1928 exact te kunnen herstellen. De dakbedekking is opnieuw tot op de dakrand doorgezet, maar eerst is op de betonrand een aluminiumstrip aangebracht waarover de dakbedekking is geplakt. De naad tussen de aluminiumstrip en het pleisterwerk is afgekit. Hierdoor is het risico op beschadiging, bijvoorbeeld door het plaatsen van ladders tegen de dakrand, teruggebracht.



34 Waar geen hoge geluid-eisen gelden zijn nieuw gemaakte paneeldeuren geplaatst.

35 In het geval van hogere geluid-eisen zijn massieve multiplex deuren geplaatst, voorzien van opgelijmde panelen in de zelfde vlak-verdeling als oorspronkelijk, alleen in het negatief.



Binnenwanden en -deuren

Om te voorkomen dat de binnenwanden bij de aansluiting op de bovenlichten uitknikken, heeft Duiker nog tijdens de bouw net onder de kozijnen een houten regel laten aanbrengen en deze mee-gepleisterd met de wandafwerking. Bij de restauratie rees opnieuw de vraag hoe dit principe kon worden gevolgd, terwijl toch een constructief stabiel geheel zou ontstaan. Het opnieuw optrekken van nieuwe binnenwanden in een gepleisterde trussitgaas-constructie is intensief en kostbaar. De nieuwe wanden zijn daarom opgebouwd uit 70 mm porissteen. Bij de aansluiting op de bovenlichten zijn deze zonodig voorzien van een stalen kokerprofiel dat met gipsplaat en stucwerk is afgewerkt en dat de functie van de oorspronkelijke houten regels overneemt. De vaste hoogtemaat van de binnendeuren blijft hierdoor stroken met die in de buitengevels, en dus is ook de vrije hoogte hiervan beperkt tot 1,95 meter.⁹ Ook de binnendeurkozijnen van stoeltjesprofielen zijn net als de bovenlichten en binnenpuien gereconstrueerd naar analogie van de stalen buitengevels. Voor de overige stalen binnendeurkozijnen is een hedendaags gevouwen stalen kozijn gekozen.

Waar geen eisen gesteld zijn aan de geluidwering tussen ruimten, zijn houten paneeldeuren van het oorspronkelijke model gebruikt. Voor geluidwerende deuren zijn massieve multiplex deuren gebruikt. Door de vakverdeling van de paneeldeuren hier door

36 Waterbestendige wandafwerking bestaat uit beton-émaille, die zorgvuldig is teruggebracht. Omdat ook de ondergrond voor beton-émaille afwijkt van gangbaar wandpleisterwerk was een zorgvuldige planning noodzakelijk.



middel van opgeplakte panelen te herhalen, springt het verschil tussen de deurtypen niet erg in het oog. Het glas in de geluidwerende bovenlichten is uitgevoerd in een gelaagde variant.

Alle zorgvuldigheid ten spijt zijn niet alle oplossingen volledig geslaagd. Pas na uitvoering bleek bijvoorbeeld dat de verdeling met twee scharnieren boven en één onder aan de binnendeuren een hedendaagse vanzelfsprekendheid is, terwijl oorspronkelijk een van de scharnieren even vanzelfsprekend in het midden zat.

In 1928 zijn de uitwendige hoeken van de gepleisterde trussitwanden tot deurhoogte beschermd met hoekspere. Daarboven vertoonden de handmatig getrokken hoeken uit de bouwtijd veel zachtere contouren die, net als bij het glas, het fysieke karakter van het gebouw onderstrepen. Door bij de restauratie de stucprofielen diep weg te werken, heeft de stukadoor dit beeld weten te evenaren. Door de oorspronkelijke schilderijlijst algemeen toe te passen, hoeft er door de gebruikers niet in de binnenwanden geboord te worden.

Beton-émaille en terrazzo

Voor de afwerkingen van natte ruimten was in 1928 voor de wanden 'beton-émaille' en voor de vloeren terrazzo toegepast. Bij de restauratie is dit principe aangehouden.

Duiker noemde deze wandafwerking bij de productnaam 'fortoliet': een speciale waterbestendige pleistertechniek waarbij zuivere cementmortels in twee opeenvolgende dunne lagen wordt aangebracht en de toplaag meestal met een stoffer wordt geklopt om een hobbelige structuur te verkrijgen.¹⁰ Deze techniek is opnieuw toegepast als lambriseringen van de natte ruimten en als spatvlek achter de wastafels.

De binnenzijde van de borstweringen is afgewerkt met een gipsgebonden pleister en geschilderd. De waterbestendige afwerking van de oorspronkelijke vensterbanken met beton-émaille is vervangen door een speciaal verfproduct dat op kleur is aangebracht.¹¹ Op de binnengevels van natte ruimten is dit in een hobbelige uitvoering toegepast, aansluitend bij de lambriseringen van de binnenwanden.

Van de oorspronkelijke terrazzovloeren is niets meer aangetroffen en de samenstelling van het nieuwe terrazzo is gereconstrueerd aan de hand van een resterend aanrechtblad uit het Dresselhuyspaviljoen. De oorspronkelijke vloeren waren naadloos gelegd, maar ter voorkoming van herhaling van de schade uit het verleden zijn bij de restauratie dilatatievoegen toegevoegd ter weerszijden van alle deuropeningen en daar waar het technisch noodzakelijk was om grote vlakken te onderbreken.

Nieuwe natte ruimten zijn uit oogpunt van kosten

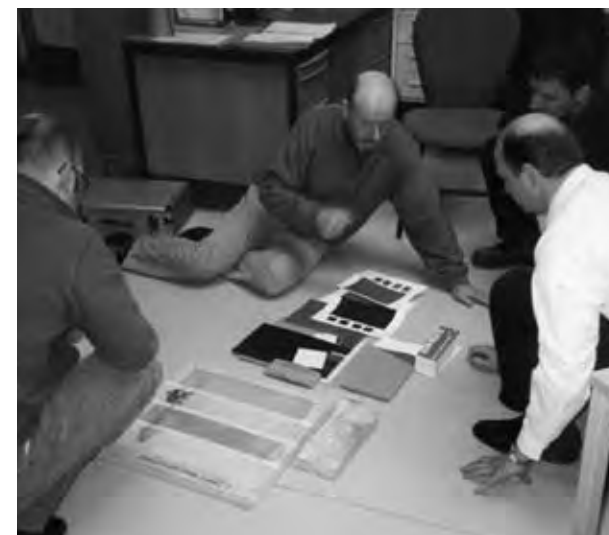
en kwaliteit, maar ook om het onderscheid tussen oorspronkelijke en nieuwe indeling te laten zien, meestal voorzien van wand- en vloertegelwerk.

Linoleum

Net als oorspronkelijk bleek een linoleumafwerking ook geschikt voor het nieuwe gebruik, mede omdat dit beantwoordde aan de eis om een antistatische vloerbedekking toe te passen. Bij aanvankelijk gebrek aan gegevens over de oorspronkelijke linoleumsoorten waren neutrale Waltons voorzien. Pas ver na de start van de restauratie kwam aan het licht dat er oorspronkelijk sprake was geweest van drie kleuren linoleum met een houtnerf-motief.¹²

Forbo, de oorspronkelijke fabrikant, bleek dit Jaspé-linoleum niet meer te maken, maar het Duitse Armstrong DLW wel, zij het niet in de gewenste kleur. De bij het bouwhistorisch onderzoek verzamelde kennis maakte het verantwoord om in te zetten op de twee bruintinten die Duiker in 1927 had besteld uit de Forbo-catalogus. Anders lag dat met de derde, groene kleur, waarvan behalve onzekerheid over de plek ook een betrouwbare kleurreferentie ontbrak. Daarom is besloten om voor het hele hoofdgebouw te kiezen voor licht- en donkerbruin, waarover wel voldoende zekerheid bestaat, en te accepteren dat een middenbruine kleur tevens zou worden toegepast in ruimten waar oorspronkelijk vermoedelijk een groene tint had gelegen.¹³

Linoleum werd in instellingen veel toegepast voor het dempen van voetstappen, maar was relatief duur. Duiker bespaarde hierop door daar waar niet gelopen werd brede holplintstroken van wit cement voor te schrijven. Het linoleum kwam als een soort 'loper' hiertussen te liggen. Ter voorkoming van snijverlies meten de lopers met circa 1 meter vrijwel precies een halve baanbreedte. Deze plintstroken zijn bij de restauratie opnieuw handmatig aangebracht en met een holle plint tegen de wanden opgezet. Terwijl toen, in een periode van goedkope arbeid,



zie ook pagina < 160
d 4-12



37 In de laboratoria van de DLW fabrieken in Duitsland worden de monsters van de diverse wand- en vloer-afwerkingen bekeken.

38 De proeven worden handmatig gemaakt en beoordeeld.

zulk handwerk economisch kan zijn geweest, confronteerden de buitensporige kosten hiervan ons bij de restauratie met een merkwaardige paradox.

Installaties en klimatisering

In het ontwerp van Duiker hebben vooral de klimaatinstallaties een belangrijke rol gespeeld. Dit is bijna demonstratief kenbaar gemaakt door de prominente plaatsing van het ketelhuis, waar als in een etalage de stoomverwarming in volle glorie werd getoond, en de expressieve schoorsteen met waterreservoir en condensors die een opmerkelijke positie inneemt in de asymmetrische gevelcompositie. Een minder opvallend maar innovatief systeem was dat voor de mechanische afzuiging van de keukens en de bovenzaal. De omvang van de verdere installaties was bescheiden. Warm water was alleen voorhanden in de badruimten en de keukens, de verlichting en overige elektra was spaarzaam en er waren maar enkele telefoons.

Bij de restauratie is nagestreefd om de experimenten in installatietechniek te laten zien. Waar mogelijk is gebruikgemaakt van de oorspronkelijke installatie-principes, die soms zijn aangepast ten behoeve van duurzamer oplossingen. Toegevoegde installaties zijn zo veel mogelijk weggewerkt en anders onopvallend en neutraal toegepast.

De oorspronkelijke stoomverwarming is vervangen door een warmwatersysteem.¹⁴ Het model van de verwarmingsketels en de opstelling ervan in het ketelhuis benaderen de oorspronkelijke uitvoering, en ook veel van het zichtbare leidingverloop is door Kropman Installatietechniek zorgvuldig ontworpen aan de hand van archief-foto's.

Het repliceren van de pijpradiatoren bleek een kostbare zaak. De omschakeling van stoom naar warm water betekende tevens dat de warmteafgifte ervan veel lager zou zijn dan vroeger. Toch werd het oorspronkelijke beeld van deze installaties zo'n wezenlijk aspect van Duikers ontwerp geacht dat althans voor de meest publieke ruimten de oorspronkelijke pijpradiatoren nauwkeurig zijn nagemaakt en langs de gevels van de entreehallen, gangen, trappenhuisen en de bovenzaal zijn geplaatst. Dit was technisch mogelijk doordat de verkeersruimten niet zo sterk verwarmd hoefden te worden. In de bovenzaal doen de pijpradiatoren langs de glasgevels tevens dienst als doorvalbeveiliging. Aanvullend is hier vloerverwarming toegepast, die 's zomers op het koelsysteem wordt aangesloten. Voor werkruimten zijn vanwege de beperkte ruimteafmetingen, de hoge klimaateisen voor het paramedische gebruik en de hoge investeringskosten, hedendaagse standaardradiatoren of ventilatorconvectoren geplaatst.

Waar oorspronkelijk een te openen raam voldeed, brachten de verbeterde kierdichting van gevelpuien en de nieuwe comforteisen met zich mee dat er voor

een aantal functies tevens koeling en/of mechanische ventilatie nodig was. De luchtbehandelingsinstallaties zijn in de vroegere voorraadkelders van de keuken-vleugel ondergebracht, waarbij de stortluiken als luchtroosters zijn teruggebracht. In de grote zaal fungeert het podium tevens als luchtschacht.

Elektra

Voor de verlichting is het oorspronkelijke lichtplan als uitgangspunt genomen. Binnen en buiten zijn replica's van de vroegere lichtarmaturen gebruikt.

Oorspronkelijk was het gebouw spaarzaam verlicht met soms maar een enkel plafondarmatuur per ruimte, waarmee een lichtniveau van ongeveer 75 lux werd gerealiseerd. Voor een naar hedendaagse maatstaven aanvaardbaar verlichtingsniveau moest het aantal lichtpunten voor de meeste ruimten ten minste worden verdubbeld of zelfs verdrievoudigd.¹⁵ Omdat de oorspronkelijke elektra in de betonvloeren was ingestort, konden de extra elektradozen hiervoor alleen worden geplaatst door meer dan 400 gaten uit te zagen in de dakvloeren. Alleen voor de keuken-vleugel kon dit worden opgelost in de nieuwe druklaag op de vloer van de bovenzaal.

Vanwege het vrij grote aantal kon de opaalglazen ballon van de originele plafonnières tegen redelijke kosten worden bijgemaakt. De donker metalen voet is in donkerbruin gemoffeld staal nagemaakt.¹⁶ Door de diameter een fractie groter te kiezen, kon een goedkope hedendaagse standaard PL-fitting met voetplaat worden toegepast, waarbij het tevens mogelijk bleek de armaturen van noodverlichting te voorzien. De buitenverlichting kon worden samengesteld uit een nog verkrijgbare helderglazen ballon en de porseleinen voet van een ander armatuur. Het gelakt metalen kapje is op maat bijgemaakt. Zodoende waren de replica-armaturen niet veel duurder dan hedendaagse standaardarmaturen.¹⁷

Beheer

Bij de restauratie van het hoofdgebouw is een aantal oplossingen toegepast dat in de gebruiksfase extra aandacht zal vragen van het gebouwbeheer, zoals de kwetsbare dakranddetails, de horizontale pleisterwerkvlakken, de besmettelijk witte kleur en de vele kitnaden die voortdurend onderhoud vragen. Van het bijzondere glas is een kleine reservevoorraad geleverd, maar de op kleur gebrachte kit voor de glaszetting kan alleen in grote hoeveelheden ineens worden besteld. Ook de installaties zijn kwetsbaarder dan normaal. De condensatie in de stalen schoorsteenpijp vergt bijvoorbeeld een regelmatige behandeling tegen corrosie. Tussen overheid en eigenaar zijn ten aanzien hiervan afspraken gemaakt over verantwoordelijkheden en kosten. Daarnaast zijn voor het gebruik huurdersrichtlijnen opgesteld.

zie ook pagina < 049

a 22

zie ook pagina > 216

en 233

e 6, 11



39 Een van de weinige bewaard gebleven plafonnières. Om een aanvaardbare hoeveelheid verlichting te krijgen, is het aantal armaturen veel groter geworden.

Dresselhuyspaviljoen

Bij het Dresselhuyspaviljoen was het niet nodig om op een ontmanteling te wachten om de oorspronkelijke toestand ervan vast te stellen, het gebouw was immers nog nagenoeg geheel in originele staat aanwezig. De ervaringen en expertise die waren opgedaan bij de restauratie van het hoofdgebouw konden worden gebruikt om de aangetroffen gegevens te analyseren en tot een samenhangend beeld te brengen.

Het was de bedoeling om in 2003 de restauratie van het Dresselhuyspaviljoen aansluitend aan die van het hoofdgebouw te laten aanvangen. Het bezwijken van het dakoverstek van de haakse vleugel in 2001 had de urgentie van de restauratie wel aangetoond. Zonder een functie of afnemer voor het gebouw bleef de financiële zekerheid voor de noodzakelijke investeringen echter uit. In 2007 heeft dit uiteindelijk geleid tot de beslissing om het geheel aan subsidiegelden te besteden aan een casco restauratie om het paviljoen wind- en waterdicht te maken en zo verder verval te voorkomen. Deze werkzaamheden zijn inmiddels opgeleverd.¹⁸ De afbouw zal nu volledig op kosten van de eigenaar moeten plaatsvinden, maar dan wel kunnen worden afgestemd op de uiteindelijke functie van het gebouw.

De monumenten- en bouwvergunning zijn aangevraagd voor een integraal restauratieplan, dus voor casco en afbouw, echter zonder functioneel gebruik. Door voor de functie van het gebouw letterlijk 'geen' in te vullen, kon worden voorkomen dat het plan zou worden getoetst aan de eisen voor een specifiek gebruik, terwijl de functie, en dus de gebruikseisen nog niet waren vastgesteld. Daarmee werd voorkomen dat al in de cascofase allerlei voorzieningen verplicht zouden moeten worden uitgevoerd, omdat anders geen vergunning kon worden afgegeven.

Betonskelet

De betonconstructie van het Dresselhuyspaviljoen was in een veel slechtere conditie dan die van het hoofdgebouw. Decennia van leegstand, ontbrekend onderhoud en glasbreuk door vandalisme hadden ertoe geleid dat zowel binnen als buiten feitelijk sprake was van buitencondities. In combinatie met de slechte kwaliteit van de oorspronkelijk verwerkte betonmortel en de gebrekkige uitvoering heeft dit zeer ernstige wapeningscorrosie tot gevolg gehad. Door de roestvorming op het betonijzer is de deklaag op veel plaatsen afgedrukt; op andere plaatsen ontbrak het al sinds de oplevering aan dekking. Het bezwijken van het dakoverstek van de haakse vleugel was dan ook slechts een kwestie van tijd.

Behalve enkele kolommen en balken bleek het noodzakelijk om de balkons en de dakvloeren van de beide vleugels en de verbindingsgangen volledig te vervangen. De dakvloer van de conversatiezaal



is gedeeltelijk vernieuwd, terwijl het overige deel door middel van een druklaag kon worden versterkt. De te vervangen vloeren zijn eerst aan de onderzijde en zijkanten strak bekist, waarna het beton is weggehakt. De wapening uit de onderliggende betonbalken en kolommen is met de nieuwe wapening vervlochten. Na het sloopwerk zijn de bekistingen voorzien van een rubbermat om ruimte te sparen voor de latere pleisterlaag en is het nieuwe beton gestort. Op deze wijze is de oorspronkelijke doorsnede van de betonconstructie zo exact mogelijk teruggebracht.

Voor de verdere betonconstructies die behouden konden blijven, zoals de meeste vloeren, balken, kolommen en de beddenliften, is op basis van inspecties bepaald welke gedeelten moesten worden gerepareerd door middel van betonherstel. De slechte plekken zijn daarbij tot op de wapening vrijgehakt en, afhankelijk van de situatie en omvang, weer in de juiste vorm hersteld met spuitbeton, dan wel handmatig met reparatiemortels. In de praktijk bleek de toepassing van spuitbeton echter maar plaatselijk noodzakelijk.

Uit controleberekeningen bleek de weerstand tegen dwarskrachten bij de opleggingen van de betonliggers onder beganegrond- en verdiepingsvloer ontoereikend te zijn voor de overspanningen van 9 meter. Met het oog op toekomstig gebruik is er daarom voor gekozen om de balken om de 3 meter te ondersteunen. Hoewel in strijd met Duikers opvattingen over het splitsen van dragende en

40 Een standaardraam van de ganggevels in het Dresselhuyspaviljoen. Doordat deze zijde niet beschermd was door een dakoverstek, was de schade hier groot. Door onvoldoende profilering waren de lekdorpels omhoog gevouwen waardoor de onderdorpels regelmatig in het water bleven staan. De gevolgen zijn zichtbaar aan het opgezwollen staalwerk van de onderdorpels.

41 De nieuwe opbouw van de borstweringen. Rechts het oorspronkelijke kalkzandsteen binnenspouwblad. In het midden de nieuwe opbouw met (van binnen naar buiten): raaplaag van cement, luchtspouw, dunne isolatieplaat, verzinkt stalen wapening (niet zichtbaar), roestvrijstalen steengasnet en cementpleister. Links het eindresultaat.



scheidende constructies, bleek de meest doelmatige oplossing om hiervoor de binnenwanden te gebruiken. Een gevolg hiervan is echter dat er minder vrijheid is om de indelingen van de ruimten later eventueel aan te passen.

Na de herstelwerkzaamheden aan het betonwerk is de buitenzijde afgewerkt zoals bij het hoofdgebouw. De afwerkingen aan de binnenzijde zijn onderdeel van de afbouwfase en wachten nog op uitvoering.

Gevels

Uit het bouwhistorisch onderzoek is gebleken hoe Duiker in de drie jaar tussen de eerste bouwphase en de afbouw van het Dresselhuyspaviljoen de bouwtechnische detailleringen verder heeft ontwikkeld. Het meest opvallende zijn de in het paviljoen als afzonderlijke gevelementen uitgevoerde stalen gevelkozijnen en de gesegmenteerde borstweringconstructie. Was bij het hoofdgebouw nog sprake van een ongeventileerde spouwconstructie, bij het tweede paviljoen koos Duiker voor een matig geventileerde variant door om en om muisroosters en kniestukjes van gaspijp in de borstweringen aan te brengen.

Tijdens de restauratie is vastgesteld dat het buitenspouwblad ter plaatse gemaakt is uit cementpleister op wapening. Op de meeste bouwwoeken zijn de oorspronkelijke buitenspouwbladen gerepareerd en behouden. Het in de loop der tijd wat gehavende uiterlijk, dat zorgvuldig is geconserveerd, laat zien dat het paviljoen een geschiedenis heeft. De overige buitenspouwbladen waren zodanig aangetast dat deze moesten worden vervangen. Hiervoor is een verbeterde versie van het oorspronkelijke principe uitgevoerd.

In 1931 werd het buitenspouwblad als eerste uitgevoerd, zodat de wapening aan twee zijden goed

afgesmeerd kon worden met cementpleister voordat het binnenspouwblad werd opgemetseld en de spouw werd gesloten. Deze 50 mm kalkzandsteen klamplaag kon bij de restauratie veelal wél behouden blijven, en dit was gezien de soms nog oorspronkelijke pleisterlagen aan de binnenzijde ook wenselijk. Als gevolg hiervan kon de wapening van de nieuwe buitenspouwbladen nu alleen vanaf de buitenkant afgesmeerd worden en lag deze in de spouw gedeeltelijk vrij. Verdere bescherming tegen roestvorming is gevonden door de toepassing van verzinkt stalen horizontale staven, die door de gaten in de INP-stijlen zijn aangebracht, een roestvrijstalen steengaasnet en een verzinkt stalen wapeningsnet aan de buitenkant. In de spouw is een dunne isolatieplaat aangebracht. De ventilatievoorzieningen konden worden nagemaakt en de doorstroming van lucht is verbeterd door grotere sleuven in de gevelstijlen aan te brengen.

Bij aanvang van de restauratie was vrijwel de complete stalen gevel in het paviljoen nog aanwezig. Veel van de gevelstijlen konden worden behouden en gerestaureerd en de slechte exemplaren konden worden vervangen door nieuwe, vrijwel identieke INP-8-profielen.

Bij de restauratie zijn de verschillen in detaillering van de gevelkozijnen met die van de eerste bouwphase van 1928 zo veel mogelijk gerespecteerd. Het ongalvaniseerde 40 mm profielstaal verkeerde in een zeer wisselende technische conditie. Deze verschillen kunnen grotendeels verklaard worden uit de oriëntatie ten opzichte van wind en regen, en de al dan niet aanwezige bescherming door overstekken. Circa 84 procent van de kozijnen kon worden gehandhaafd en hersteld. Voor de vervangende kozijnen is gebruikgemaakt van de 32/37 mm-serie, die ook in het hoofgebouw voor de buitendeuren gebruikt was, maar dan aangepast naar de 40 mm-serie door flensen in te korten of de profielen samen te stellen uit stoeltjes en aangelaste strips.

In het geval van de volledig tot een bladerdeeg van roestend staal verworden onderdorpels was de oorzaak gelegen in het opvouwen van de te dun gekozen lekdorpels, waarin water was blijven staan. Onder alle kozijnen zijn daarom nieuwe, stevig omgezette stalen lekdorpels aangebracht. Het oorspronkelijk van binnen naar buiten doorlopende profiel is daarbij vervangen door twee afzonderlijke delen die met een kunststof strip thermisch van elkaar gescheiden zijn. De vorm van beide delen samen komt vrijwel overeen met het oorspronkelijke lekprofiel. Veel van het hang- en sluitwerk kon eveneens worden gerepareerd en hergebruikt.

Beglazing

Het speciaal ontwikkelde isolatieglas voor het hoofgebouw was zo goed ontvangen dat besloten

kon worden ook alle patiëntenkamers van het Dresselhuyspaviljoen hiervan te voorzien, ook al was nog niet bekend of deze voorziening voor een toekomstige eindgebruiker een werkelijk noodzakelijke voorziening zou zijn. De bedoeling was om hiermee de kansen te vergroten om een gebruiker te vinden die een duurzaam hergebruik van het paviljoen mogelijk zou maken. Bovendien speelt dankzij de gesloten gangwand het aspect van doorzicht door meerdere ruiten hier nauwelijks een rol. Omdat de Litouwse fabriek inmiddels niet meer kon leveren, is voor de getrokken buitenruit na een nieuwe zoektocht door aannemer Jurriëns een gelijkwaardig alternatief gevonden bij een grote Duitse glasfabriek.

Alle overige ruimten (conversatiezaal, gangen, dienstruimten, toiletten) zijn uitgevoerd met enkel getrokken glas.¹⁹

Werkplaatsen en mottoren

De restauratie van de werkplaatsen is in twee fasen gerealiseerd. De eerste drie werkplaatsen van 1928 en 1935 zijn gelijktijdig met het hoofgebouw en door hetzelfde team in 2002 gerestaureerd. De vierde werkplaats uit 1940 en de mottoren van 1928 zijn in 2006 gerenoveerd.²⁰ Het kleurbeeld van de werkplaatsen wordt bepaald door de hagelwit geschilderde dichte geveldelen gecombineerd met okergele kozijnen, ramen en deuren.

Om de gebruiksmogelijkheden als onderdeel van het landgoed te vergroten en flexibiliteit voor de toekomst te bieden, zijn de eerste drie werkplaatsen met elkaar verbonden door glazen drooglopen. Deze zijn transparant ontworpen als een glazen afdak met windschermen, waardoor een niet-geklimateerde semi-buitenruimte ontstaat. De bedoeling hiervan was om beschut van werkplaats naar werkplaats te kunnen lopen, terwijl het zicht op het bos tussen de werkplaatsen door zo min mogelijk wordt belemmerd en de indruk van vrijstaande loodsen blijft bestaan. Deze drooglopen zijn meeverhuurd als gebruiksruimten, waardoor de open detaillering van de glasconstructies vervolgens op een geïmproviseerde wijze is dichtgezet. De tussenbouwen hebben hierdoor hun architectonische kwaliteit helaas grotendeels verloren.

Werkplaatsen 1, 2 en 3

Voor de eerste drie door Duiker ontworpen werkplaatsen zijn de respectievelijke eerste bouwfasen als uitgangspunt genomen voor de restauratie. Omdat er ten aanzien van de latere bouwfasen geen sprake was van enige architectonische kwaliteit, zijn alle restanten hiervan uit de gebouwen verwijderd.

Ofschoon ontworpen als onderdeel van een ensemble van vijf loodsen verschilt de derde werkplaats uit 1935 in vorm, constructie, materiaal-

gebruik en detaillering van de eerste twee werkplaatsen uit 1928. Met het bouwhistorisch onderzoek, archieftekeningen en -foto's en analyse bij de ontmanteling van de gebouwen was het mogelijk een nagenoeg compleet beeld te vormen van de oorspronkelijke toestand van beide typen. Het uitgangspunt voor de restauratieaanpak was dat het verschil in bouwtechniek tussen beide typen zou worden gerespecteerd en waar nodig weer teruggebracht zou moeten worden. Dit laatste speelde vooral een belangrijke rol bij de constructie van de tuimelramen.

De betonconstructie met houten spanten van de twee oudste werkplaatsen was nog intact en in redelijk goede technische staat. De betonnen borstweringen zijn alleen geschilderd en aan de binnenzijde van een geïsoleerde gipswand voorzien. Van de daarop geplaatste houten spanten zijn plaatselijk delen vervangen, evenals van het houten dakbeschoot. De nog aanwezige aftimmeringen van de spanten en de plafonds bleken asbesthoudend en zijn verwijderd. Als vervanging is multiplex gekozen dat is afgeschilderd in een structuur die doet denken aan het oorspronkelijke materiaal. De nieuwe plafonds zijn uitgevoerd in stucwerk op gipsplaat en vervolgens geschilderd.

De oorspronkelijk vloeren van betontegels in een



zandbed zijn vervangen door nieuw gestorte en geïsoleerde betonvloeren. De gemetselde ondergrondse luchtkanalen in de oorspronkelijke houtwerkplaats zijn gedocumenteerd, zorgvuldig afgedekt en hieronder bewaard gebleven.

Veel aandacht is besteed aan de reconstructie van de oorspronkelijke houten tuimelramen die in drie rijen boven elkaar de hele langsegevels vulden. Ze sloten 'koud' op elkaar aan zonder tussenregels.

De verdwenen roldeuren in de kopgevels zijn in de oorspronkelijke detaillering gereconstrueerd. Omdat de loodsen oorspronkelijk bedoeld waren als semi-openluchtruimten ontbrak in de oorspronkelijke toestand elke kierdichting. Voor het hedendaagse gebruik is deze echter noodzakelijk. Om deze te

zie ook pagina < 120

c 12

zie ook pagina > 216

e 16–17

kunnen realiseren zijn de roldeuren vastgezet en afgedicht, echter zodanig dat de deuren weer functioneel kunnen worden gemaakt zodra een ander gebruik dit toelaat.

In de derde werkplaats kwamen de tuimelramen voor in twee rijen boven elkaar zonder tussenregels en bestaan uit een curieuze combinatie van houten raamprofielen met een onderverdeling in stalen T-profielen. Voor de reconstructie hiervan kon naast



42 Het documenteren van de ondergrondse motkanalen in de houtbewerkingwerkplaats. De kanalen waren afgedekt met stalen wafelplaten.

43 Werkplaats drie heeft een afwijkende dakvorm en wijkt op meer punten van de eerste twee werkplaatsen af.

archiefmateriaal en bouwsporen gebruik worden gemaakt van enkele oorspronkelijke ramen die nog aanwezig waren in de vierde werkplaats, die door Bijvoet was ontworpen met dezelfde detaillering. De restauratieaanpak van de derde werkplaats komt verder vrijwel overeen met die van de eerste twee loodsen.

Werkplaats 4

Op basis van Duikers ontwerp voor de derde werkplaats heeft Bijvoet in 1939 de vierde werkplaats ontworpen. Ten tijde van de monumentaanwijzing voldeed deze echter niet aan het criterium van vijftig jaar, zodat het gebouw was uitgezonderd van de monumentenstatus. Desondanks is in 2006 wel gekozen om de vierde werkplaats, maar in dit geval met de aanpassingen uit het verleden, te restaureren en als integraal onderdeel van het ensemble te beschouwen.

Dit is vooral bereikt door minimale aanpassingen in de detaillering in combinatie met groot onderhoud. Voor de kleuren van het exterieur is de kleurstelling van de andere werkplaatsen gebruikt. De indeling ten behoeve van de nieuwe functie volgt de oorspronkelijke situatie met kleinere werkruimten aan het voorterrein en de gevraagde grotere ruimte voor ontvangst en bloedafname van de donoren gelegen aan de boskant. Afwerkingen van het interieur zijn voornamelijk bepaald door eisen van hygiëne.



44 De middelste werkplaats na de restauratie. Net als bij het hoofdgebouw zijn de verlichtingsarmaturen nageemaakt en voorzien van PL lampen in een warme lichtkleur.



45 De langsgevels van alle vier de werkplaatsen bestonden uit tuimelramen die telkens 'koud' op elkaar waren aangesloten, zonder tussenregel. Bij de restauratie is met veel geduld en gepuzzel de detaillering achterhaald.

Mottoren

De restauratie van de mottoren bestond in grote lijnen uit het verwijderen van alle in de loop der tijd toegevoegde (installatie)onderdelen en het opnieuw schilderen in de oorspronkelijke kleuren: wit voor het pleisterwerk en aluminium voor de metalen onderdelen. De niet-originele metalen schoorsteenpijp van de centrale verwarming is hierin meegenomen.

Nawoord

Aan de hand van het modellenonderzoek uit de jaren tachtig is per gebouw een specifieke restauratiebenadering bepaald en afgestemd met de opdrachtgever en monumentenzorg. Met respect voor de monumentale randvoorwaarden is een nieuwe bestemming in de sanatoriumgebouwen en de werkplaatsen ingepast, alhoewel het Dresselhuyspaviljoen na decennia van leegstand nog altijd op een gebruiker wacht.

Bij de restauraties is de grootst mogelijke aandacht besteed aan de weerslag van Duikers architectuuropvattingen, zowel ten aanzien van de conceptuele als de materiële aspecten. Voorop staat dat de gebouwen er weer 'staan' en dat ondanks technische aanpassingen de kwetsbare schoonheid van Duikers meesterwerk voor iedereen weer te beleven is. Dit ten koste van de functionaliteit en de exploitatie.

In de nu gerestaureerde gebouwen zijn daarnaast twee aspecten die in het oog springen. Het eerste is het weer zichtbaar gemaakte contrast tussen de droom en de werkelijkheid van de materialisatie, de bijna anachronistische verhouding tussen concept en materialiteit, de verschillen in innovatieve bouwtechnieken van 1928 en die van 1931.

Het tweede is het weer tot leven gebrachte contrast tussen de innovatieve verschijningsvorm van het exterieur en het veel behoudender aandoende interieur. Door dit bij de restauratie van het hoofdgebouw te respecteren, is het verhaal dat Duikers schepping vertelt over de sociaal-culturele context van zijn tijd completer.

De restauratie draagt bij aan de historische continuïteit in onze samenleving en oogst waardering onder een breed publiek. Zelfs los van de grote architectuurhistorische waarde heeft de unieke geschiedenis van Zonnestraal het tot een ongeëvenaard symbool van de Nederlandse sociaaldemocratie gemaakt. De belangstelling uit binnen- en buitenland is enorm. Ter gelegenheid van de Open Monumentendag in 2003 trok het net gerestaureerde hoofdgebouw bijna 2000 bezoekers. Op één dag.

Colofon

Deze publicatie kwam mede tot stand dankzij de steun van:

de Alliantie, www.de-alliantie.nl
ABT Adviesbureau voor de Bouwtechniek bv
Gasservice Utrecht
Gemeente Hilversum
Jurriëns Bouw
Koperen Stelen Fonds
Kropman Installatietechniek
Orec Zonnestraal fysiotherapeuten
Z.A. Overhage bv
Prins Bernhard Cultuurfonds
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RO-Groep Zuid
Scena akoestisch adviseurs
SNS Reaal Fonds
Van der Vegt Smeed en Constructiebedrijf
Velthuiskliniek
Vesteda Woongalerie Amsterdam

Deze publicatie kwam tot stand in samenwerking met:

Landgoed Zonnestraal bv
@MIT Faculteit Bouwkunde Technische
Universiteit Delft
Henket & partners architecten
Wessel de Jonge Architecten

Oprachtgever:

Landgoed Zonnestraal bv

Redactie:

Paul Meurs en Marie-Thérèse van Thoor

Tekstredactie:

Marjan Vrolijk, Sara Stroux, Els Brinkman

Beeldredactie:

Ivan Nevzgodin

Vertaling:

Leo Reijnen (teksten Barry Bergdoll en

Bruno Reichlin)

Vormgeving:

Beukers Scholma

Druk en lithografie:

NPN Drukkers, Breda

Projectcoördinatie:

Linda Schaefer, Brecht Bleeker, NAI Uitgevers

Uitgever:

Eelco van Welie, NAI Uitgevers

Met dank aan:

René Akerstaff

Peter Bak

Jos Bazelmans

Carl van Bruggen

Deerns raadgevende ingenieurs bv

DGMR Raadgevende Ingenieurs bv

Suzanne Fischer

Arie Hogeslag

Fas Keuzenkamp

Maarten Kloos

Jan van Leeuwen

Margot Lieftinck

Alfred Marks

Nederlands Architectuurinstituut, Rotterdam

afdeling Collectie

Sander Nelissen

Wiek Röling

Jan Schriefer

Aart Schuur

Lucas van Zijlen

© 2010 NAI Uitgevers, Rotterdam.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16 h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie), Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro.

Van werken van beeldende kunstenaars aangesloten bij een CISAC-organisatie is het auteursrecht geregeld met Pictoright te Amsterdam.

© 2010, c/o Pictoright Amsterdam

Niet alle rechthebbenden van de gebruikte illustraties konden worden achterhaald. Belanghebbenden wordt verzocht contact op te nemen met NAI Uitgevers, Mauritsweg 23, 3012 JR Rotterdam www.naipublishers.nl

NAI Uitgevers is een internationaal georiënteerde uitgever, gespecialiseerd in het ontwikkelen, produceren en distribueren van boeken over architectuur, beeldende kunst en verwante disciplines.
www.naipublishers.nl info@naipublishers.nl

ISBN 90-5662-695-2

Papier:

Dito 170 grs (mat)

Hello Gloss 100 grs (glanzend)