



Astronomisch hoogstandje buiten dienst

Bouwhistorische opname met waardestelling J.C. Kapteyn Sterrenwacht Roden

Astronomisch hoogstandje buiten dienst

Bouwhistorische opname met waardestelling J.C. Kapteyn Sterrenwacht Roden

Jim Klingers, Wijster oktober 2019

Inhoud

Objectgegevens en colofon	5
Aanleiding en werkwijze	6
Samenvatting	7
Voorgeschiedenis	8
Historische foto's	10
Bouw- en gebruikshistorie	12
Faseringstekening gevels	20
Bouwhistorische beschrijving/ foto-overzicht	
Exterieur	21
Bijgebouw/ buitengebied	33
Interieur	39
Waardestellingstekeningen	58
Interne waardestelling	60
Externe waardestelling	62
Geraadpleegde bronnen	64
Noten	65

© 2019, Jim Klingers

Foto's en afbeeldingen zijn, tenzij anders vermeld, gemaakt door de auteur.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt in druk, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

De auteur aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade ontstaan ten gevolge van adviezen of door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in dit onderzoek.



Objectgegevens en colofon

Adres

J.C. Kapteyn Sterrenwacht
Mensingheweg 20
9301 KA Roden
Gemeente Noordenveld

Kadastrale gegevens

Roden, sectie O, perceel 68

Oorspronkelijke functies

- Onderzoek (optische sterrenwacht)
- Onderwijs (incl. practica)
- Werkplaatsen

Huidige functie

Vestiging StarTel ICT-opleidingen

Monumentale status

Provinciaal monument (Drenthe) sinds 2013 onder nr. PM2-0283

Eigenaar/ opdrachtgever

Wim J.H. Verkaik
Zwarteweg 9
9304 TK Lieveven

Uitvoering

Klingers Bouwhistorie & Restauratie
Beilerweg 4, 9418 TE Wijster
06 41373813
jimklingers@hotmail.com
www.klingersbouwhistorie.nl

Aanleiding en werkwijze

Met een leeftijd van 55 jaar is de J.C. Kapteyn Sterrenwacht in Roden een piepjong monument. De bouw- en gebruiksgeschiedenis van dit uitzonderlijke pand uit de *space age* is er niet minder om. Ooit kwamen hier de torenhoge ambities van sterrenkundig Nederland tot volle bloei. De grootste telescoop van Nederland, een dependance van de RUG en een werkplaats waar astronomische apparatuur voor de hele wereld werd gemaakt, Roden had het allemaal. Terecht is het pand in 2013 aan de provinciale monumentenlijst van Drenthe toegevoegd.

Dat de sterrenwacht niet veel langer dan drie decennia zou floreren, was bij de bouw in 1964 – 1965 ongetwijfeld niet voorzien. In 1996 verliet de RUG het pand en verkocht dit aan de huidige eigenaar, Wim Verkaik. Deze verbouwde het pand en startte er het ICT-opleidingsinstituut StarTel. Dit bedrijf is momenteel op zoek naar een andere locatie, zodat de Kapteyn Sterrenwacht opnieuw een herbestemming moet krijgen – de gedachte gaat onder meer uit naar appartementen.

Gezien de monumentale status eist de provincie dat voorafgaand aan de herbestemmingsplannen de bouw- en cultuurhistorische waarden gedegen zijn uitgezocht, wat de aanleiding is voor dit onderzoek.

In samenwerking met Willem Haarsma Bouwidee (WHBi) en Trudiel Ruiken had de eigenaar reeds een 1.0 -versie voor een bouwhistorische rapportage opgesteld. Daarvan heb ik dankbaar gebruik gemaakt. Een deel van de informatie uit deze eerste inventarisatie stelde op de zeer uitgebreide ‘redengevende omschrijving’ die ten behoeve van de opname op de provinciale monumentenlijst is opgesteld. De oplettende lezer vindt hier en daar wellicht passages uit deze beschrijving terug.

Mijn belangrijkste schriftelijke bron is echter een artikel over het gebouw, dat de architect, ir. L.C. van der Lee in 1966 schreef voor het tijdschrift *Bouw*. Uit dit stuk spreken impliciet en expliciet de doelstellingen die aan het pand

en de architectuur ten grondslag liggen. En juist die zijn zo belangrijk om bij een jong monument als dit de diverse onderdelen op waarde te schatten.

Vanwege de op het oog eenvoudige maar in werkelijkheid geraffineerde architectuur bevat dit onderzoek een uitgebreide beschrijving van de bouw- en gebruiksgeschiedenis. Ook het bouwhistorische overzicht is vrij omvangrijk, omdat de waarde van het pand niet alleen in het geheel zit, maar ook in de gaafheid van de details en in het voor de zestiger jaren specifieke materiaalgebruik.

Een gebouw herbestemmen zonder dat er ingrepen in de historische context plaatsvinden, is bij een pand als dit erg lastig, zo niet ondoenlijk. Uiteindelijk hoop ik in de waardestelling tot een goede afweging te zijn gekomen welke bouwdelen met rust moeten worden gelaten en welke eventueel mogen worden aangepast. Discussie over mijn keuzes zal ongetwijfeld plaatsvinden, maar het voornaamste is dat daardoor bewuster over eventuele ingrepen wordt nagedacht.

Al met al hoop ik dat dit rapport ertoe bijdraagt dat de Kapteyn Sterrenwacht een nieuwe bestemming krijgt die het gebouw recht doet en waarin alle betrokken zich kunnen vinden.

Jim Klingers

Wijster, 10 oktober 2019

Samenvatting

De J.C. Kapteyn Sterrenwacht werd gebouwd in 1964 – 1965 in opdracht van de Rijksgebouwendienst en de Rijksuniversiteit Groningen (RUG). Het ontwerp is van de Bossche architect ir. L.C. van der Lee.

Het gebouw moest niet alleen kunnen dienen als observatorium – met destijds de grootste telescoop van Nederland – maar ook als dependance van de universiteit en als werkplaats waar geavanceerde astronomische instrumenten konden worden vervaardigd, gemonteerd en getest.

Om deze drie functies te combineren ontwierp de architect een op functionaliteit gericht gebouw waar de grootst mogelijke aandacht werd besteed aan het voorkomen van geluidsoverdracht en storende lucht- en bodemtrillingen. Ook dacht hij goed na over de lichttoetreding, die op sommige plaatsen wel en op andere niet gewenst was.

Met name het observatorium was zeer vernieuwend. Zo werden de gevels van dit gedeelte opgetrokken van wit geglazuurde bakstenen om storende warmte-uitstraling van het gebouw te voorkomen. De telescoopzuil werd op speciale wijze gefundeerd om trillingen te minimaliseren. De waarnemingsruimte was veel groter dan gebruikelijk en bezat destijds de grootste zelfdragende polyester koepel ter wereld.

De Kapteyn Sterrenwacht functioneerde tot 1996. Toen verkocht de RUG het pand aan de huidige eigenaar, die hier het ICT-opleidingsinstituut StarTel startte.

Ondanks verbouwingen en aanpassingen in met name 1977 en 1998 is de architectuur van het pand goed bewaard gebleven, zowel buiten als binnen. De indeling is nog grotendeels intact. Raam- en deurvensters verkeren grotendeels in originele staat. In de mechanische werkplaats zijn sheddak en loopkraan behouden gebleven. Er zijn veel details, zoals hang- en sluitwerk, zonneweringen, radiatoren, elektra, betegeling en dergelijke die typerend

zijn voor de jaren zestig. Ook de techniek van de sterrenwacht is nog vrijwel gaaf aanwezig.

Helaas werd voor de verkoop in 1996 de oorspronkelijke 61 cm telescoop verwijderd en naar het Planetron in Dwingeloo verplaatst. Sindsdien staat er een spiegeltelescoop met een diameter van 43 cm, maar ook die is buiten werking. Wel staat in het bijgebouw een werkende robotkijker opgesteld.

Monumentwaarden

De meeste oorspronkelijke elementen van het gebouw bezitten een hoge monumentwaarde. Alleen enkele binnenmuren die voor de hoofstructuur van minder belang zijn, hebben een positieve monumentwaarde gekregen. Aanpassingen en verbouwingen uit latere periodes bezitten grotendeels een indifferente monumentwaarde.

De hoge waarde is ook van toepassing op de tuinaanleg en de inrichting van de buitenruimte, die deel uitmaken van het ontwerp. De ooit lage beplanting rondom het observatorium was aangelegd om de warmteafgifte van de bodem tegen te gaan, die het telescoopbeeld kon verstoren.

Als unieke uiting van de Nederlandse verrichtingen in het ruimtevaarttijdperk is de cultuurhistorische waarde van de Kapteyn Sterrenwacht van landelijke betekenis. Het is de enige professionele sterrenwacht die werd gebouwd in de jaren zestig en vanuit dit gebouw is aan ontwikkelingen gewerkt van mondiaal belang.

De architectuurhistorische waarde is aanzienlijk dankzij het harmonische ontwerp, de kenmerkende detaillering en de innovatieve technische toepassingen. De situeringswaarde is hoog vanwege ruimtelijke relatie die het gebouw aangaat met zijn schilderachtige omgeving. Tuin, buitenruimte, bijgebouw en toegangshek dragen bij aan een hoge ensemblewaarde.

De algehele gaafheid van het pand is groot, al doet de afwezigheid van de oorspronkelijke telescoop hier wel afbreuk aan.

Voorgeschiedenis

De J.C. Kapteyn Sterrenwacht had zo goed als zeker nooit bestaan zonder de inspanningen van zijn naamgever, de Groninger hoogleraar sterrenkunde en theoretische mechanica Jacobus Cornelius - 'Ko' - Kapteyn (1851 - 1922).

Deze wat schuchtere maar uiterst gedreven wetenschapper gold in zijn tijd als een van de grootste astronomen ter wereld. Zijn omvangrijke onderzoekswerk naar de structuur van ons melkwegstelsel leverde de basis voor talloze nieuwe inzichten – onder meer dat de Melkweg roteert. Minstens zo belangrijk was zijn onvermoeibare pionierswerk om de bestudering van het heelal internationaal aan te pakken. Nog altijd wordt hij



1. Kapteyn aan het begin van zijn loopbaan. (foto: RUG.)

beschouwd als een van de grondleggers van de moderne astronomie.¹

Dat hij het zover zou schoppen, lag bepaald niet voor de hand. Toen de 27-jarige Kapteyn in 1878 werd aangesteld op de kersverse Groninger leerstoel astronomie, beschikte de universiteit amper over geld voor wetenschappelijk onderzoek. En erger: er was er geen eigen sterrenwacht. Al bij de aanvaarding van zijn ambt – en nog vaak daarna – sprak Kapteyn dan ook de wens uit dat Groningen er snel een zou krijgen, net als de universiteiten van Leiden en Utrecht. Die zaten evenwel niet te wachten op concurrentie uit het Noorden en hielden de realisatie uit alle macht tegen.

Het bleek een *blessing in disguise*. Zonder eigen observatorium was Kapteyn genoodzaakt zich tot andere sterrenwachten te wenden. Het leverde hem veel waardevolle contacten op, onder meer met David Gill (1843 – 1914), directeur van de sterrenwacht te Kaapstad en pionier op het vlak van de astrofotografie. Omstreeks 1885 besloten zij gezamenlijk een half miljoen sterren te catalogiseren die zichtbaar zijn vanaf het Zuidelijk Halfrond. Gill stuurde zijn fotografische platen op naar Groningen, waar ze door Kapteyn met een door hemzelf ontwikkeld instrument werden uitgemeten. Monnikenwerk, dat hij verrichtte op twee piepkleine kamertjes in het fysiologische laboratorium met behulp van de amanuensis.²

Sterrenkundig Laboratorium

De publicatie (in drie delen tussen 1896 en 1900) leverde de Groninger hoogleraar wereldfaam op. Eindelijk voorzag de universiteit hem nu van een eigen onderkomen en enkele medewerkers.³ Dit was het begin van het vermaarde Sterrenkundig Laboratorium, waarmee Kapteyn een baanbrekend, mondiaal onderzoeksproject startte naar de structuur van de gehele Melkweg. In 1913 verhuisde dit lab naar het pand Broerstraat 7 naast het academiegebouw. Het kreeg na het overlijden van de sterrenkundige in 1922 als vanzelfsprekend de naam Kapteyn Instituut.⁴

Beroemd of niet, Kapteyn kreeg bij leven nooit zijn felbegeerde sterrenwacht. Pas in 1931 werd het pand aan de Broerstraat voorzien van een observatoriumtoren waarin een spiegeltelescoop met een diameter van 55 cm. werd opgesteld (2). Erg lang hebben de studenten daar geen plezier



2. Het monumentale pand in de Broerstraat waar van 1913 tot 1970 het Sterrenkundig Laboratorium Kapteyn zetelde, werd op 2 februari 1988 door brand verwoest. In het torentje, dat een plat dak bezat, stond tot 1959 de telescoop opgesteld. Het gebouw werd gesloopt. (foto: Beeldbank Groningen).

van gehad. Door de toename van lucht- en lichtvervuiling in de Groninger binnenstad werd de telescoop steeds slechter bruikbaar.

Eind vijftiger jaren begon de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) uit te kijken naar een locatie voor een nieuwe sterrenwacht buiten de stad. Sinds de opening van de radiotelescoop in Dwingeloo in 1956 en de maanspeech van Kennedy in 1961 was er veel veranderd in de wijze waarop in Nederland tegen astronomisch onderzoek werd aangekeken. Breed leefde het gevoel dat ook ons land moest deelnemen aan de ‘verovering’ van de ruimte. De plannen van de RUG konden dit keer dan ook op grote bijval rekenen.⁵

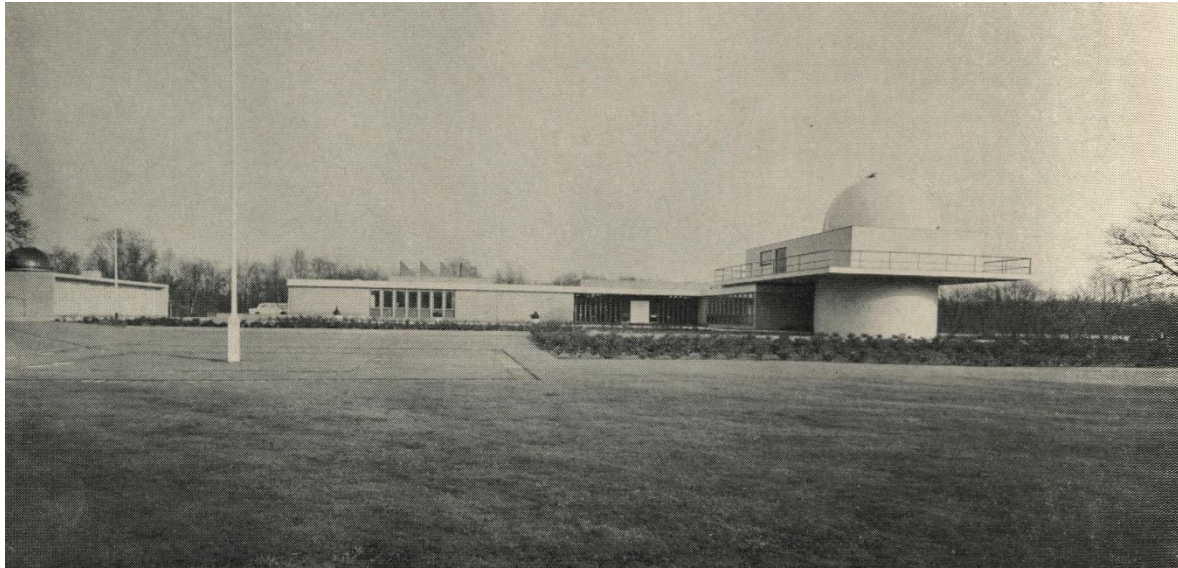
De keuze viel uiteindelijk op het terrein nabij Roden – een plek met weinig openbare verlichting en een minimum aan rook, mist en warmtetrillingen in

de lucht. Toevalligerwijs lag het pal naast het Sterrebosch (of Starrenbosch), een oude houtplantage, aangelegd rond 1800 op een stuk woeste grond dat aan de bewoners van havezate Mensinge toebehoorde (3). De naam dankt het bos aan het nog steeds bestaande stervormige lanenstelsel.⁶

Nadat de Grontmij het terrein had ontwaterd en bouwrijp gemaakt, zette aannemer Lod. Geveke uit Haren hier begin 1964 de schop in de grond voor een sterrenwacht die zijn gelijke in Nederland niet kende. Zeg maar gerust een prestigeobject, waarmee de RUG wilde laten zien dat ze meetelde in de wetenschappelijke wereld. Hier moesten niet alleen waarnemingen kunnen worden gedaan met de grootste telescoop van Nederland, maar ook colleges kunnen worden gevolgd door astronomiestudenten. Belangrijker nog was dat in het gebouw geavanceerde astronomische instrumenten konden worden vervaardigd en getest. Onder de clientèle bevonden zich enkele van de meest vooraanstaande sterrenkundige instituten ter wereld.



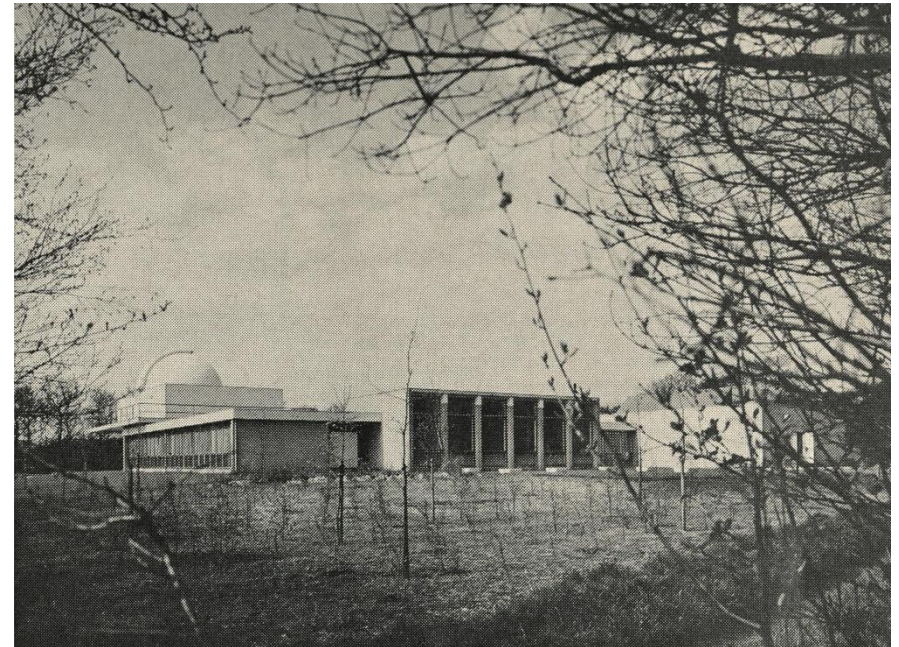
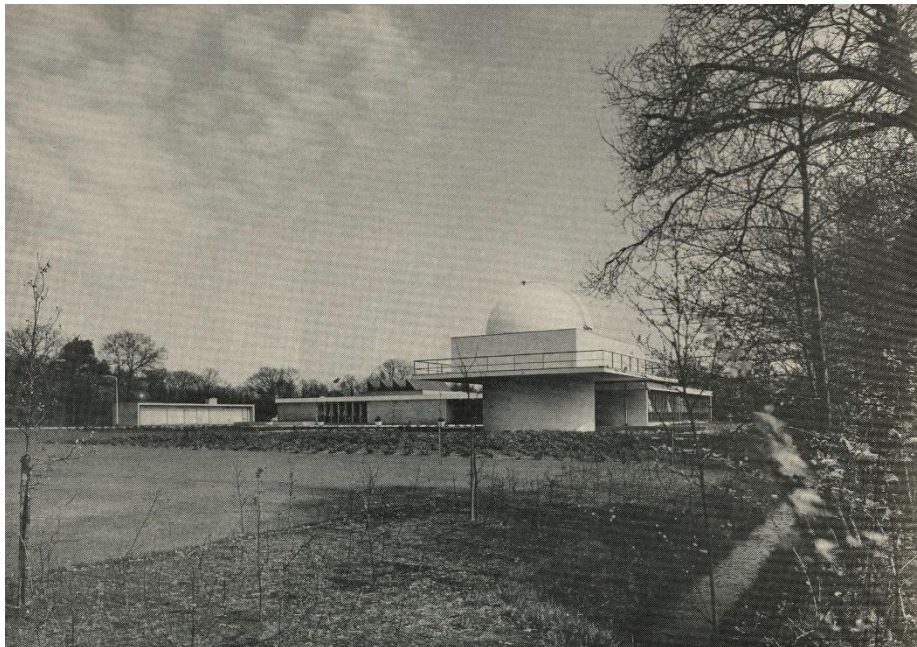
3. Ligging sterrenwacht naast het Sterrebos, ca. 1970.

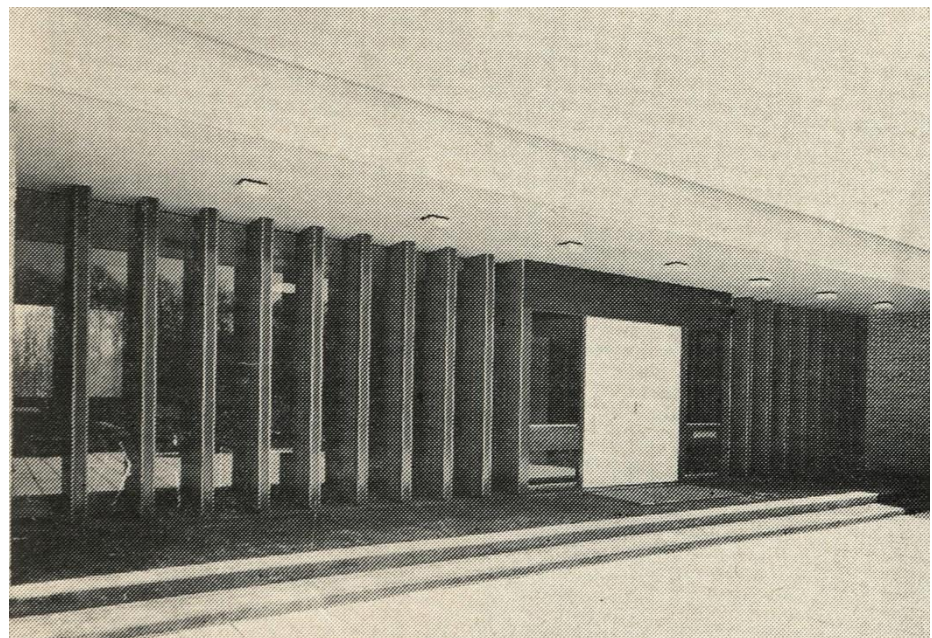
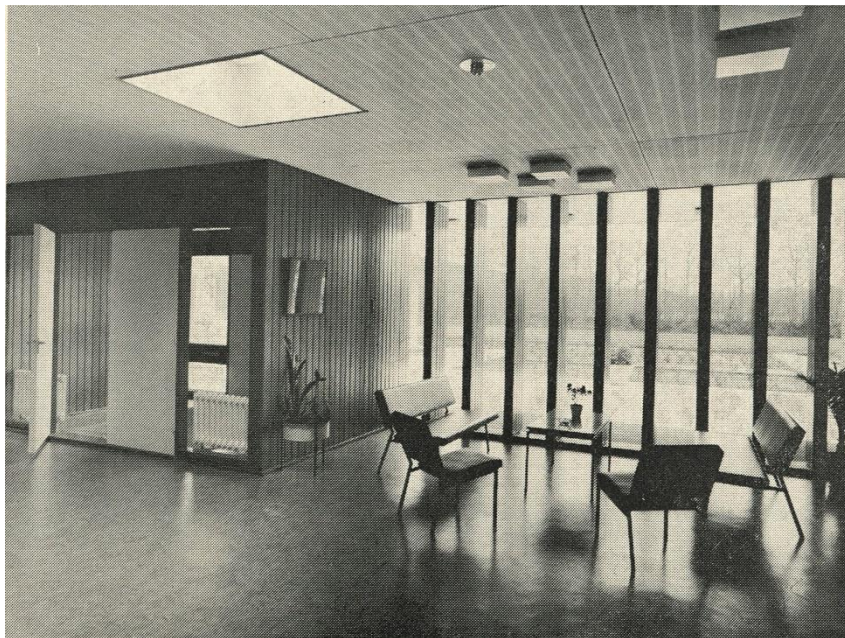
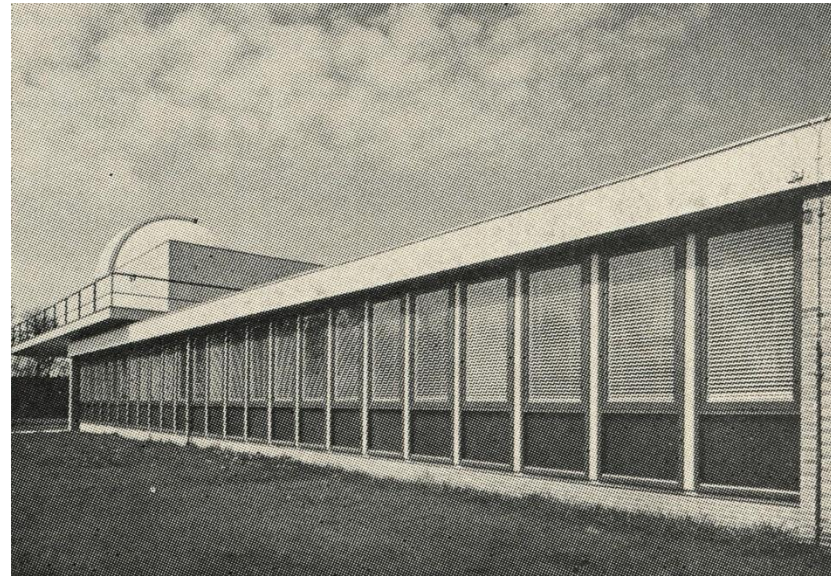
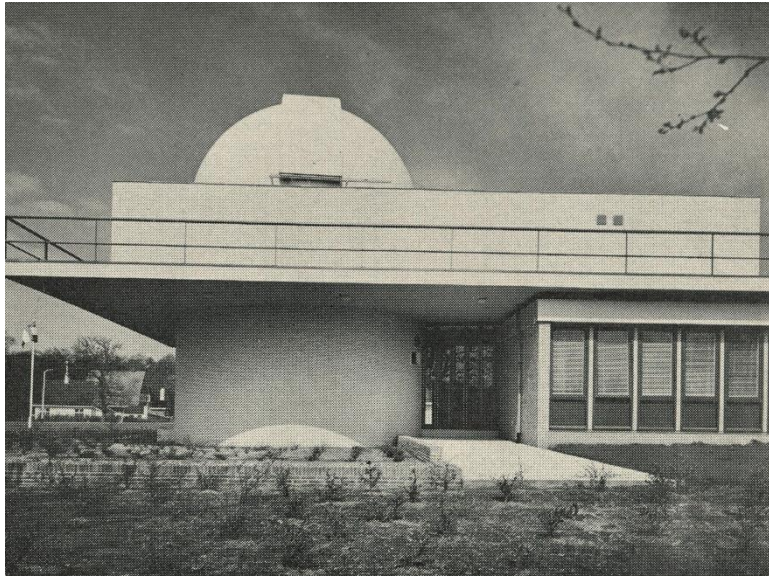


4 - 10. Foto's van kort na de bouw. Door de nog lage beplanting komt de uit rechthoekige volumes opgebouwde architectuur en het repeterende karakter van raam- en gevelpartijen goed tot uitdrukking. Het sterke contrast tussen rechte en ronde vormen bij het observatorium is door de nieuwbouw uit 1998 verdwenen.

Duidelijk is te zien dat de raampartijen bruin waren geverfd of gebeitst. Deuren waren gebroken wit. Ook binnen was het houtwerk bruin. Er lag linoleum op de vloer. De verlaagde plafond hadden een andere paneelstructuur dan tegenwoordig.

(foto's afkomstig uit het tijdschrift Bouw, nr. 50, dec. 1966. Foto 4: Centrale Fotodienst RUG, overige: Jan Waarna).





Bouw- en gebruikshistorie

Het ontwerp voor de sterrenwacht kwam van de Bossche architect ir. L.C. van der Lee. Hij kreeg in januari 1963 opdracht van de Rijksgebouwendienst en zijn plan was een jaar later klaar.⁷ Gezien de hoge ambities lag de keuze voor deze vrij onbekende architect niet voor de hand (zie kader). Maar het pakte goed uit; moeiteloos wist Van der Lee het ambitieuze programma van eisen in een functioneel en stijlvol ontwerp te vatten. Dat het een plezierige opdracht was, blijkt uit zijn enthousiaste terugblik in het tijdschrift *Bouw* uit 1966, waarin hij ook diverse foto's en tekeningen opnam (4 – 11, 15, 16)

De uitdaging voor de architect bestond eruit dat een en hetzelfde gebouw zowel plaats moest kunnen bieden aan lawaaiige werkplaatsen met zware machines als aan vertrekken waarbij verstoring uit den boze was. Dat laatste gold uiteraard voor het observatorium, maar ook voor de collegezaal en de kamers van de universitaire docenten en medewerkers. Daarnaast stonden op het wensenlijstje nog vertrekken zoals een magazijn, bibliotheek, laboratorium, tekenkamer, kaartenkamer en doka, alsmede een keuken, toiletten, een overdekte fietsenstalling en zelfs een kamer met douche waar de astronomen konden overnachten (een faciliteit waar nauwelijks gebruik van zou worden gemaakt). Bij de inrichting diende bovendien rekening te worden gehouden met de outillage van de Europese sterrenwacht La Silla op het zuidelijk halfrond in Chili (ESO) zodat de Groningse astronomen die aldaar gingen waarnemen zich in Roden alvast grondig konden voorbereiden.

Om al deze functies een plek te geven zonder dat men last van elkaar zou hebben, koos Van der Lee voor een gebouw met een samengestelde plattegrond, dat uitgezonderd het gedeelte met de grote koepel, één bouwlaag bezit.⁸ De basis bestaat uit een L-vorm, waarin twee grote rechthoekige bouwvolumes – de collegezaal en de mechanische werkplaats – als het ware zijn ingeschoven (*grondplan 11*). Deze delen bezitten een iets hogere gevelopbouw, waardoor ze boven de rest van het gebouw uitsteken (62). Het derde min of meer autonome rechthoekige bouwvolume vormt de

uitkragende 'doos' van de verdieping met daarop de koepel (54, 55). Doelbewust of niet zijn dit de hoofdvertrekken van de drie basisfuncties van het gebouw: onderzoek, onderwijs en productontwikkeling.

De diverse componenten heeft de architect van elkaar gescheiden door gangen en gevelhoge raam- en deurpartijen. Zo beperkte hij de overdracht van geluiden en trillingen vanuit de werkplaatsen naar de overige ruimtes. De ruimte die hier het meest gevoelig voor was - het observatorium - is het verst van de werkplaatsen verwijderd. Het bevindt zich aan de zuidzijde van het gebouw, omdat meestal de zuidelijke sterrenhemel werd bestudeerd.

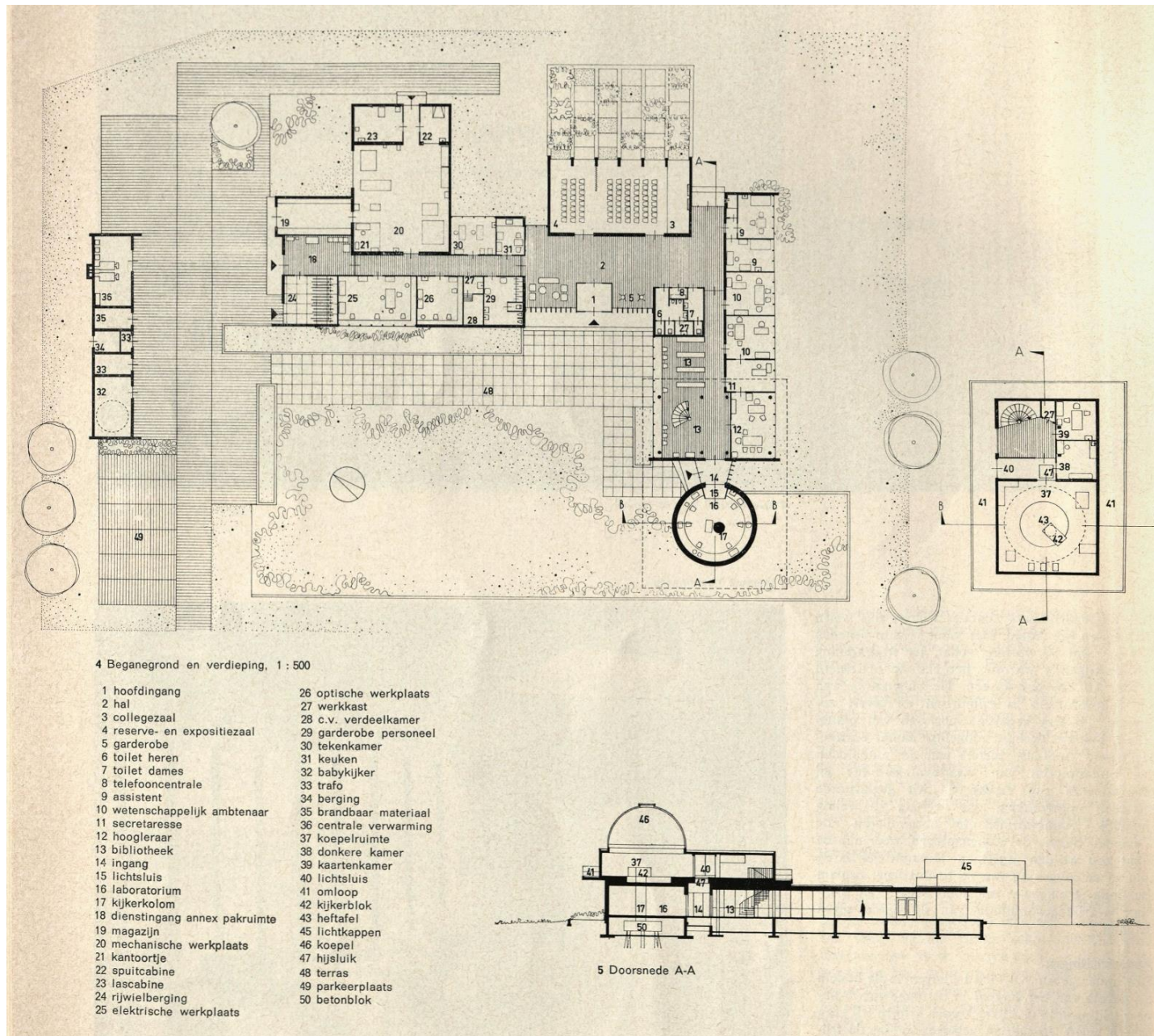
Licht en donker

Van der Lee besteedde veel aandacht aan de daglichttoetreding. In de kantoren, collegezaal, de elektronische werkplaats en de tekenkamer moest die ruim aanwezig zijn. In andere vertrekken, zoals de optische werkplaats, de kaartenkamer, het laboratorium, de waarnemingsruimte met de koepel en uiteraard de donkere kamer, was daglicht juist ongewenst (sommige van deze ruimtes bezitten tegenwoordig wel ramen).

De architect paste vrijwel geen afzonderlijke raamvensters toe, maar grote, hoge repeterende raampartijen (22 - 30, 39, 43, 47, 54). Ze bestrijken veelal meerdere ruimtes, aan de zuidoostkant zelfs de gehele gevel. Het geeft het gebouw een hoge mate van transparantie.

De mechanische werkplaats had als een van de weinige vertrekken wel een afzonderlijk raamvenster maar werd grotendeels van licht voorzien door een sheddak (64, 103). De lasruimte en spuitcabine bezaten lichtkoepels (110). Deze waren ook te vinden in de centrale hal (82).

Als bescherming tegen weersinvloeden kreeg het hoofdvolume een licht overkragend plat dak met een brede houten daklijst (boei) (o.a. 63). Opvallend kenmerk van de architectuur, zijn de vele terugliggende gevelvlakken bij raampuien en toegangen. De constructieve onderdelen van het gebouw worden hierdoor geaccentueerd, wat spannende contrasten en een sterk lijnenspel oplevert.



11. Plattegrond en doorsnede uit het tijdschrift *Bouw*, nr. 50, dec. 1966. Niet alleen de functies van de ruimtes staan aangegeven, maar ook de plaats van het meubilair. Tuin en buitenruimte zijn eveneens ingetekend. Opmerkelijk is de rastervormige tuinaanleg bij de collegezaal, die niet meer bestaat. Op de doorsnede valt de forse kruipruimte onder het gebouw op.

Hiërarchische gezagsverhoudingen

Bij de indeling van het gebouw speelden niet alleen fysische overwegingen een rol. Er is duidelijk ook rekening gehouden met de sterk hiërarchische structuur die destijds nog binnen het universitaire wereldje heerste. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de afstand van de kamers tot de lawaaige werkplaatsen. De gewone studenten zaten in hun collegezaal het dichtst bij de herrie (116). Dan volgden achtereenvolgens de kamers voor ‘assistenten’ (promovendi), ‘wetenschappelijk ambtenaren’ (universitaire docenten), de secretaresse van de hoogleraar, en tenslotte de professor zelf, die in zijn ruime kamer het verst van alle drukte was verwijderd (127 – 139). Het zou nog tot mei 1969 duren voordat de Maagdenhuisbezetting een einde maakte aan deze ingebakken gezagsverhoudingen.

Ook was erin voorzien dat de universitaire gebruikers geen werklieden tegen het lijf hoefden te lopen. Er was een aparte dienstingang en de toiletblokken waren gescheiden (grondplan 11). Het universitaire gedeelte telde twee wc's en twee urinoirs voor de heren en een toilet voor de dames (sterrenkunde was bij uitstek een mannenstudie...). De werkplaats moest het doen met één wc en twee urinoirs.

Vernieuwend en vernuftig

De waarnemingsruimte en de koepel vormen vrijwel een bouwwerk op zichzelf, dat slechts met een sluis aan het hoofdgebouw verbonden is (145 - 148). Het is een hoogstandje vol vernuftige noviteiten. In een artikel uit het tijdschrift *Bouw* uit 1966 somt Van der Lee op met welke omstandigheden hij allemaal rekening diende te houden. Om te beginnen moest de koepel op de groei worden gebouwd. Er zou een spiegeltelescoop van ruim 60 cm worden opgesteld, maar bij de dimensionering moest rekening worden gehouden met een toekomstige spiegelkijker van zo'n 90 cm doorsnee. Ook was het de wens van de opdrachtgever dat de waarnemingsruimte een groter vloeroppervlak zou krijgen dan gewoonlijk in verband met de groeiende omvang van het instrumentarium (zoals fotometers en spectrofotometers,



Ir. L.C van der Lee

Bouwkundig ingenieur Laurentius Cornelis van der Lee werd op 4 april 1921 geboren te Rotterdam en overleed op 27 november 2016 in Den Bosch, de stad waar hij jarenlang zijn architectenbureau had.

Er konden slecht vier andere panden van zijn hand worden achterhaald, allemaal in Noord-Brabant. Uit 1957 dateert het strak zakelijke voormalige arbeidsbureau aan de Smalle Haven 149 – 151 te Den Bosch, een coproductie met ene H.M. van de Vrede. Het pand werd in 1993 sterk verbouwd. In Waalwijk bouwde Van der Lee in 1966 een magazijn met kantoor voor de firma G. van Loon. Of het nog bestaat is onduidelijk. Een veel recenter ontwerp is het Bossche woonhuis Molenstraat 29 uit 1987. Anders dan bij zijn compromisloze werk van dertig jaar eerder, heeft de architect dit huis met tuitgevel harmonisch aangepast aan het historische stadsbeeld.

Eén werk steekt met kop en schouders boven de rest uit: de H. Margarethakerk in De Rips (foto's hierboven). Een gewaagd ontwerp met een dak dat doet denken aan een halfpjpe. Het kwam in dezelfde jaren tot stand als de Kapteyn Sterrenwacht en het deelt daarmee de repeterende raampartijen en terugliggende gevelvlakken. Duidelijk deed de architect hier inspiratie op uit het werk van Oscar Niemeyer, zoals hij voor de sterrenwacht naar Bauhaus en Frank Lloyd Wright moet hebben gekeken. Slaafse navolgingen zijn het daarentegen zeker niet.

(bronnen o.a.: bossche-encyclopedie.nl en: zoeken/hetnieuweinstituut.nl)

die gebruikt werden bij lichthelderheidsmetingen van de sterren). Van der Lee schrijft daarover:

“Tot nu toe heeft men onder koepels steeds een cilindrische waarnemingsruimte gebouwd van dezelfde diameter als de koepel, die dan placht te draaien op de rand van de cilinder. In Roden echter is de waarnemingsruimte een vierkante zaal geworden. In het plafond zit een cirkelvormige balk waarop de koepel kan rijden. Recht onder de koepel bevindt zich een rond vloergedeelte dat door middel van een hydraulische heftafel omhoog kan worden geheven. Zo kan de waarnemer met zijn veelal zware meetapparatuur elke gewenste plaats ten opzichte van de steeds variërende stand van de kijker innemen.”

Naast de waarnemingsruimte waren twee ruimtes gesitueerd die direct van nut waren bij de observaties: een kaartenkamer en de doka (157, 158). In de cilindrische ruimte onder de waarnemingsruimte bevond zich een laboratorium voor spectroscopisch onderzoek (149). Het in de telescoop opgevangen licht kon door middel van prisma's via een gat in de vloer naar beneden worden gebracht voor analyse.

Lucht- en bodemtrillingen

Het was zaak dat de kijkeropstelling zo min mogelijk last ondervond van door warmte veroorzaakte luchttrillingen. Daarom werden de gevels van het observatorium opgetrokken in wit geglaazuurde baksteen (21). Dit verminderde de opwarming door de zon en daarmee de nachtelijke warmteafgifte van het gebouw. Warmtetrillingen konden ook ontstaan door afgifte van het terrein rondom de koepel. Vandaar dat we hier geen warmte absorberende bestrating tegenkomen, maar een 'verkoelende' beplanting van laag struikgewas.

In de waarnemingsruimte zelf was aanvankelijk geen verwarming, omdat dit zou leiden tot turbulenties boven de spleet van de koepel. *“De waarnemers zijn des winters dus warm gekleed en geschoeid”*, merkt de architect op. Het laboratorium beneden werd daarentegen wel verwarmd, zodat *“(…) het*

plafond geïsoleerd is met 10 cm dik polystyreen [piepschuim]”. Tegenwoordig is zoiets volkomen vanzelfsprekend, maar in 1964 was dat een noviteit.

Minstens zoveel aandacht besteedde de architect aan het voorkomen van verstoringen door bodemtrillingen, veroorzaakt door het verkeer in de omgeving of door activiteiten in de werkplaatsen:

“Aangezien gebleken is dat de trillingen zich horizontaal in de bovenste grondlagen voortplanten is de volgende oplossing gekozen: De kijker staat op een zwaar betonnen blok, dat rust op een betonnen zuil van 1 m diameter. Deze zuil staat op zijn beurt weer op een nog groter betonblok, gefundeerd op betonnen heipalen die een flink stuk boven de grond uitsteken. Het geheel is volkomen los gehouden van de constructie van het gebouw. De palen kunnen nu als een soort bladveren onder het betonblok op en neer bewegen, terwijl het blok door zijn massa traagheid de trillingsenergie opneemt. Het principe is vergelijkbaar met dat van de seismograaf.”

Ook wolken konden roet in het eten gooien bij de astronomische waarnemingen. Daartegen viel uiteraard niets te doen, maar Van der Lee bracht rondom de ruimte een balkon aan zodat de astronomen de wolken in elk geval konden zien aankomen (56, 60).

Zelfdragende koepel

De kers op de taart, de koepel zelf, heeft een diameter van maar liefst 7,64 m en is vervaardigd uit een sandwich van twee lagen polyester met daartussen – zo wordt door Van der Lee weer nadrukkelijk vermeld – isolatie van gemodificeerd pvc-schuim met een dikte van 16 mm. Hij bestaat uit twee helften en een kwartronde deur die over de koepel schuift (59, 61). Van der Lee noteert trots: *“Voor zover bekend is het Werkspoor als eerste ter wereld gelukt een zelfdragende koepel van deze grootte, zonder stalen spanten, geheel uit polyester te maken.”* De deur kon met een draaimechaniek handmatig worden geopend (167).

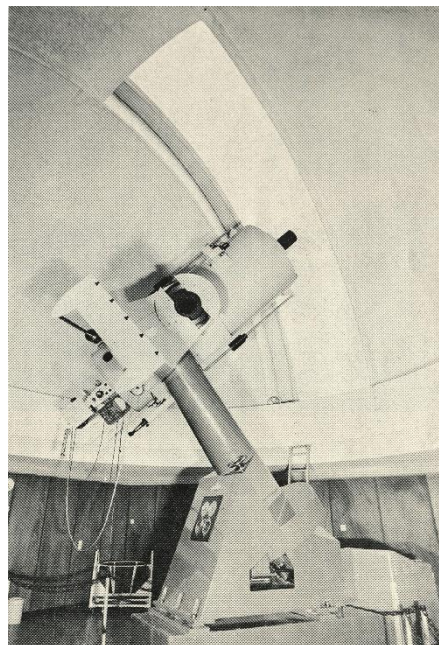
De vervaardiging vond plaats op het terrein van betonfabriek Abex in Hoogkerk, van waaruit het gevaarte in twee delen eerst per schip en

vervolgens per vrachtwagen naar Roden werd vervoerd. Daar werden ze op hun plek getakeld (14) en met roestvrijstalen bouten verbonden. Van der Lee wist van die bouten handig gebruik te maken: *“Elk tweetal bouten gaat door een klemrichting, waaraan een ijzeren staafje is gelast. Gezamenlijk vormen deze staafjes een ladder.”*

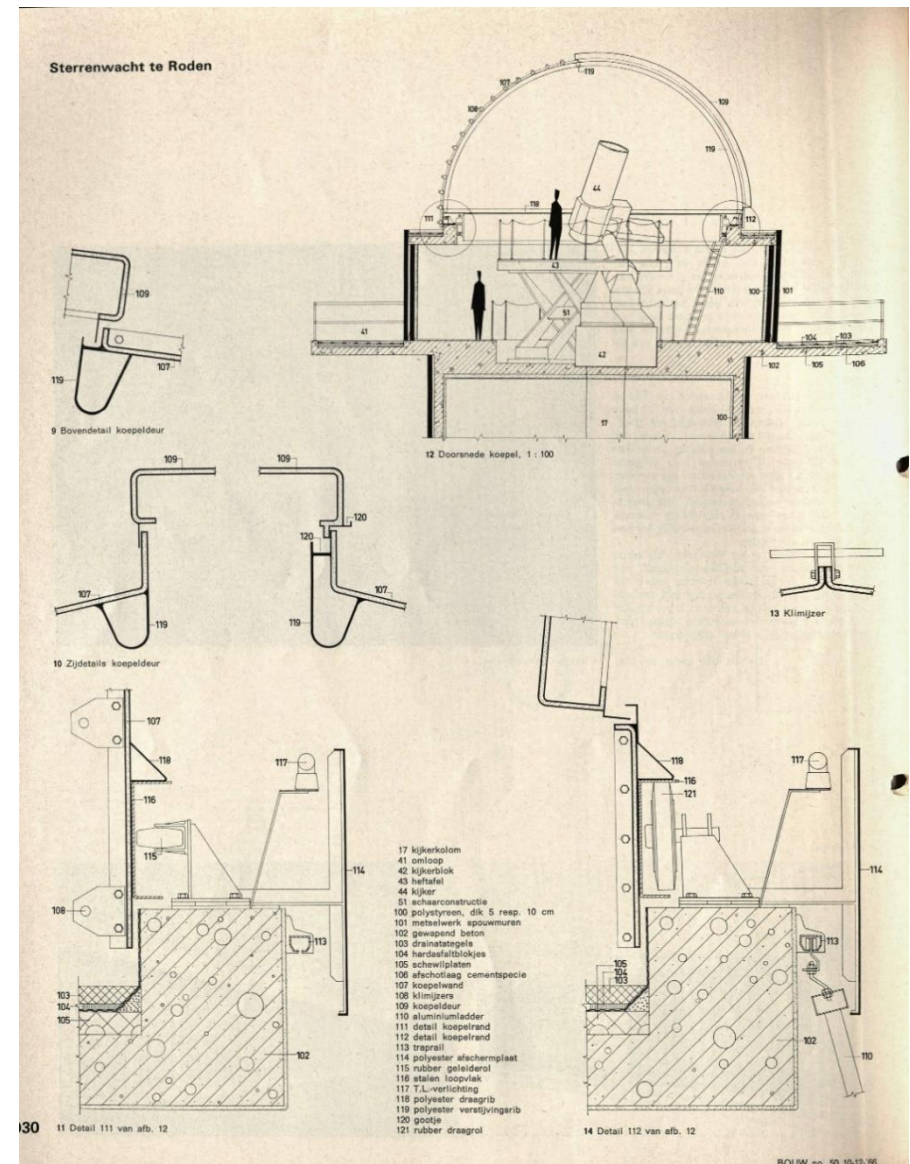
In de waarnemingsruimte stond de spiegeltelescoop opgesteld met een diameter van 61 cm – de grootste in zijn soort in Nederland (15). Het was een ontwerp ir. B. Hooghoudt uit Leiden, gebouwd door Metaalbedrijf Rademakers uit Rotterdam. De optiek was van Askania uit Berlijn.



14. De koepel wordt op zijn plek gehesen. (Foto dagblad de Waarheid, 13 jan. 1965).



15. De oorspronkelijke 61 cm kijker. (Foto RUG, tijdschrift Bouw, nr. 50, dec. 1966).



16. Doorsnede koepel uit het tijdschrift Bouw, nr. 50, dec. 1966..

Voor het stijgende aantal studenten en om demonstraties te kunnen geven aan bezoekers werd op het laatst besloten het bijgebouw, dat dienst deed als berging, trafohuis en cv-ruimte (65 - 69) uit te breiden met een extra ruimte. Hier werd een lenzenkijker geplaatst in een afzonderlijke koepel van polyester gewapend met glasvezel. Deze had een middellijn van 3,08 m. en werd al snel 'babykoepel' genoemd. De schuif kon met touwen naar achteren worden getrokken.

Buitenruimte en tuin

Voor de buitenruimte en tuinaanleg was naar eigen zeggen niet Van der Lee verantwoordelijk, maar de firma Grontmij. Het ontwerp sluit hoe dan ook goed aan op de architectuur, bijvoorbeeld waar het de plantenbakken tegen de voorgevel betreft (73). Grontmij legde het grote voorterrein iets verdiept aan ten opzichte van de oprijlaan en liet het geleidelijk aan stijgen richting het gevelbrede terras aan de voorzijde van het gebouw. Lage bakstenen muurtjes scheidden oorspronkelijk het gazon van segmenten met lage 'heidebeplanting'. Aan de randen van het terrein werden boompjes geplant. Op oude foto's ziet het er allemaal nogal klinisch uit, maar in de loop der jaren werd de tuin verfraaid met andere bomen en struiken, zodat inmiddels binnen het oorspronkelijke strakke stramien een fraaie natuurtuin is ontstaan (72 - 75).

Voltooing

Hoeveel belang er door alle betrokkenen aan het prestigieuze instituut werd gehecht, blijkt wel uit het feit dat het gebouw ruimschoots binnen de gestelde termijn werd opgeleverd.⁹ Al op 16 juni 1965 kon het in gebruik worden genomen. De opening werd verricht door Minister Diepenhorst van Onderwijs en Wetenschappen, in gezelschap van diens hoogste ambtenaar dr. Piekaar. De welbespraakte Diepenhorst droeg zijn openingsrede met zoveel élan voor dat hij aan het einde vergat de officiële handeling te verrichten: de druk op de knop, waardoor via een projector de naam 'Kapteyn Sterrenwacht' op een wit muurvlak verscheen.

Hoewel de bouwsom in de bouwaanvraag uit maart 1963 nog op zes ton was geraamd, zouden de uiteindelijke kosten van het project op ongeveer een miljoen gulden uitkomen (ca. 2,6 miljoen euro naar huidige begrippen). Dit was wel inclusief het instrumentarium.

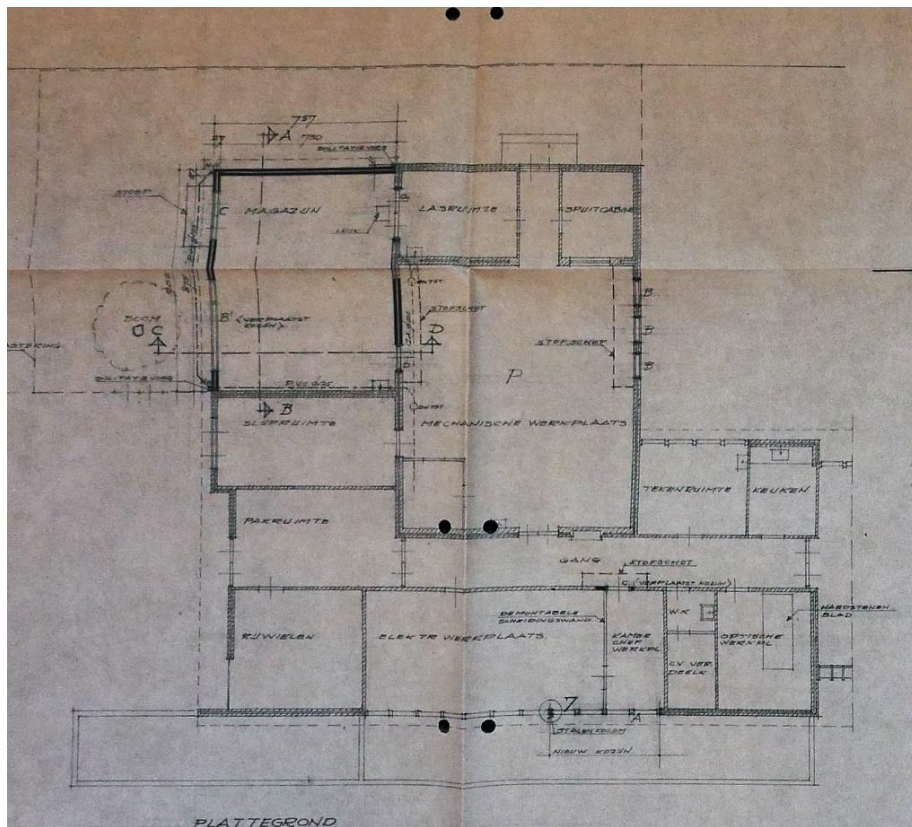
Veranderingen na 1965

Achteraf gezien heeft de sterrenwacht de hooggespannen verwachtingen maar zeer ten dele waargemaakt. Voor colleges werd het gebouw al snel niet meer gebruikt. De flinke afstand tot Groningen was veel studenten te gortig. De telescoop mocht dan de grootste van Nederland zijn, door de bewolkte en turbulentiegevoelige Hollandse hemel bleven de waarnemingsmogelijkheden beperkt. Al vanaf de late jaren zeventig kon de opstelling in Roden niet meer concurreren met de grotere, modernere en onder betere atmosferische condities geplaatste telescopen elders op de wereld. Niet voor niets kwam de voorziene reuzenkijker van 90 cm er nooit.

De werkplaatsen bleven daarentegen – juist dankzij de snelle technologische ontwikkelingen – tot in de jaren negentig volop in gebruik. Een van de hoogtepunten was de vervaardiging begin jaren zeventig van het prototype voor de Astronomische Nederlandse Satelliet (ANS) onder leiding van professor Borgman. Dit was de eerste satelliet – een ruimtetelescoop – die in Nederland werd gebouwd en bestuurd.

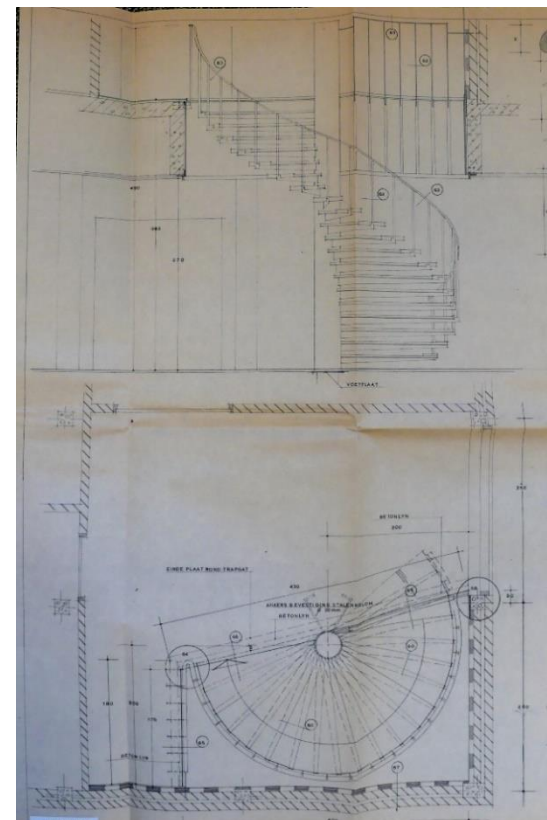
In 1977 vond dan ook een flinke verbouwing en uitbreiding plaats. Daarbij werd om te beginnen de optische werkplaats van raamvensters voorzien en deels bij de elektrische werkplaats getrokken. In de andere helft van de ruimte kreeg de chef werkplaats zijn kantoor. De nieuwe optische werkplaats kwam op de plaats van de personeelstoiletten. Hier is tegenwoordig de keuken van StarTel (94). De werktafel met hardstenen blad is nog aanwezig.

Naast de mechanische werkplaats werd in de noordhoek van het gebouw een ruimer magazijn gerealiseerd (113). Het oude magazijn werd ingericht als slijpruimte. Het nu overbodig geworden grote liggende raamkozijn uit de mechanische werkplaats werd in de gevel van het magazijn herplaatst (114).



17. Detail bouwtekening van de uitbreiding/ verbouwing in 1977.

Het verlies aan daglicht in de mechanische werkplaats werd gecompenseerd door drie (nu nog twee) kleinere raamvensters in de zuidoostgevel (40). Niet veel later – wanneer precies is onbekend – werd de werkplaats uitgebreid met een nieuw kantoortje voor de chef werkplaats (39, 115). Vermoedelijk gebeurde dit illegaal, want een bouwvergunning ontbreekt in het gemeentearchief. De door deze ingreep overbodig geworden raampui van de tekenkamer werd vervangen door een wand van plaatmateriaal en in de nieuwe buitengevel van het kantoortje hergebruikt. De verandering valt daardoor nauwelijks op. De nieuwe buitengevel werd echter in strijd met de bestaande architectuur beplankt met horizontale delen.



18. De oorspronkelijke spiltrap.

Ook de collegezaal werd verbouwd tot optische werkplaats, maar wanneer is onduidelijk. Dat laatste geldt ook voor de onderverdeling van de voormalige bibliotheek in meerdere ruimtes (140, 141) en de vervanging van de spiltrap door de huidige bordestrap (143). Ook is het jaar onbekend waarin de fietsenstalling werd dichtgezet en van een raamvenster voorzien (36).

Einde en nieuw begin

In 1996, ruim drie decennia na de opening, sloot de sterrenwacht de deuren voor professionele astronomen en werden ook de werkplaatsen verlaten.

Veel van de activiteiten verplaatsten zich naar ASTRON in Dwingeloo.¹⁰ De RUG verkocht het gebouw aan de huidige eigenaar, Wim Verkaik, die er het ICT-trainingscentrum StarTel startte. Helaas was de koop exclusief de grote telescoop. Deze verhuisde naar het (inmiddels failliete) Planetron, eveneens in Dwingeloo. Pogingen om de kijker terug te kopen hebben tot op heden geen succes gehad.

Desondanks bleef de sterrenwacht nog geruime tijd operationeel. Verkaik plaatste de huidige computergestuurde Newton spiegeltelescoop met een nog altijd respectabele diameter van 43 cm (162). Ook deze kijker is nu helaas buiten gebruik vanwege de verouderde software. De koepelruimte werd ingericht als kleinschalig museum, waar Verkaik wekelijks voor belangstellenden een rondleiding gaf.

Aanpassingen na 1996

Ten behoeve van de nieuwe bestemming vonden in 1997 – 1998 diverse renovaties en wijzigingen plaats. Zo kreeg voormalige fietsenstalling er een stuk van de elektrische werkplaats bij en werd de nieuw ontstane ruimte als lokaal in gebruik genomen (98). In de voormalige slijpruimte kwamen toiletten (99). Ook liet de nieuwe eigenaar de aangetaste kozijnen in de sheddaken vervangen. Er kwamen raamvensters in de voormalige doka en kaartenkamer (54) en in de lasruimte (36).

Rondom de cilindrische ruimte van het sterrenkundig laboratorium werd het serre-restaurant 'Onder de Koepel' gerealiseerd (50, 51, 152, 153) naar ontwerp van het Buro Bakker te Hoogeveen. Daarbij is de ruimte onder het platform grotendeels met glaspuien dichtgezet. In de cilinder zijn een tweetal openingen aangebracht alsook een rond raamvenster (53).

Het bijgebouw, dat deels in gebruik bleef voor astronomische doeleinden, werd in 2001 aan de achterzijde uitgebreid met een grotere werkplaats (66). Er kwamen twee dubbele deuren in de voorgevel waar er eerst één zat. Het ontwerp was opnieuw van Bakker. De 'babykoepel' werd in 2004 vervangen door een moderne koepel van het type *clamp shell* (65). Hieronder bevindt

zich thans een door StarTel ontwikkelde robotkijker. De oude babykoepel bleef gespaard en ligt tegenwoordig op het dak van het hoofgebouw (62).

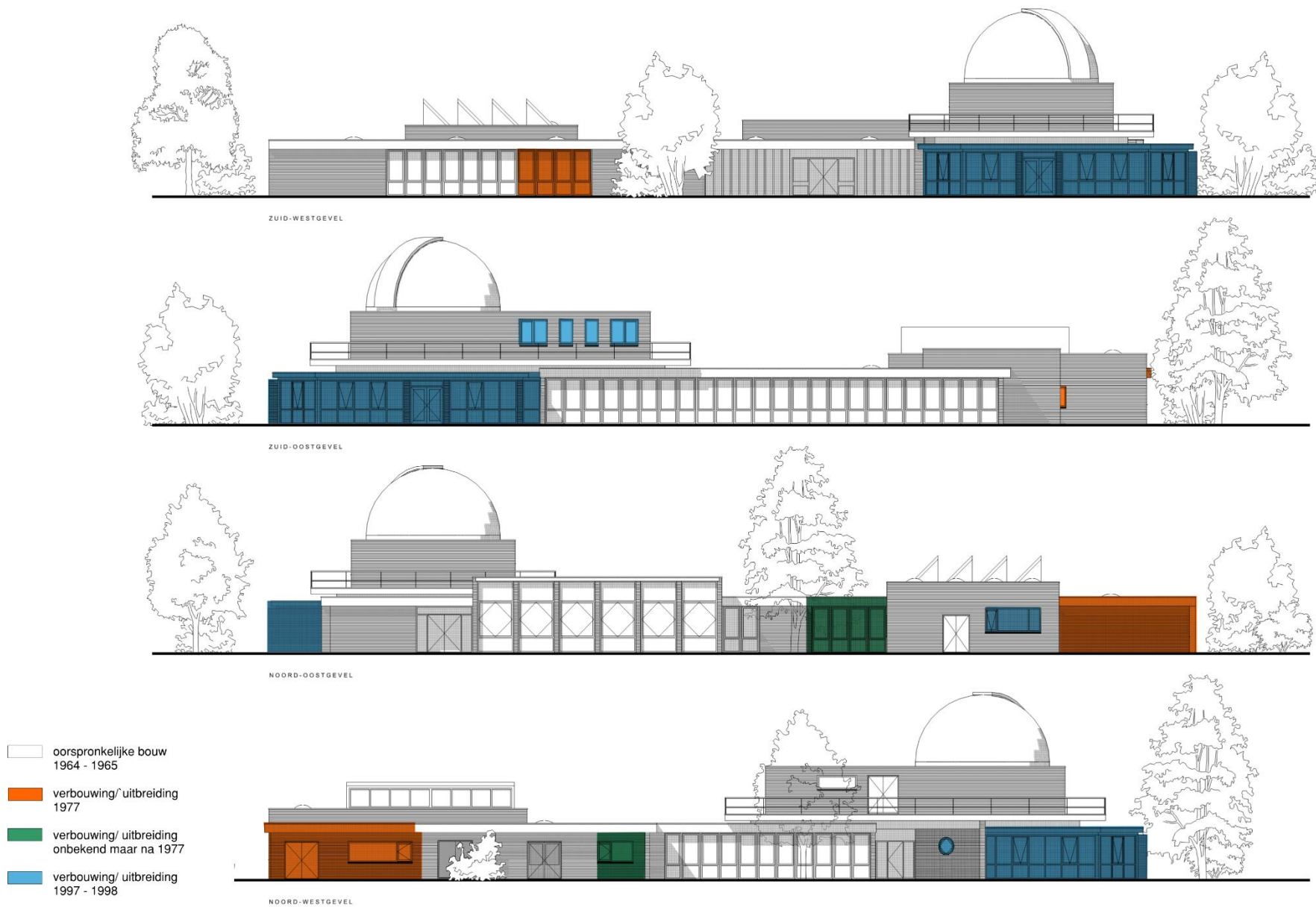
Tussen 1999 en 2012 werden diverse energiebesparende maatregelen genomen, zoals de isolatie van dak, vloer en gevels; installatie van zonnepanelen; installatie van warmtekrachtkoppeling; omschakeling naar lage temperatuurverwarming; installatie van drie warmtepompen en de koeling van het gebouw.

Ook het kleurgebruik is aangepast. De houten raampartijen en het schotwerk waren naar goed jaren-zestiggebruik bruin geverfd of gebeitst. Tegenwoordig is het schotwerk wit, terwijl de ramen zelf donkerblauw zijn geverfd (o.a. 25). De stijlen van de repeterende raampartij naast de hoofdentree zijn eveneens wit, met een blauwe bias (30, 147). Buitendeuren waren oorspronkelijk (gebroken) wit maar zijn nu blauw (o.a. 29). Hetzelfde geldt voor de deuren van het bijgebouw. De binnenmuren bestonden grotendeels uit schoon metselwerk, al waren er enkele muurvlakken gepleisterd. Tegenwoordig zijn ze gewit.

Huidige situatie

Per 2017 kreeg StarTel een nieuwe eigenaar en daarmee stopten ook de demonstraties en rondleidingen. Verkaik bleef wel eigenaar van het gebouw. Het wordt momenteel nog steeds gebruikt als opleidingsinstituut voor ICT-opleidingen voor hbo'ers en academici. StarTel beschikt over vijf lokalen, waarvan enkele met subruimten. Verder is er een testruimte voor het afleggen van examens.

De Kapteyn Sterrewacht verkeert vandaag de dag grotendeels in goede staat. Alleen de technische staat van het plateau, de schuif van de koepel en de koepelverlichting laten te wensen over en zijn aan (groot) onderhoud toe. Een punt van aandacht is tot slot de scheurvorming op enkele plaatsen in de koepelruimte, die het gevolg zou kunnen zijn van aardbevingen, veroorzaakt door de gaswinning te Langelo.



19. Faseringstekening gevelaanzichten op basis van een eerdere tekening door Willem Haarsma Bouwidee (WHBi) te Roden.

Bouwhistorische beschrijving

De bouwhistorische beschrijving van het pand vindt op de hiernavolgende pagina's plaats in de vorm van fotobijschriften. De 'rondtocht' begint aan de buitenkant bij de hoofdentree en gaat dan linksom rond het pand. Vervolgens komen de verdieping, de koepel en het dak aan bod. Daarna wordt nog aandacht besteed aan het bijgebouw en de buitenruimte.

Binnen volgt het overzicht ongeveer dezelfde route: eerst de centrale hal, vervolgens de gang van de noordwestvleugel of 'werkvleugel' met aanpalende ruimtes, dan de voormalige bedrijfsruimtes aan de

noordoostzijde, vervolgens de collegezaal met aanpalende ruimtes; de zuidwestelijke 'kantoorvleugel'; de cilindrische ruimte met het restaurant; de ruimtes op de verdieping en tot slot de koepelruimte.

Het bijgebouw is vanbinnen niet bekeken. De deur van de voormalige lasruimte zat op slot, maar dit vertrek leek door het raam te zien weinig bijzonderheden te bevatten.



20.



21.



22.

Metselwerk

De gevels van het gebouw bestaan uit spouwmuren in halfsteensverband. Aan de buitenzijde werden vormbakstenen gebruikt van vechtformaat (ca. 21 x 10 x 4 cm.) in een rijkgeschakeerd rood hardgrauw (20). Voor de nieuwbouw uit 1977 werd een egalere en gelere steen gebruikt (22)

De gevels van het observatorium zijn aan de buitenzijde uitgevoerd in een wit-geglazuurde handvormsteen van vechtformaat (21). Waarschijnlijk werd gekozen voor handvormstenen omdat het glazuur daaraan beter hechtte.

Voor de binnenmuren is vermoedelijk boerengrauw toegepast, maar dit valt niet meer na te gaan aangezien vrijwel alle muren zijn gewit.



23.



24.



25.

Zuidwestgevel

Het linkerdeel van de zuidwestgevel bestaat grotendeels uit een langgerekte houten pui met in totaal elf aaneengeschakelde tuimelramen (23, 24). De pui rust op een bakstenen plint. Stijlen en schotwerk zijn wit, de ramen zijn blauw geverfd (25).

In het terugliggende gevelvlak aan de rechterzijde bevindt zich de hoofdingang, bestaande uit een raamloze dubbele deur (29). Ter weerszijde zijn raamvensters aangebracht met bovenin een groot en onderin een klein raam, gescheiden door een brede middenstrook. Rechts biedt deze plaats aan de brievenbus.

Daarnaast zijn partijen van tien, respectievelijk acht smallere ramen te vinden (28, 30). Ze zijn volledig opgebouwd uit glas en worden gescheiden door brede, verticaal beplankte houten stijlen. Het geheel rust aan de onderzijde op een Belgisch hardstenen dorpel. De stijlen zijn wit geschilderd met een blauw accent in het midden.



26.



27.



28.



29.



30.



31.



32.



33.



34.

Noordwestgevel bedrijfsgedeelte

De gevel bestaat uit twee duidelijk te onderscheiden gedeeltes: rechts het oude gedeelte uit 1964 – 1965, links het nieuwe magazijn uit 1977 (34).

In het terugliggende gevelvlak rechts zit de voormalige dienstentree, een dubbele glasdeur. Ervoor ligt - parallel aan de daklijn - een brede betonnen stoep (32). Rechts ervan bevindt zich een horizontaal raam. Op deze plaats was aanvankelijk een open toegang naar de voormalige fietsenstalling. De iets afwijkende baksteen verraadt de dichtzetting.

Links van de dienstentree bevindt zich een tweede dubbele deur (achter de boom op foto 31). Deze gaf toegang tot het magazijn, later de slijpruimte. Ook hier is een stoep. De deur is niet meer operationeel.

Een koude bouwnaad ter hoogte van de regenpijp markeert de grens tussen het oude en nieuwe magazijn (33). Het gedeelte uit 1977 is opgetrokken met een gelere baksteen. Het langgerekte drieruits raamvenster komt uit de voormalige buitengevel van de mechanische werkplaats en werd hergebruikt voor het nieuwe magazijn. Het heeft keramische raamdorpelstenen. De daklijst sluit aan op het oudere gedeelte.



35.



36.



37.

Noordoost- en zuidoostgevels bedrijfsgedeelte

Om de hoek bezit het gedeelte uit 1977 een blinde gevel (35). Er is een bouwnaad met de aangrenzende hogere gevel van de mechanische werkplaats. Deze heeft een dubbele laaddeur met stoep (37). Het grote horizontale tweeruits raam is aangebracht na 1998. Het heeft keramieken raamdorpelstenen (36).

In de zuidoostgevel van de mechanische werkplaats zijn in 1977 twee bijna vierkante houten raamvensters aangebracht, voorzien van keramieken raamdorpelstenen (38 - 40).

In de hoek met de noordoostgevel is vermoedelijk in de late zeventiger of tachtiger jaren een kantoortje uitgebouwd met gebruikmaking van vier oorspronkelijke raamsegmenten van het type dat ook op diverse andere plaatsen in het pand te vinden is (39). Het staat op een betonnen plint en is aan één kant bekleed met horizontale houten delen. De daklijst sluit aan op het oudere gedeelte.

De noordoostgevel gaat verder in een bakstenen gedeelte. Daarin zitten twee verticale lichtspleten, elk opgetrokken uit een viertal glazen bouwstenen met daarboven een rollaag (41). Dan volgt een teruggelegen gevelvlak met twee raamsegmenten van hetzelfde type als hiervoor beschreven (42).



38.



39.



40.



41.



42.



43.



44.



45.

Noordoostgevel collegezaal en verder

De voormalige collegezaal bezit aan de noordoostkant een gevelbrede repeterende raampartij van zes grote, nagenoeg vierkante tuimelramen met vlakken van houten plaatmateriaal aan de onder- en bovenzijden (43). De raampartijen rusten op een gemetseld basement. Ze worden onderling gescheiden door gemetselde stijlen waarop de betonbalken rusten die de ruimte overspannen (44).

Het schotwerk is weer witgeschilderd en de ramen blauw. In twee bovenschotten zijn luchtroosters aangebracht.

Naast de collegezaal bevindt zich in een terugliggend gevelvlak de achteringang. Deze heeft een dubbele deur geflankeerd door grote verticale ramen (45.) Ervoor ligt - parallel aan de daklijn - een brede betonnen stoep van twee treden.

Zuidoostgevel kantoorgedeelte

De zuidoostgevel bestaat geheel uit een zeer lange repeterende raampartij met ramen, stijlen en beschot van het eerder beschreven type. Het gaat in totaal om 24 segmenten (46, 47).

Het geheel is geplaatst op een bakstenen plint en ligt iets achteruit ten opzichte van de gemetselde hoeken (49). De daklijst is daardoor iets overkragend.



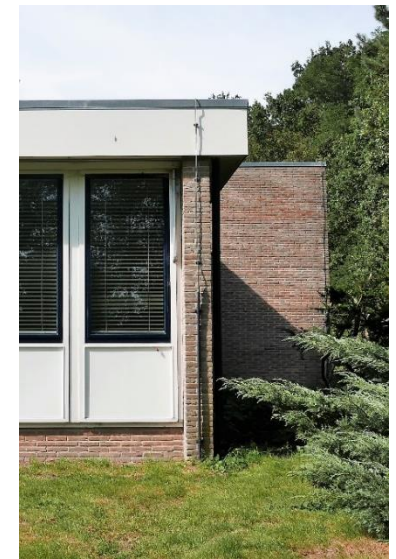
46.



47.



48.



49.

Onder de koepel / noordwestgevel kantoorvleugel

In 1998 werd rond driekwart van de cilindrische ruimte van het voormalige laboratorium een restaurant gerealiseerd. In lijn met de oudere architectuur kreeg het een transparant karakter met een groot aantal glaspuien en een minimum aan bakstenen muren (50). De vooruitstekende gevelsegmenten naast de twee dubbele entreedeuren (51) refereren aan de accenten die Van der Lee plaatste bij diverse hoeken en vensterpartijen.

Alleen bij de vroegere zijingang van het observatorium aan de westzijde valt de oude situatie nog te ervaren onder de betonnen 'luifel' van de overkragende verdieping (52). Het ronde gedeelte is opgetrokken van wit-geglazuurde bakstenen. Het ronde raam is in 1998 aangebracht (53). De stoep voor de ingang is oorspronkelijk.

Links van het ronde gedeelte bevindt zich de noordwestgevel met eenzelfde repeterende vensteropzet als de zuidoostgevel. Er zijn hier elf ramen (54).



50.



51.



52.



53.



54.



55.

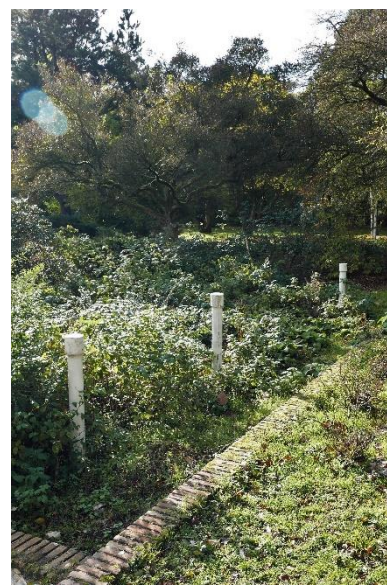


56.



57.

57 a.



58



Verdieping en koepel

De rechthoekige 'doos' van de waarnemingsruimte en aanpalende vertrekken is net als het cilindrische gedeelte opgetrokken uit wit geglaazuurde bakstenen. Het gedeelte rust op een zware betonnen plaat die op zijn beurt steunt op het cilindrische onderstel en een achttal betonnen pilaren binnen in het gebouw (140, 142, 143). Rondom het gehele bouwvolume loopt een balkon met een stalen balustrade (60).

Een dubbele deur in de noordwestgevel (56) geeft toegang tot dit balkon, dat werd gebruikt voor waarnemingen. De brievenbus (57) diende niet voor de postbezorging, maar als opening voor proefnemingen door studenten voor bepaalde positiebepalingen. Daarbij speelden ook de paaltjes in de tuin een rol (57a). Het langgerekte raamvenster naast de deur (54) is als enige origineel; de vier exemplaren in de zuidoostgevel kwamen er pas in 1998 (58). Alle raamkozijnen zijn van hout. De vensters hebben keramische raamdorpels.

Aan de buitenzijde is te zien dat de kwartronde deur die de opening van de polyester koepel bedekt, onder- en boven over een stalen rail schuift (59, 61). Ook zien we het aan de bouten bevestigde laddertje (61).



60.



59.



61.



62.



63.



64.

Dak

Het hoofdgebouw heeft een licht overkragend plat dak met een bitumen dakbedekking waarlangs een brede houten daklijst (boei) is geplaatst (62). De mechanische werkplaats en de collegiezaal steken duidelijk boven de rest uit met respectievelijk ca. 95 en 125 cm (63). Boven de werkplaats is dan nog het uit vier segmenten bestaande sheddak geplaatst (64). Bovenop de collegiezaal ligt de oude 'babykoepel' die voorheen op het bijgebouw stond (62). Deze vervult geen functie meer.



65.



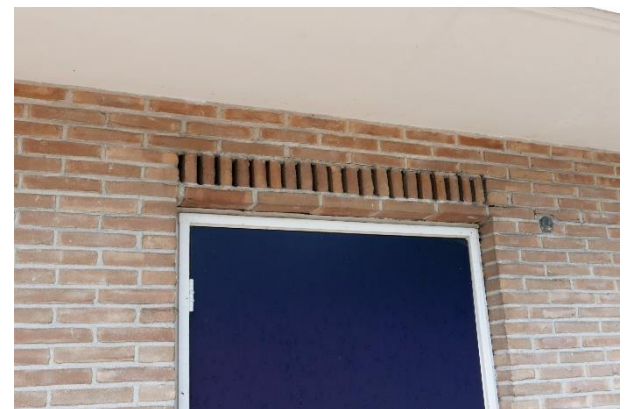
66.



67.



68.



69.

Bijgebouw

Het bijgebouw is opgetrokken uit dezelfde geelrode baksteen als het hoofdgebouw. De teruggelegen voorgevel wordt sterk geaccentueerd door de vooruitstekende zijgevels, de overkragende daklijst en de langs de gehele gevel aangebrachte stoep (65, 67, 68). De gevel telt vier enkele deurvensters (68) en de twee dubbele exemplaren (67). Ze geven toegang tot de achterliggende utiliteitsruimten.

Boven venster twee en drie is een rollaag met open stootvoegen aangebracht (69). Een simpele maar doeltreffende ventilatiewijze waarvan dankbaar gebruik wordt gemaakt door een kolonie vleermuizen die in de achterliggende ruimte is gaan wonen. Vermoedelijk zijn de voegen van de hoogspanningsruimte vanwege deze diertjes weer dichtgezet.

Aan de achterzijde werd het gebouw in 2001 in bijpassende stijl uitgebreid. Ook de achtergevel van deze uitbreiding heeft een teruggelegen gevelvlak. Daarin bevinden zich drie grote liggende raamvensters, elk met drie nagenoeg vierkante ruiten en verglaasde raamdorpelstenen (66).

Het gebouw heeft een plat dak voorzien van bitumendakbedekking. Boven de waarnemingsruimte links prijkt de moderne babykoepel, van het type 'clamp shell'.

Hek

Bij de oprit aan de Mensingheweg staat het originele door Van der Lee ontworpen toegangshek. Het heeft een tweedelig metalen spijlenhek van geringe hoogte (70, 71).

Tuin en terrein

Van de aanleg van het buitengebied uit 1965 resteren onder meer het terras (72); de plantenbakken tegen de voorgevel (73), en diverse scheidingsmuurtjes (74). Ook het verdiepte voorterrein en de oprijlaan zijn er nog in hun oude gedaante. De opgeschoten begroeiing levert schilderachtige doorkijkjes op (75).



70.



71.



72.



73.



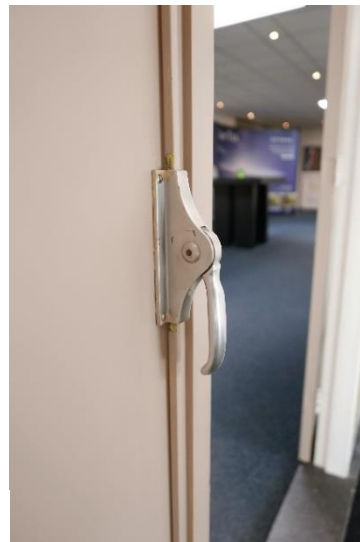
74.



75.



76.



77.



78.

Entree en hal

Het tochtportaal is vrijwel in oorspronkelijke staat bewaard gebleven. Zo vinden we er de originele dubbele deuren, inclusief spanjolet (76, 77) en ander hang- en sluitwerk. Het vertrek bezit nog de houten betimmering aan zowel de binnen- als de buitenkant (79). Zelfs de twee radiatortjes uit 1965 staan er nog (78).

Bij binnenkomst in de hal bevinden zich links en rechts zithoekjes waar de opvallende raampartijen goed tot hun recht komen (80, 81). De beplanking van de raamstijlen correspondeert nadrukkelijk met het verticale beschot van de luchtsluis en het verderop gelegen toiletblok (82, linkerzijde). De balie in de noordoosthoek van de hal is modern (83).

Tegenover de entree bevinden zich de deuren die destijds toegang gaven tot de collegezaal en een reserve- en expositiezaal. Nu zijn daar een lokaal en serverruimtes (82, rechterzijde).

De hal en de in het verlengde liggende gang van de noordwestvleugel, worden mede van licht voorzien door een rij van zeven lichtkoepels (82).



79.



80.



81.



82.



83.



84.



85.

Gang noordwestvleugel

Achter de originele dubbele tochtdeur met bovenlicht voert een gang door de noordwestvleugel waaraan zich de werkplaatsen met bijbehorende ruimtes bevonden. De enkele deurvensters in de gang hebben boarddeuren met typerend jaren zestig hang en sluitwerk (85, 92). Ze zijn voorzien van bovenlichten (84).

Na een tweede dubbele tochtdeur (86, 87) verbreedt de gang zich tot wat vroeger de dienstentree annex pakruimte was. Aan het eind bevindt zich de dubbele glasdeur naar buiten (89). Daarnaast is een opmerkelijk in het zicht gebleven leiding-ensemble (88).

Opvallende elementen zijn de knalrode ingemetselde stoppenkasten en brandslanghaspelkast uit de zestiger jaren ter weerszijde van de van dubbele glasdeuren voorziene entree naar de mechanische werkplaats (90, 91, 93).



86.



87.



88.



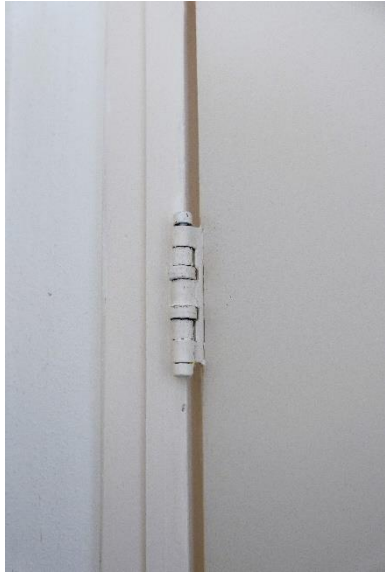
89.



90.



91.



92.



93.



Vertrekken linkerzijde gang noordwestvleugel

De eerste ruimte links van de gang, is de voormalige toiletruimte en garderobe van het dienstpersoneel, die in 1977 werd heringericht tot optische werkplaats. Aan deze functie herinnert de trillingvrije stenen werktafel met een hardstenen blad (94). Tegenwoordig is de ruimte in gebruik als keuken. De oorspronkelijke keuken, die eveneens nog als zodanig dient doet, ligt ertegenover.

De vloer heeft donkerbruine dubbelhard gebakken tegels, de wanden bezitten witte keramische tegels, met een zwart rijtje onderin. De betegeling dateert waarschijnlijk deels uit 1965, deels uit 1977.

Naast deze ruimte bevindt zich de cv-kelder met een voorportaal (95, 96). Tegenwoordig staat hier de installatie van de warmtepompen. Het voorportaal is betegeld met dezelfde materialen als de keuken. Het trapje naar de kelder is oorspronkelijk.

94.

De twee leslokalen die volgen, gaan niet meer terug op een oude indeling. Het eerste lokaal (97) bevat een groot deel van de voormalige elektrische werkplaats (die op zijn beurt een samenvoeging was van een kleinere elektrische werkplaats en de optische werkplaats, zie pag. 17).

Het tweede lokaal bestaat uit het overgebleven deel van de elektrische werkplaats, plus de voormalige fietsenstalling. De muur tussen deze ruimtes werd in 1998 verwijderd, toen ook de ingang naar de stalling werd dichtgezet. De vroegere muur tussen de twee ruimtes valt samen met het gestuukte muurgedeelte (98) en de raamvensters, die bij de elektrische werkplaats hoorden.



95.



96.



97.



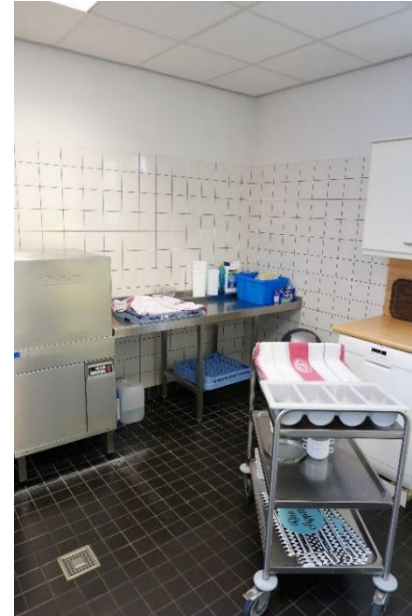
98.



99.



100.



101.

Rechterzijde gang noordwestvleugel

In het verbrede gangportaal vinden we rechts de uit 1998 stammende toiletten (99). Ze zijn in het voormalige magazijn aangebracht. Het magazijn deurvenster is alleen buiten nog zichtbaar.

Een gedeelte van de vroegere tekenkamer is tot inloopkast getransformeerd (100). Daarnaast ligt de eerdergenoemde oude keuken (101), die in 1998 werd uitgebreid ten koste van de tekenkamer. Ook deze keuken is betegeld met bruine vloertegels, witte muurtegels en een zwarte plint.



102.



103.



104.



105.

Mechanische werkplaats en aangrenzende ruimtes

In deze ruimte valt direct de grote blauwgeverfde loopkraan op, die via twee in de muren opgelegde H-balken de hele ruimte kan bestrijken. Mechaniek en kettingtakel verkeren in goede staat (102 - 105). De werkplaats wordt van licht voorzien door een sheddak van vier segmenten, elk voorzien van een achttal ramen (103).

Er zijn slechts twee kleine buitenraamvensters, aangebracht in 1977 (106). Een derde raam, vanouds aanwezig, geeft een doorkijk naar de voormalige spuitcabine (107). Deze is bereikbaar via een dubbele deur in een met een gordijn afgeschermd halletje (109) In dit halletje bevinden zich tevens de dubbele deuren naar de lasruimte (108) en naar buiten. Deze lasruimte bezat, net als trouwens de spuitcabine, oorspronkelijk een smaller deurvenster. Ook was er geen raam.

Alle drie de ruimtes bezitten lichtkoepels (110). In het halletje vinden we nog luchtroosters en tuimelschakelaars uit de bouwtijd (111, 112).



106.



107.



108.



109.



110.



111.



112.



113.



114.

Magazijn en kantoortje

Zoals eerder beschreven werd het pand in 1977 uitgebreid met een magazijn. Het is toegankelijk vanuit de werkplaats via een glasdeur en doet tegenwoordig dienst als lokaal (113). Er is een langgerekt raamvenster aangebracht (114) dat afkomstig is uit de buitengevel van de mechanische werkplaats en werd hergebruikt. In de noordhoek bezit de ruimte een kleine tochtsluis met een tweetal dubbele deuren uit 1998.

Een uitbreiding van iets latere datum is het voormalige kantoortje van de chef werkplaats (115), eveneens toegankelijk via een glasdeur vanuit de mechanische werkplaats (106). Deze ruimte is niet van steen maar van plaatmateriaal opgetrokken. Er werd gebruik gemaakt van de oude raampui uit de naastgelegen tekenkamer, tegenwoordig deels keuken, deels bergruimte (100, 101).



115.



116.



117.

Collegezaal

De voormalige collegezaal is nu opgedeeld in een groot lokaal en twee kleinere serverruimtes. Oorspronkelijk was het eveneens mogelijk de zaal te splitsen middels een harmonicaschuifwand, maar deze zat op een andere plek dan de huidige gipsplaatwand. Aan de gangzijde is de muur vanouds gepleisterd.

Het lokaal heeft een sterk verlaagd plafond (116) waardoor de hoge raampartijen en de constructie van gemetselde stijlen met betonbalken niet meer tot hun recht komen. In de serverruimte zien we deze nog wel. Het blijkt dat er een plafond is van Heraklith platen (117).

De tuimelramen hebben hang- en sluitwerk en zonneweringen uit de zestiger jaren (118, 119).



118.



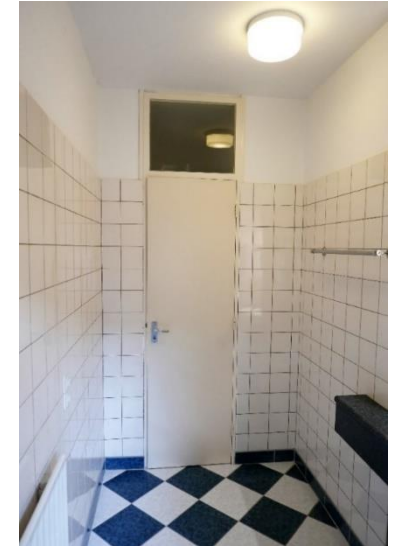
119.



120.



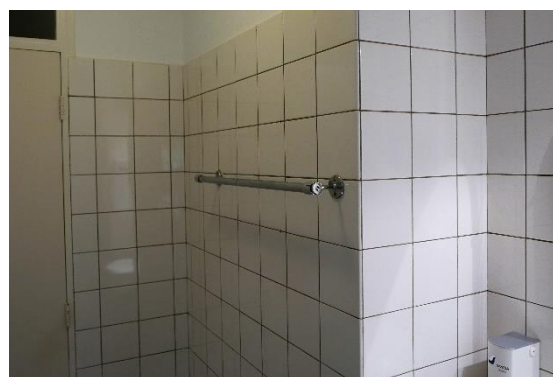
121.



122.



123.



123 a.

Toiletblok 1964

Bij binnenkomst rechts in de grote hal bevindt zich het 'universitaire' toiletblok (120) met rechts het herentoilet (121) en links het damestoilet (122). Daartussen zitten de dubbele deuren van de voormalige telefooncentrale, nu een berghok. De beplanking aan de buitenkant is origineel.

Achter het linker deurtje in het herentoilet zit vanouds geen wc maar een werkkast (121). De toiletruimtes zijn in 1998 deels gemoderniseerd, maar behielden hun oude indeling, alsook de deurvensters, wandbetegeling, twee urinoirs met marmeren schaamschot (123) en de verchromde handdoekenhouders (123 a).



124.



125.

Zuidwestvleugel

Haaks op hal bevindt zich een vleugel die noordoost- zuidwest is georiënteerd. Aan beide zijden bevinden zich kantoor- en lesruimtes. Aanvankelijk waren die er alleen aan de linkerkant. Door de nieuwe kamers is er een veel langere gang ontstaan (124, 125). Voorheen liep die niet verder dan de dubbele tochtdeuren.

Een beetje in een verloren hoekje bevindt zich eerst nog het halletje met de achteruitgang (126). Links zit daar een (witgeverfde) brandslanghaspelkast, rechts de deur naar het eerste lokaal (127).

Dit lokaal bestond oorspronkelijk uit twee assistentenvertrekken. Dit verklaart het halletje met de drie van bovenlichten voorziene deurvensters (128, 130). De boarddeuren zijn nog in originele staat aanwezig.



126.



127.

(Zuidwestvleugel vervolg)

De smalle deur links in het kleine halletje geeft toegang tot een betegelde ruimte, met net als elders donkerbruine dubbelhard gebakken tegeltjes op de vloer, witte wandtegels en een zwart getegeld plintje (129). Tegenwoordig staat hier een verwarmingsinstallatie, maar het venstertje met valraam (132) en het kledinghaakje (131) verraden dat deze ruimte ooit bestemd was als doucheruimte. Het naastgelegen vertrek kon namelijk ook als logeerkamer dienen.

De vier overige kamers aan deze zijde waren achtereenvolgens bedoeld voor 'wetenschappelijk ambtenaren' (133, 134), de secretaresse (135) en de hoogleraar (139). Ze zijn van elkaar gescheiden door wanden van kalkzandsteen. De kamer van de secretaresse heeft naar beide kanten een doorgang met het typerende bovenlicht (138, 139). Verder verschillen de kamers alleen in omvang van elkaar. Ze grenzen allemaal aan het lange zuidoostelijke raamsegment waarvan de tuimelramen, en ook het hang- en sluitwerk en de originele Luxaflex zonwering met bedieningsonderdelen vrijwel gaaf bewaard zijn gebleven (136, 137).



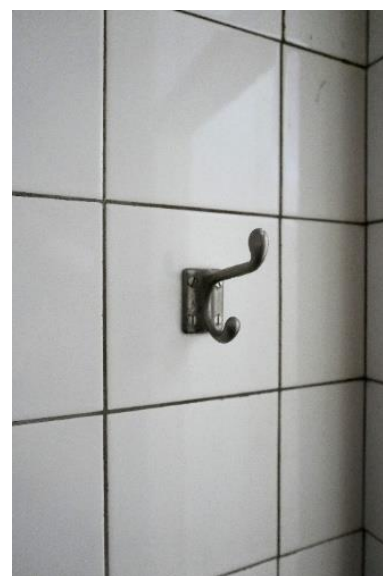
128.



129.



130.



131.



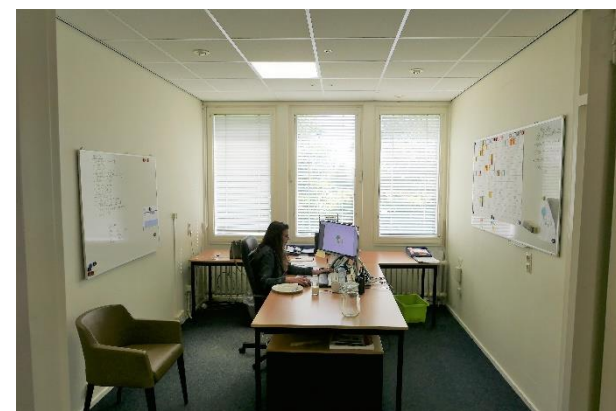
132.



133.



134.



135.



49



136.



137.



138.



139.



140.



141.



142.

Voormalige bibliotheek / trapopgang

Anders dan de oorspronkelijke vertrekken aan zuidoostkant van de gang kwamen de drie tegenovergelegen werkkamers pas tot stand na 1977. Voorheen was hier een open bibliotheekruimte, met een lange tafel langs het gehele raamoppervlak (zie grondplan 11).

De kamers zijn afgescheiden door middel van gipsplaatwanden (140, 141). Anders dan in de rest van het pand hebben de deurvensters geen bovenlicht. Wel zit er een raampje in de deuren zelf.

De huidige trap is in de plaats gekomen van de oorspronkelijke spiltrap, die blijkbaar niet voldeed. De leeftijd is onbekend, maar stilistisch gezien past hij in de zeventiger jaren (143, 144).

In de achterste ruimtes zijn de ronde zuilen te zien (acht in totaal) waarop de verdieping rust (140, 142, 143).



143.



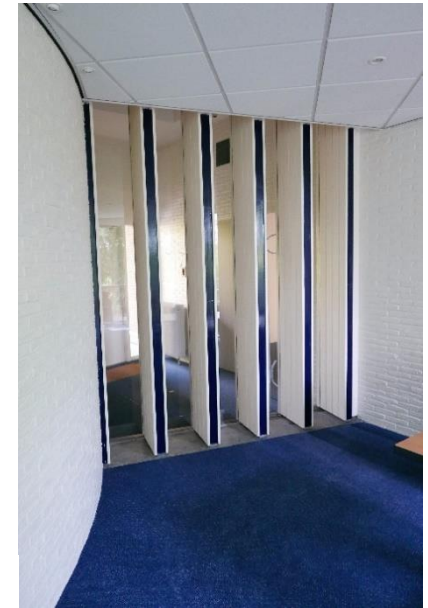
144.



145.



146.



147.



148.

Ingang laboratorium/ restaurant 1998

De entree tot het laboratorium, tussen het dienstgebouw en de koepel, heeft een min of meer trapeziumvormig grondplan (145). Rechts is een aparte deur naar buiten. Links zien we dezelfde houten raamstijlen als bij de hoofdentree van het complex (146). Sinds de bouw van het restaurant in 1998 is dit in feite een glazen binnenwand geworden (147). In het plafond is het hijsluik zichtbaar waardoor zware apparatuur kon worden opgetakeld met de loopkraan op de verdieping (148).

In het ronde ruimte van het voormalige laboratorium aangekomen, herinneren twee bakstenen kolommen aan een voormalige met dubbele deuren afgesloten lichtsluis (149). In een van de muren bevindt zich een stoppenkast (151). Op de vloer is nog de oorspronkelijke lichtbruine linoleumvloer zichtbaar (149, 150). De ronde kolom waarop een verdieping hoger de telescoop rust, staat enigszins excentrisch in de ruimte (150).

In het restaurantgedeelte (153) is te zien dat de voormalige ronde buitenmuur op twee plaatsen is doorgebroken. De muur was aan de buitenzijde bekleed met wit geglaazuurde bakstenen. Deze zijn echter in 1998 met voegwerk en al witgeverfd (152).



149.



150.



151.



152.



153.



154.

Verdieping

De verdieping telt een zestal ruimtes. Om te beginnen de overloop, het enige vertrek met een raamvenster (154, 155). Vervolgens vinden we met de klok mee een kleine spoelruimte, nog in bezit van de originele betegeling (156); de voormalige kaartenkamer (157) en de voormalige doka – die vroeger uiteraard geen ramen had (158).

Een dubbele deur geeft toegang tot een halletje, waar aan het lage plafond een loopkraan met rail is gemonteerd. Hiermee konden zware attributen worden opgetakeld via het hijsluik in de vloer (159, 160). Een tweede dubbele deur leidt naar de waarnemingsruimte en via het derde exemplaar aan het eind van het halletje kan men de omloop bereiken. In het halletje is verder nog een stoppenkast aangebracht van hetzelfde type als beneden in de cilindrische ruimte.



155.



156.



157.



158.

Waarnemingsruimte en koepel

De vierkante waarnemingsruimte onder de koepel is nog vrijwel volledig intact. In het midden van het vertrek bevindt zich de ronde heftafel (161) die via een ondergelegen hydraulische schaarconstructie een meter of twee langs het kijkerblok omhoog kan bewegen. Vanuit deze positie kan de 43 cm spiegelkijker (162) vanuit elke positie worden bediend. Oorspronkelijk was het kijkerblok overigens een stuk lager; het werd in 1998 vanwege de geringere hoogte van de nieuwe telescoop een flink stuk opgemetseld.

De vloer van de heftafel en ook van de omliggende ruimte is bedekt met het oorspronkelijke linoleum. Rondom de opening en langs de rand van de heftafel zijn hekjes aangebracht van metalen paaltjes met een ketting.

De wanden zijn bekleed met panelen van houten plaatmateriaal (164). Langs vrijwel de gehele wand zijn lichtbakken aangebracht met tl-buizen (164). De tafels en vitrines maken onderdeel uit van de museale opstelling (163).

De grote ronde opening in het plafond is afgezet met een boeirand van polyester (162). Daarachter gaat de betonnen draagrand schuil, waaraan de draag- en geleidewielen zijn bevestigd waarlangs de koepel kan draaien (165, 166). Ook zijn er houders met tl-verlichting rondom (167). Aan de onderzijde bevindt zich een rail waarlangs het bijbehorende aluminium laddertje langs de gehele ronding kan bewegen (foto 63 links). De koepeldeur kan middels een kettingaandrijving met handwiel worden geopend (167). Het draaien van de koepel geschiedt motorisch.

In de uit twee helften bestaande polyester koepel zijn de lange draagribben en de in de top aangebrachte verstijvingsrib zichtbaar (168). Foto 169 (RCE) toont de kijkerspleet in halfopen positie.



159.



160.



161.



162.



163.



164.



165.



166.



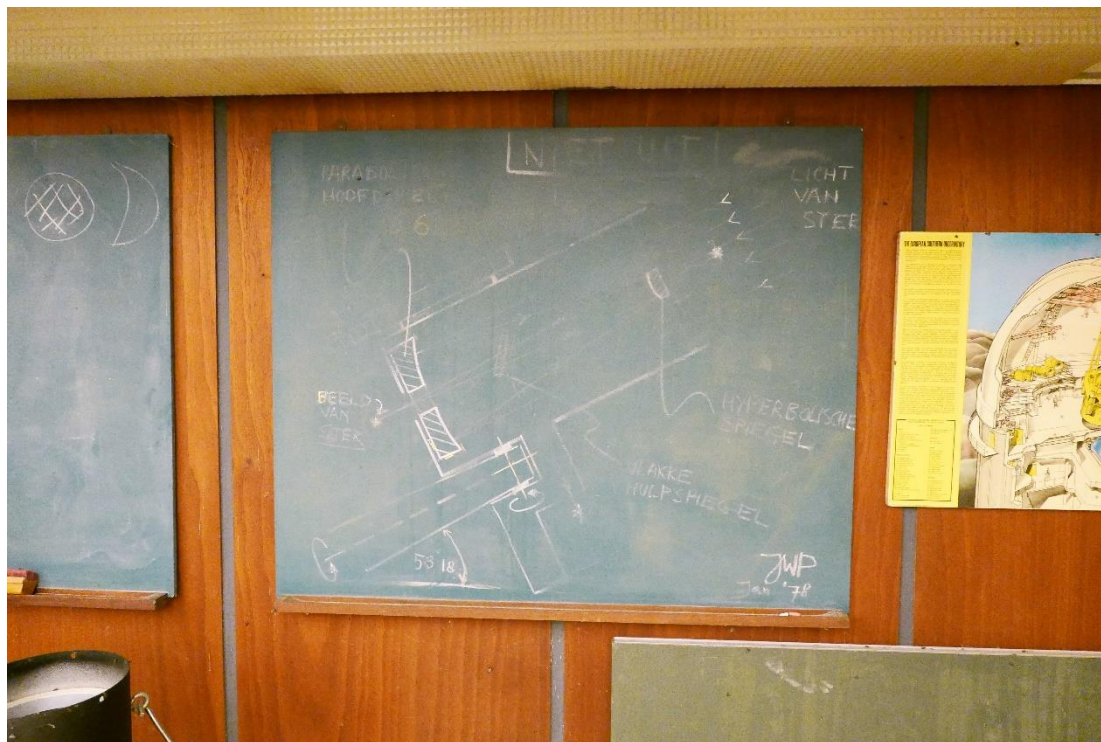
167.



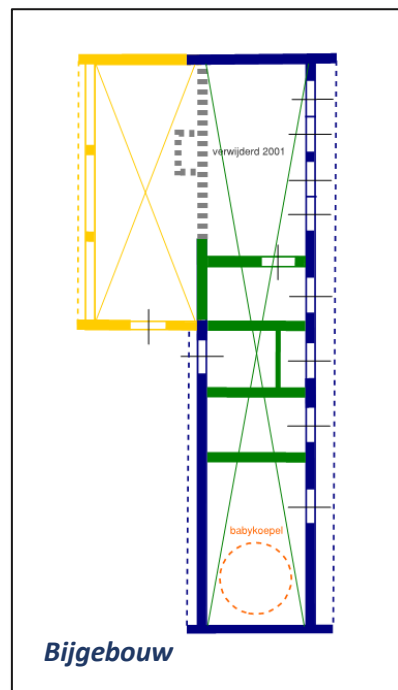
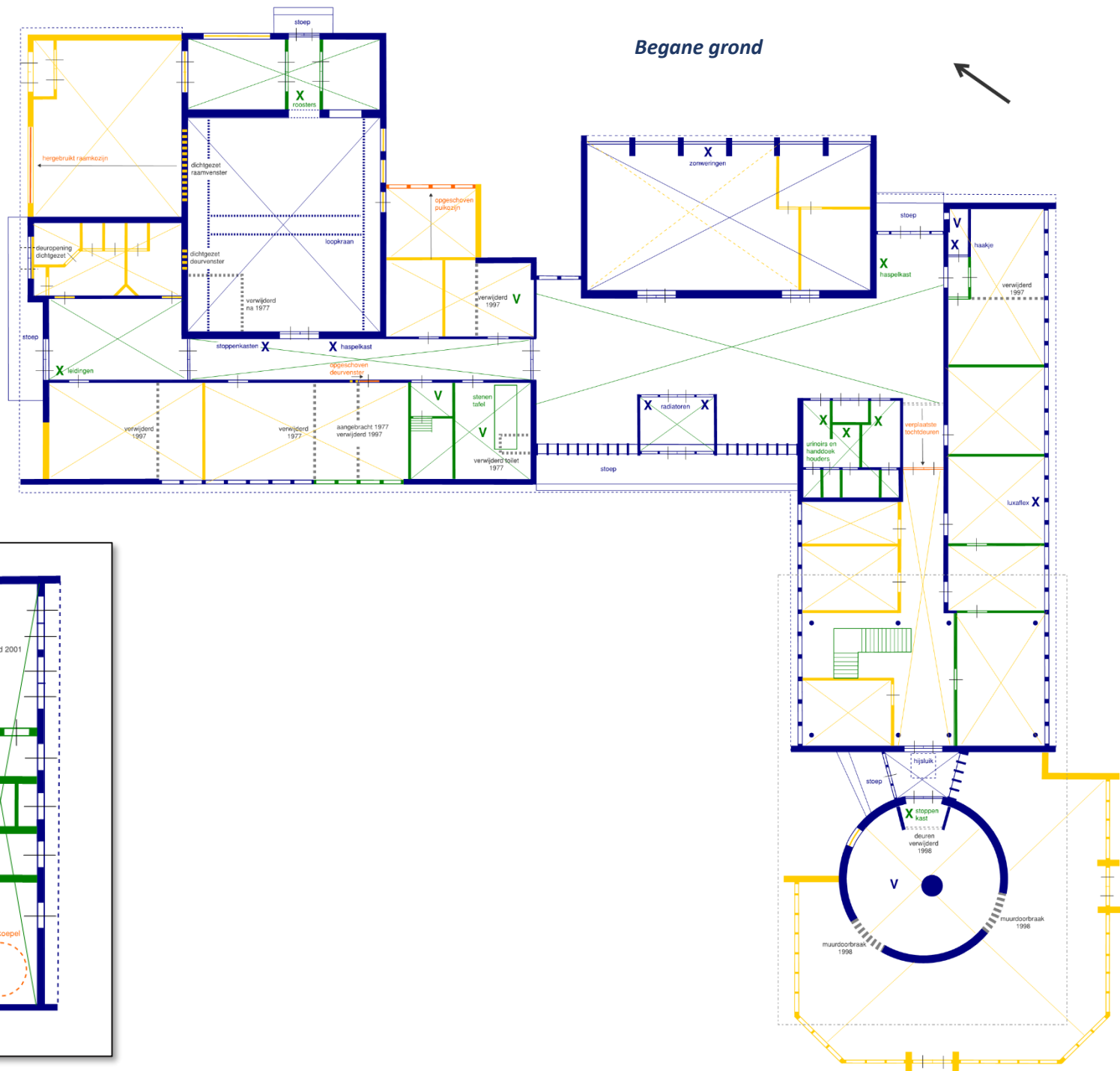
168.

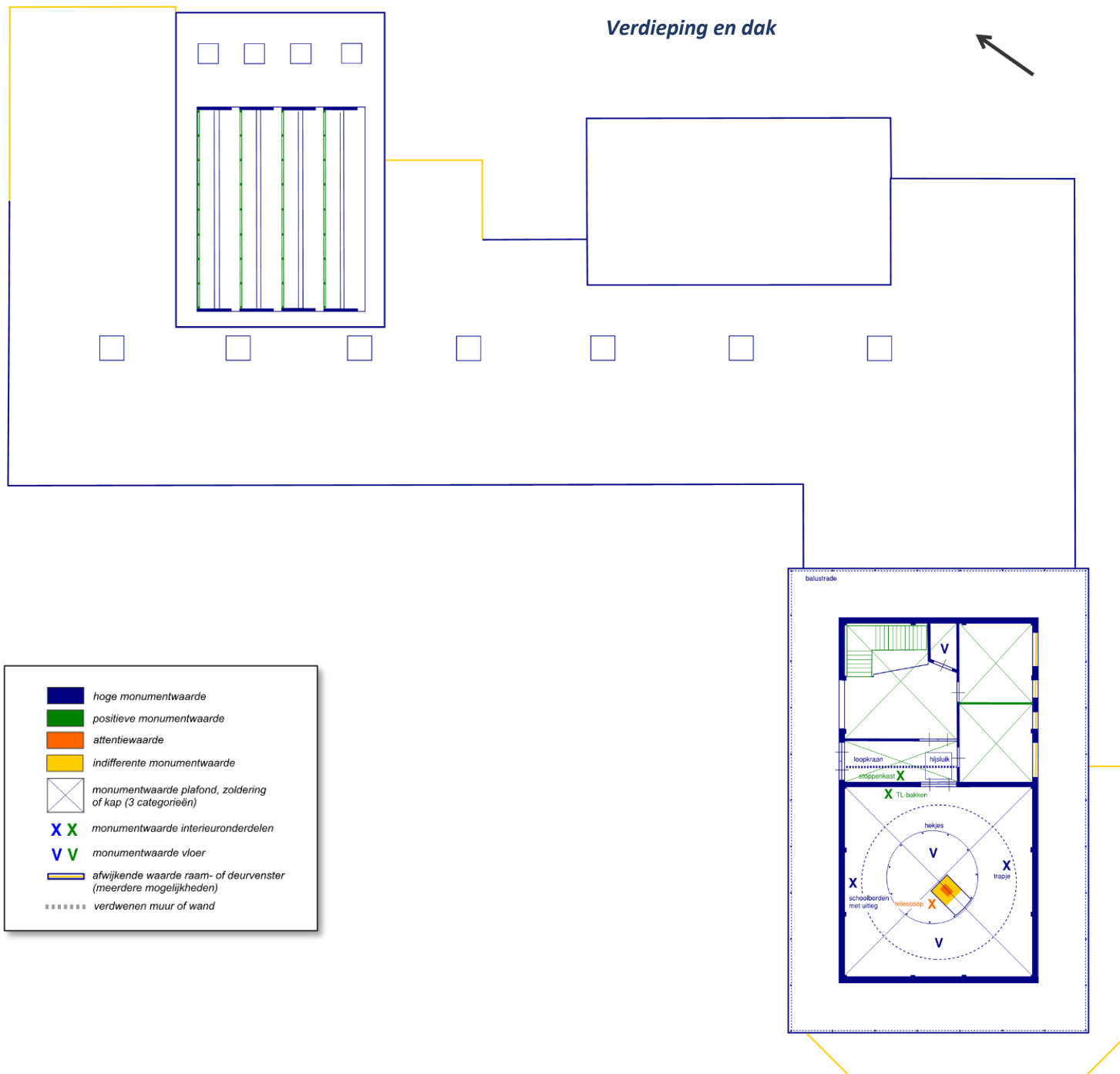


169.



170. Leuk spul, zo'n telescoop, maar hoe werkt ie? Iemand die dat als geen ander kon uitleggen was Jan Willem Pel. Zijn tekening staat 41 jaar later nog altijd op het bord, gesigneerd en wel. De waarschuwing om dit stukje historie NIET UIT te vegen heeft geholpen en mag inmiddels gelden voor het hele gebouw.





Interne waardestelling

De interne waardestelling kent waarden toe op de verschillende onderdelen van het pand. Daarbij worden de volgende waarden gehanteerd:

Hoge monumentwaarde (blauw)

Onderdelen die van cruciaal belang zijn voor het gebouw en de bouwhistorische ontwikkeling. Zij dienen te allen tijde gerespecteerd te worden. Bij schade moet uitgegaan worden van herstel en behoud van een maximum aan oorspronkelijk materiaal.

Positieve monumentwaarde (groen)

Onderdelen die voor de afleesbaarheid van de gebruiks- en/of ontwikkelingsgeschiedenis van het gebouw waarde bezitten. Behoud geniet de voorkeur, maar aanpassing of verandering is mogelijk. Voorwaarde is dat het onderdeel als dusdanig herkenbaar blijft.

Attentiewaarde (oranje)

Overige onderdelen met (enige) waarde of waardevolle elementen die afkomstig zijn van een andere plek in het pand of uit een ander gebouw. Handhaving of hergebruik is wenselijk maar niet noodzakelijk.

Indifferente monumentwaarde (geel)

Onderdelen die niet of nauwelijks aan de waarde van het gebouw bijdragen en ook geen belangrijke rol spelen in de ontwikkelingsgeschiedenis. Behoud is mogelijk maar niet noodzakelijk.

Waarde oorspronkelijke bouw

Als het er alleen om zou gaan het pand zo gaaf mogelijk voor de toekomst te bewaren, zouden alle onderdelen van het oorspronkelijke gebouw uit 1964 – 1965 strikt gezien een hoge monumentwaarde moeten krijgen. Dat zou

echter betekenen dat er vrijwel geen aanpassing mogelijk is, wat de herbestemming van het gebouw zeer zal bemoeilijken. Daarom, en ook gezien de relatief jonge leeftijd van het pand, is er bij deze waardestelling een concessie gedaan aan de realiteit en een tweedeling aangebracht in de waardering van de oorspronkelijke bouwdelen:

Een **hoge monumentwaarde** bezitten alle zichtbare structuren uit de bouwtijd aan de buitenzijde van het pand. Aan de binnenzijde zijn dat vooral de onderdelen die voor de hoofdstructuur van het gebouw veel waarde hebben en/of die representatief zijn voor het vroegere gebruik of de architectuur.

Diverse oorspronkelijke, maar voor de hoofdstructuur minder belangrijke binnenwanden hebben daarentegen een **positieve monumentwaarde** gekregen. Het gaat onder meer om de scheidingsmuurtjes van de voormalige las- en spuitruimtes en van de mogelijk lastig (volledig) handhaafbare utiliteitsruimtes als de cv-kelder en de originele toiletruimtes. Ook geldt deze waarde voor de tussenwanden van de universitaire werkkamers. Deze waren gezien hun verband-loze constructie van kalkzandsteen hoogstwaarschijnlijk al niet voor de eeuwigheid bedoeld. Uiteraard is het niet de bedoeling dat alle onderdelen met een positieve waarde zonder meer verwijderd worden en waar aanpassing niet nodig is, heeft behoud de voorkeur.

Als hart van de sterrenwacht en vanwege de destijds revolutionaire uitvoering, dienen de koepelruimte alsook de zijvertrekken op de verdieping liefst zo intact mogelijk te blijven. Dat geldt ook voor de techniek, zoals het heftableau, de wielaandrijving van de koepel, het openingsmechanisme van de koepeldeur en de loopkraan. Ook het kijkerblok heeft een hoge monumentwaarde met uitzondering van het opgemetselde gedeelte uit 1998. Om daglicht tot de koepel toe te laten wordt geadviseerd naar de mogelijkheden te kijken die de opening in de koepel biedt.

De hoge dan wel positieve waarden komen niet alleen tot uiting in de gevels en raampartijen, maar ook in allerlei details, zoals bijvoorbeeld hang- en sluitwerk, stoppen- en haspelkasten, radiatoren en zonweringen.

Waarde veranderingen 1977 en later

De verbouwingen van 1977 en later bezitten grotendeels een **indifferente waarde**. De veranderingen van voor 1997 zijn weliswaar representatief voor ontwikkelingsgeschiedenis van het gebouw toen dit nog daadwerkelijk als sterrenwacht in gebruik was, ze missen echter de architectonische kwaliteit van het oorspronkelijke ontwerp en doen hieraan zelfs afbreuk. Het visueel beter geslaagde restaurantgedeelte uit 1998 is nog te jong om voor bescherming in aanmerking te komen. Ook deze vernieuwing heeft trouwens sterk ingegrepen op de oorspronkelijke architectuur.

Slechts enkele van de latere aanpassingen hebben een **positieve monumentwaarde** gekregen. Allereerst de vier extra raamsegmenten die in 1977 aan de westgevel zijn toegevoegd. Deze zijn niet van de originelen te onderscheiden en verstoren het oorspronkelijke ontwerp niet of nauwelijks. Ook de in 1998 vernieuwde hardhouten kozijnen van het sheddak bezitten een positieve waarde omdat de oorspronkelijke vormgeving intact gebleven is. Verder vormen de trap naar de verdieping en de stenen tafel in de voormalige optische werkplaats twee positief gewaardeerde gebruiksrelicten van na de bouw.

De **attentiewaarde** is toegekend aan enkele uit 1964 stammende maar later hergebruikte of opgeschoven raam- en (tocht)deurkozijnen en aan de in 1998 geplaatste telescoop. Ook de huidige babykoepel en de verwijderde, oorspronkelijke 'babykoepel, die ter decoratie op het dak van het hoofdgebouw is geplaatst, hebben een attentiewaarde.

Vloeren en daken

Doordat de vloeren bijna overal zijn voorzien van moderne vloerbedekking konden de onderliggende vloeren en eventueel aanwezige oudere vloerbedekkingen niet op hun monumentwaarde worden beoordeeld. Op de waardestellingstekening zijn alleen de vloeren aangegeven waarvan de monumentwaarde kon worden bepaald, zoals tegelvloeren en de linoleumvloer in de koepel.

Dakconstructies zijn alleen zichtbaar in de mechanische werkplaats en een deel van de collegezaal. Deze hebben een **hoge monumentwaarde**. Voor het overige worden ze aan het zicht onttrokken door verlaagde plafonds. Deze zijn in 1997 - 1998 in het hele pand vernieuwd, maar op veel plekken waren eerder ook verlaagde plafonds aanwezig. Op plaatsen die voor de hoofdstructuur van belang zijn en/of waar lichtkoepels deel uitmaken van de plafondinrichting, hebben deze verlaagde plafonds daarom een **positieve monumentwaarde** gekregen. Datzelfde geldt voor plafondafwerkingen uit de bouwtijd die in 1997 niet werden aangepakt (bijvoorbeeld op de verdieping). Voor de overige verlaagde plafonds is een **indifferente waarde** toegekend.

De hoofdvorm van het dak heeft, uitgezonderd de nieuwere gedeeltes, een **hoge monumentwaarde**. Dat geldt tevens voor de daklijst, de lichtkoepels en het sheddak – al zijn de raamkozijnen daarvan niet meer origineel. Voor het dakoppervlak zelf is een **positieve monumentwaarde** op zijn plaats, wat betekent dat er wijzigingen kunnen worden aangebracht (zoals extra lichtkoepels) mits deze de architectonisch belangrijke plaatsing van de koepels uit 1964 niet verstoren.

Tuin en buitenruimte

Ook de oorspronkelijke elementen in de tuinaanleg en de inrichting van de buitenruimte bezitten een **hoge monumentwaarde**, onder meer de gemetselde muurtjes en trapjes, het terras met de gemetselde plantenbakken, de stoepen bij de diverse ingangen en het hek bij de ingang aan de Mensingheweg.

Bijgebouw

De oorspronkelijk buitenmuren, vensters en het dak van het bijgebouw hebben een **hoge monumentwaarde**. De oorspronkelijke binnenmuren bezitten een positieve monumentwaarde. De gedeeltes uit 2001 bezitten een indifferente monumentwaarde.

Externe waardestelling

De externe of contextuele waardestelling geeft antwoord op de vraag hoe bijzonder een gebouw is in de context van zijn omgeving en ten opzichte van soortgelijke bouwwerken.

Cultuurhistorische waarden (gebruikshistorie): zeer hoog

De Kapteyn Sterrenwacht is een voor Nederland zeer zeldzame exponent van het ruimtevaarttijdperk en geeft als een van de weinige gebouwen expliciet uitdrukking aan het optimistische wetenschappelijke vooruitgangdenken van de zestiger jaren.

Als combinatie van een observatorium, universitaire opleidingsfaciliteit en astronomische werkplaats heeft het pand een unieke gebruikshistorie. Dat hier onder meer de grootste telescoop van Nederland werd geplaatst, de eerste Nederlandse satelliet werd gemaakt en grootheden zoals Wubbo Ockels hebben gewerkt, draagt aan de gebruikshistorische waarde bij.

Bouw- en architectuurhistorische waarde: hoog

De architectuur is een fraai voorbeeld van het late functionalisme uit de jaren zestig. De architect is erin geslaagd om ondanks het lastige programma van eisen een harmonisch gebouw te ontwerpen, dat uitblinkt in functionaliteit, transparantie en goede verhoudingen.

Situeringswaarde/ ensemblewaarde: hoog

De situeringswaarde is hoog vanwege de schilderachtige ligging in een historische context – het landgoed van havezate Mensinge met het Sterrebosch en het stroomdal van het Lieversche Diep. De nog vrijwel gave, onder architectuur aangelegde tuin en de aanwezigheid van het bijgebouw met de babykoepel en het originele toegangshek dragen bij aan de hoge ensemblewaarde.

Zeldzaamheid: zeer hoog

Ons land telt weliswaar een stuk of dertig sterrenwachten, maar de meeste daarvan zijn volks- of publiekssterrenwachten en geen professionele wetenschappelijke instituten waar hoogwaardige instrumenten werden vervaardigd. Het gros van de gebouwen is bovendien veel jonger dan de Kapteyn Sterrenwacht en heeft doorgaans een weinig interessante architectuur. Een uitzondering vormt het rijksmonumentale Dr. A.F. Philips Observatorium te Eindhoven uit 1937 met een 40 cm Newtontelecoop.

Alleen de universitaire sterrenwachten van Leiden en Utrecht waren destijds qua status en functies vergelijkbaar. Maar deze gebouwen zijn juist weer veel ouder en kwamen tot stand vanuit een geheel andere tijdsgeest en architectonische traditie – Sonnenborg in Utrecht staat zelfs op een bolwerk uit 1552.

Voor Nederland is de Kapteyn Sterrenwacht dus uniek. Of er overeenkomsten zijn met buitenlandse sterrenwachten uit dezelfde periode is in het kader van dit onderzoek niet nagegaan. Het lijkt er evenwel op dat er in Roden een aantal technische en architectonische vernieuwingen zijn doorgevoerd die ook elders op de wereld nog geen gemeengoed waren. Denk aan de vierkante waarnemingsruimte, de grote zelfdragende koepel en de uitgebreide maatregelen om trillingen te voorkomen.

Ook de nooit verwezenlijkte ambitie om hier een enorme 90 cm spiegeltelescoop op te stellen, was in Nederland zonder precedent.

Authenticiteit /gaafheid: hoog

Als bedrijfs- of kantoorpanden uit de jaren zestig nog in gebruik zijn, zijn ze vaak vele malen aangepast in verband met veranderende gebruiksdoeleinden of -voorschriften. Bij de Kapteyn Sterrenwacht zijn daarentegen niet alleen de hoofdvorm van het gebouw en de indeling goed bewaard zijn gebleven, maar ook de mechanische onderdelen van het

observatorium alsmede allerlei interieurdetails uit de jaren zestig, zoals deuren, hang- en sluitwerk, radiatoren, zonweringen, 3

33 brandslanghaspel- en stoppenkasten, lichtknopjes, loopkranen, betegeling, enzovoort.

Helemaal gaaf is het pand natuurlijk niet meer. De verbouwing van 1977 valt weliswaar vanaf de voorzijde niet op en die van 1997 - 1998 heeft het gebouw in zekere zin zelfs een vriendelijkere uitstraling gegeven. Toch hebben zij wel ingegrepen op de gaafheid van het oorspronkelijke ontwerp. Op basis van hun leeftijd kunnen deze bouwfases (nog) geen aanspraak maken op bescherming.

Een ander minpuntje waar het de gaafheid betreft, is dat de oorspronkelijke telescoop niet meer in de koepel staat opgesteld.



171. De grote kijker in betere tijden.

Geraadpleegde bronnen

K. van Berkel. *In het voetspoor van Stevin. Geschiedenis van de natuurwetenschap in Nederland, 1580 – 1940*. Boom, Meppel / Amsterdam 1985.

Prof. dr. A. Blaauw, drs. J. A. de Boer, mevr. dr. E. Dekker, mevr. drs. J. Schuller tot Peursum – Meijer. *Sterrenkijken bekeken. Sterrenkunde aan de Groningse universiteit vanaf 1614*. Universiteitsmuseum 1983.

Ir. H.J.J.C.M van Blerck e.a. *Luister naar Mensinge! Toekomstvisie op het landschap van Mensinge met haar cultuurhistorie van vele verhalen*, november 2009.

Piet Bot. *Vademecum. Historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur*. Nederlands Openluchtmuseum. Alphen aan de Maas 2009.

E.J. Haslinghuis, H. Janse. *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*. Leiden 2001.

Pieter C. van der Kruit. *Kapteyn en het Melkwegstelsel. De inrichting van de hemel*. Powerpoint presentatie KNVWS/GVWS Symposium, 25 maart 2017

Ir. L.C. van der Lee. *Sterrenwacht te Roden*. Artikel uit het tijdschrift *Bouw*, no. 50, 10 december 1966, pag. 2026 – 2032.

Leeuwarder Courant, donderdag 17 juni 1965, pag. 5. *Sterrewacht Groningen onder dak onder nieuwe koepel te Roden (Dr.)*

Digitaal

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

bossche-encyclopedie.nl

delpher.nl

deverhalenvangroningen.nl/alle-verhalen/jacobus-cornelius-kapteyn-1852-1922-schuchtere-sterrenkundige

hetnieuweinstituut.nl

joostdevree.nl

nl.wikipedia.org/wiki/Jacobus_Cornelius_Kapteyn

provincialemonumentendrenthe.nl/monumenten/kapteyn-sterrenwacht

resources.huygens.knaw.nl/bwn1880-2000/lemmata/bwn2/kapteijnjc

rug.nl/university-museum/history/prominent-professors/jacobus-kapteyn

topotijdreis.nl

Archiefdossiers

Gemeentearchief Noordenveld, bouwdossiers van het pand, nrs. 58/52, sectie N 2312 en B0023, 1.733.21

Noten

¹ Kapteyn ontving in 1903 als eerste Nederlander de gouden medaille van de Britse Royal Astronomy Society, en in 1913 zowel de Amerikaanse Bruce medal als de James Craig Watson medal. Ook die eer was nog geen enkele Nederlander te beurt gevallen.

² O.a. ontleend aan K. van Berkel (1985). *In het voetspoor van Stevin. Geschiedenis van de natuurwetenschap in Nederland, 1580 – 1940*, pag. 166 - 171 en <http://resources.huygens.knaw.nl/bwn1880-2000/lemmata/bwn2/kapteijnjc>

³ Ibidem.

⁴ Het Kapteyn Instituut bleef ook na de bouw van de Sterrenwacht in Roden in Groningen gevestigd. In 1970 verhuisde het naar een nieuw gebouw op het Zernikecomplex. Sinds 1983 huist het instituut in het huidige gebouw dat wordt gedeeld met de afdeling Low-Energy Astrophysics van SRON.

⁵ Zo werd bij de aanschaf van het terrein en alles wat daarbij komt kijken, grote steun verleend door mr. J. Cramer, toentertijd Commissaris der Koningin van Drenthe en lid van het College van Curatoren.

⁶ Ir. H.J.J.C.M van Blerck e.a. *Luister naar Mensinge!, Toekomstvisie voor de Mensingebossen*, pag. 9, november 2009. Ander bronnen, zoals een brochure van Staasbosbeheer, plaatsen de aanleg van het bos rond 1700.

⁷ In september 1963 nam de Afdeling Bouwzaken van de RUG de supervisie over. Blijkens het artikel in Bouw behield de Rijksgebouwendienst echter het toezicht op de beton- en staalconstructies, de grote koepel, het beweegbare vloergedeelte onder de koepel en de loopkraan in de mechanische werkplaats.

⁸ Alles bij elkaar bezat het complex een vloeroppervlak van 1.053 m² en een inhoud van 4.690 m³.

⁹ Behalve de reeds genoemde personen en bedrijven werkten verder nog aan de totstandkoming mee: Elektrotechnisch adviesbureau W.J.M. Verhaar te Groningen voor de elektrische installaties; Bureau voor ingenieurswerken C.R.W. Aaldriks te Groningen voor de centrale verwarming, ventilatie en persluchtinstallatie en schildersbedrijf W.F. Smits te Veenwouden voor glas- en schilderwerken.

¹⁰ Sinds 2008 beschikt de RUG weer over een sterrenwacht op het Zerniketerrein: de Blauw Sterrenwacht. Deze is geplaatst bovenop het Bernoulliborg gebouw. Er staat een moderne 40 cm spiegeltelescoop van het type Ritchey-Chrétien.