

BOUWHISTORISCHE VERKENNING & WAARDESTELLING

BIOLOGISCH CENTRUM

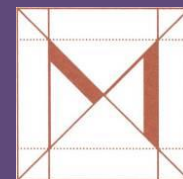
KERKLAAN 30 HAREN

Onderzoek i.o.v. gemeente Groningen

9 december 2022



MONUMENTEN ADVIES BUREAU



COLOFON

Onderzoeksobject

Biologisch centrum
Kerklaan 30
9751 NN Haren

Status

Geen status

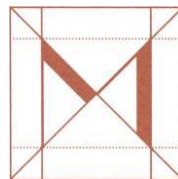
Opdrachtgever

Gemeente Groningen
Postbus 7081
9701 JB Groningen

Onderzoek en rapportage

F. Haans & D. Schaars

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Monumenten Advies Bureau. NB: Op de afbeeldingen in deze rapportage kunnen auteursrechten van toepassing zijn. Wij zijn niet aansprakelijk voor schade, die voortkomt uit het ongeoorloofd gebruik van het beeldmateriaal in deze uitgave. Met betrekking tot het beeldmateriaal hebben wij ons best gedaan om alle rechthebbenden te achterhalen en deze te vermelden in de bijschriften dan wel de bronnen. Als u van mening bent dat uw beeldmateriaal zonder voorafgaande toestemming is gebruikt, neem dan contact met ons op. © Monumenten Advies Bureau – Nijmegen, 9-12-2022



MONUMENTEN ADVIES BUREAU

bureau voor architectuur- en bouwhistorisch onderzoek, cultuurhistorische gebiedsanalyses, restauratie, onderhoud en bouwtechnisch onderzoek, publieksvoorlichting en publicaties over cultuurhistorie

drs. C.J.B.P. Frank
drs. F.A.C. Haans, bnb

mw. drs. C.H.J.M. van den Broek
drs. J. de Jong
ing. G. Korenberg, bnb
mw. drs. M. Lemmens
D. Schaars Ma.
Mw. drs. L. Valckx

Bredestraat 1
6542 SN NIJMEGEN
tel: 024-3786742
info@monumentenadviesbureau.nl
www.monumentenadviesbureau.nl



INHOUD

1 INLEIDING	4
2 HISTORISCHE CONTEXT	6
2.1 HISTORISCHE SCHETS OMGEVING	6
2.1.1 GESCHIEDENIS VAN DE HORTUS BOTANICUS	6
2.1.2 HUIS DE WOLF	9
2.1.3 ONTWIKKELING VAN HET LANDGOED NA 1917	10
2.2 BOUW VAN HET BIOLOGISCH CENTRUM	19
2.2.1 ALGEMEEN	19
2.2.2 ONTWIKKELINGEN NA 1953	23
2.2.3 PROGRAMMA VAN EISEN VOOR EEN BIOLOGISCH CENTRUM (1963)	25
2.2.4 NIET UITGEVOERDE ONTWERPEN	26
2.2.5 CONCEPT EN DEFINITIEF ONTWERP	27
2.2.6 OPZET EN HOOFDVORM	31
2.3 LATERE VERBOUWINGEN	46
2.4 DE ARCHITECT: REIN FLEDDERUS (1910 – 1970)	52
2.5 HISTORISCHE ONTWIKKELING: UNIVERSITEITEN IN DE PERIODE 1940-1965	55
2.5.1 SITUATIE VOOR DE TWEEDE WERELDOORLOG	55
2.5.2 ALGEMENE ONTWIKKELING NA 1945	57
2.5.3 DE GEBOUWEN VAN RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN	57
3 BESCHRIJVING	61
3.1 LIGGING EN OMGEVING	61
3.2 HOOFDVORM, PLATTEGROND EN DAKVORM	66
3.2.1 ALGEMEEN	66
3.2.2 GEBOUW A T/M D	66
3.2.3 GEBOUW F	70
3.2.4 GEBOUW G	72

3.2.5 KETELHUIS	73
3.2.6 LOOPBRUG	75
3.3 GEVELS	78
3.3.1 GEBOUW A T/M D	78
3.3.2 GEBOUW F	84
3.3.3 GEBOUW G	85
3.3.4 KETELHUIS	86
3.3.5 LOOPBRUG	86
3.4 CONSTRUCTIES	87
3.5 INDELING EN INTERIEUR	88
3.5.1 GEBOUW A T/M D	88
3.5.2 GEBOUW F	89
3.5.3 GEBOUW G	91
3.5.4 KETELHUIS	92
3.5.5 LOOPBRUG	94
4 CULTUURHISTORISCHE WAARDENBEPALING	95
4.1 INLEIDING	95
4.2 BOUW-, ARCHITECTUUR- EN KUNSTHISTORISCHE WAARDEN	95
4.3 SITUERINGS- EN ENSEMBLEWAARDE	96
4.4 CULTUURHISTORISCHE WAARDEN	97
4.5 WAARDENSTELLING OP ONDERDELEN	98
4.6 TOELICHTING WAARDENGRADATIES	98
4.7 WAARDENKAARTEN	99
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	101
5.1 CONCLUSIES	101
5.2 AANBEVELINGEN	101
6 BRONNEN EN LITERATUUR	103
6.1 BRONNEN	103
6.2 INTERNET	103
6.3 LITERATUUR	103

1 INLEIDING

In augustus 2022 kreeg het Monumenten Advies Bureau opdracht van projectleider Jan Ten Hoor van de gemeente Groningen voor het uitvoeren van een bouwhistorische verkenning van twee voormalige gebouwen van de Rijksuniversiteit Groningen. De gebouwen deden dienst als biologisch centrum en zoölogisch laboratorium en zijn respectievelijk in 1969 en 1953 in gebruik genomen door de universiteit. Het zoölogisch laboratorium is aangemerkt als gemeentelijk monument. Voor dit gebouw is in de waardestelling ook uitgebreid een getrapte waardestelling op onderdelen plaats gevonden, met als doel om inzicht te krijgen in welke onderdelen van het monument binnen een toekomstige transformatie dermate van belang zijn dat behoud en inpassing gewenst, of zelfs noodzakelijk is. Het biologisch centrum heeft geen monumentstatus. De waardestelling van het biologisch centrum beoogt antwoord te geven op de vraag of er sprake is van een dusdanige erfgoedwaarde dat behoud als monument en herbestemming van het geheel wenselijk is. De twee gebouwen zullen afzonderlijk worden beschreven. In dit deel komt het biologisch centrum aan bod.

Veldwerk

Het veldwerkonderzoek vond plaats op 18 oktober 2022 en had het karakter van een bouwhistorische verkenning. De gebouwen zijn zowel in- als

uitwendig bekeken en gedocumenteerd, waardoor een goede indruk kon worden gekregen van de oorspronkelijke opzet en latere wijzigingen.

Daarnaast vond er aanvullend literatuur- en bronnenonderzoek plaats. Dit gebeurde aan de hand van relevante literatuur en websites, maar ook door het inzien van bouwtekeningen en ander archiefmateriaal in de studiezaal van de Groninger Archieven.

Rapport

In dit rapport wordt de historische context van het biologisch centrum beknopt beschreven in hoofdstuk 2. Hier wordt eerst een schets gegeven van de ontwikkeling van omgeving, om vervolgens toe te spitsen op het complex.

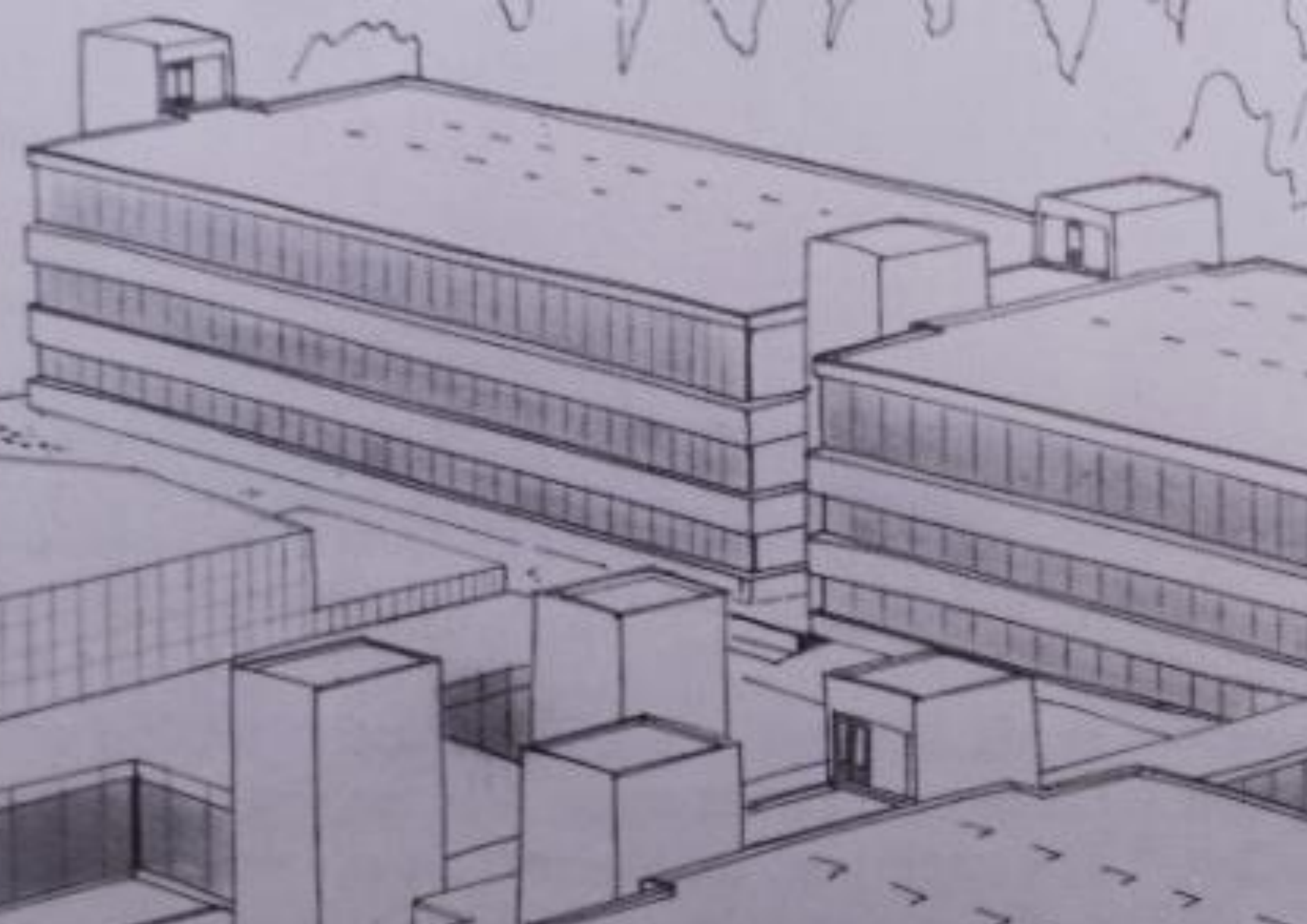
In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving van het exterieur (in woord en beeld) gepresenteerd. Hoofdstuk 4 geeft de monumentale waardenstelling weer. De waardenstelling gaat uit van de historische hoofdlijnen, maar bezit tevens een getrapte waardenstelling op onderdelen en details, gericht op de cultuurhistorische waarden die in het object aanwezig zijn. De waarden zijn op een plattegrond visueel weergegeven, die achteraan hoofdstuk 4 is opgenomen.

Verder volgen in hoofdstuk 5 nog conclusies en aanbevelingen en is in hoofdstuk 6 een overzicht gegeven van relevante bronnen en literatuur.

Het Monumenten Advies Bureau hoopt met dit onderzoek met een heldere duiding van de (cultuur)historische kwaliteiten een zinvolle bijdrage te leveren aan de toekomst voor het complex.

Monumenten Advies Bureau – 9 december 2022

D. Schaars & F. Haans



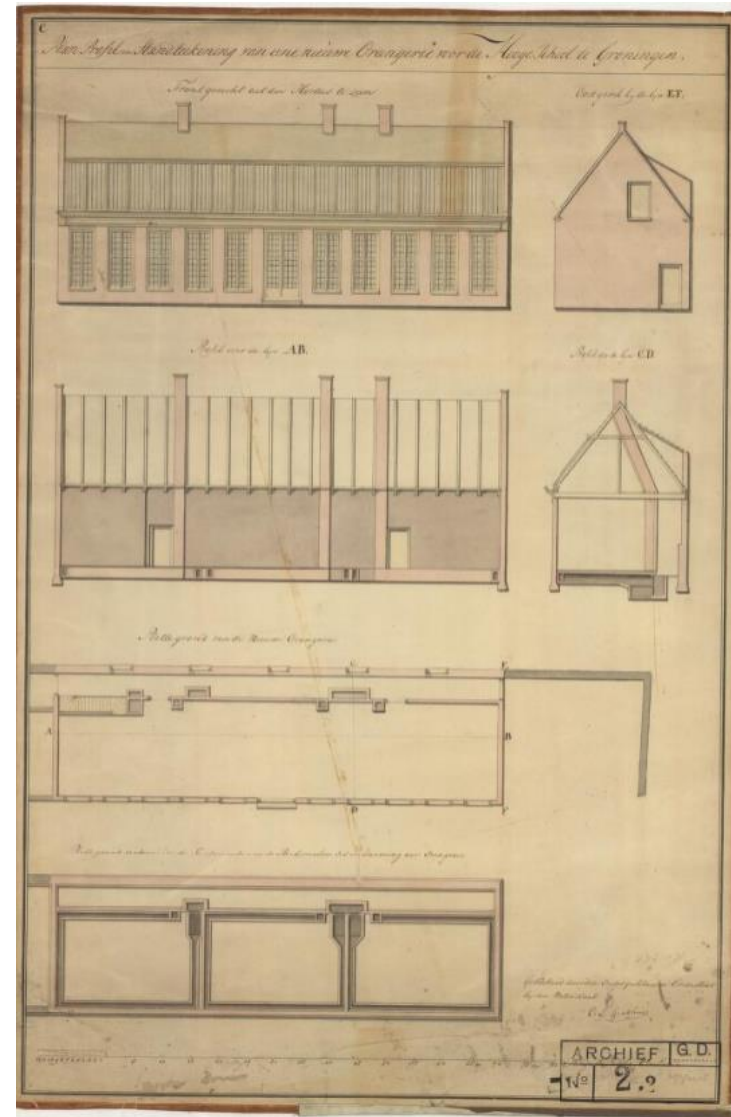
2 HISTORISCHE CONTEXT

2.1 HISTORISCHE SCHETS OMGEVING

2.1.1 GESCHIEDENIS VAN DE HORTUS BOTANICUS¹

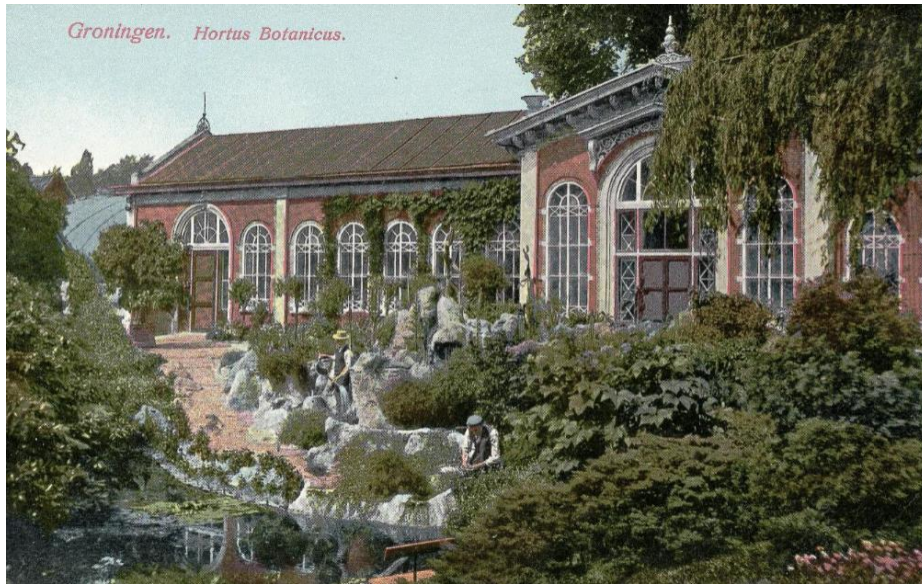
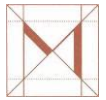
Apotheker Henricus Munting (1583 - 1658) vestigde zich na vele jaren reizen door Europa in 1626 in Groningen. Achter zijn huis in de Rozenstraat legde hij een tuin aan met vele gewassen afkomstig uit heel Europa. In 1642 bood de apotheker de tuin aan de Staten van Stad en Lande aan. Op deze manier kon de tuin in stand worden gehouden voor de Academie en de inwoners van Groningen. Munting werd benoemd tot provinciaal botanicus met een leeropdracht. De eerste catalogus van de tuin werd in 1646 uitgegeven en bevatte namen van planten uit alle werelddelen. In 1654 werd Munting, hij was toen 71 jaar oud, hoogleraar in de botanie. Hij werd daarmee de eerste hoogleraar speciaal voor de plantkunde in de Republiek der Verenigde Nederlanden.

Het bleek moeilijk alle planten in leven te houden. De Staten stelden daarom in 1656 het bedrag van 1200 gulden beschikbaar voor een orangerie.



Tekening uit 1816 van een nieuwe orangerie voor de hortus botanicus. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_817_3154.1

¹ Zie artikel: 'Geschiedenis van de Hortus Haren', op: hortusharen.nl.



De hortus botanicus omstreeks 1905. De orangerie op de prent is uit 1862. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_1986_3357.

Vanaf 1642 kreeg de familie Munting een kleine vergoeding voor de zorg van de tuin. Om de tuin goed te kunnen onderhouden, was de familie Munting gedwongen geld te lenen. In 1690 waren de schulden zo hoog opgelopen dat de schuldeisers aandrongen op verkoop. De Provincie kocht de tuin op 29 januari 1691 voor 3700 gulden. Sindsdien is de tuin overheidsbezit.

Hoogleraren woonden in het huis in de Rozenstraat en moesten nog jarenlang zelf veel tuinwerk doen. Pas in 1762 kwam er een hortulanus/tuinman die zes jaar later een woning op het terrein kreeg. Aan het eind van de 18^{de} eeuw werd het personeel van de botanische tuin verder uitgebreid.

Ook de tuin werd steeds groter. In het begin had de tuin een afmeting van 35 bij 40 meter. Later is het terrein langzamerhand uitgebreid tot ongeveer 1 hectare. Op het terrein werden in de 18^{de} en 19^{de} eeuw kleine kassen gebouwd. De orangerie werd in 1816 en 1862 vernieuwd.

In 1880 werd naast het Hortushuis een laboratorium voor pharmacie gebouwd. De nieuwe hoogleraarswoning kwam in de Nieuwe Kijk in 't Jatstraat te staan. Het Hortushuis op het terrein behield alleen de functie van botanisch laboratorium. Omdat de ruimte te klein was voor onderwijs en onderzoek, werd er besloten tot de bouw van een nieuw laboratorium. Op 22 april 1899 werd het nieuwe botanische laboratorium, grenzend aan het oude Hortushuis geopend.



De hortus aan de Nieuwe Kijk in 't Jatstraat in het centrum van Groningen in 1913. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_818_6144.



In de hortus in Haren was ruimte voor de bouw van grote kassen. Afb: hortusharen.nl.

In de eerste jaren van de 20^{ste} eeuw, komt men tot het besef dat een kassencomplex wenselijker is dan de nu nog verspreid staande kassen. Omdat de huidige plek niet voldoende ruimte biedt voor zo'n complex ging men uitkijken naar een ander terrein. In 1917 wordt het landgoed De Wolf aan de rand van Haren aangekocht. Geldgebrek maakte de aanleg van een hortus in Haren in de beginjaren moeilijk. Wel werd in 1920 een tuin voor de genetica aangelegd. Ook begon men toen op proefveldjes bomen en coniferen te kweken uit zaden.

Aan het eind van de twintiger jaren werd de inplant van het terrein aangepakt. Vanaf het begin was men uitgegaan van het idee een tuin te maken waar planten zich zoveel mogelijk zouden kunnen ontwikkelen in een voor hen natuurlijk milieu. Daarom werden gevarieerde terreinen gecreëerd zoals veentjes en een verschillend bodemreliëf.



De Chinese tuin in de hortus. Afb: hortusharen.nl.

De oorlog remde tussen 1940 en 1945 de werkzaamheden tijdelijk af. Daarna is in snel tempo Hortus De Wolf geworden wat deze nu is: eerst de wilde plantentuin, in 1966 kwam de grote tropische kas klaar en werd de plantencollectie uit de Rozenstraat naar Haren overgebracht, tenslotte volgden de rotstuin en de waterpartijen. Door aankopen van aangrenzende terreinen bereikte de tuin zijn huidige oppervlakte van 20 hectare.

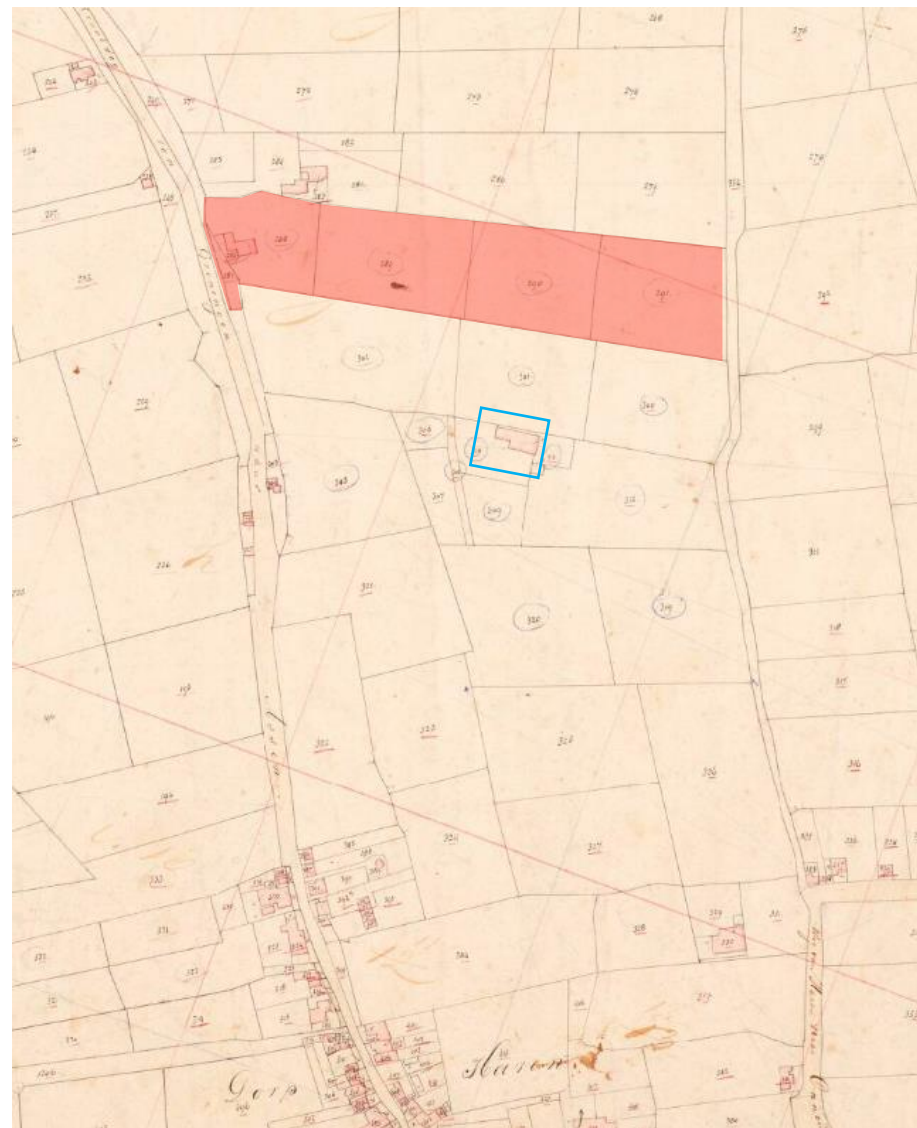
In 1982 moest de universiteit bezuinigen en werd besloten de tuin in 1988 te sluiten. De burgemeester van Haren gaf de hortus een commerciële doorstart. De universiteit gaf de grond en opstallen daarbij in erfpacht aan een hiertoe opgerichte stichting. Om de hortus om te vormen tot een toeristische attractie werd in 1995 de Chinese Tuin geopend, in 1999 de Keltische tuin en tenslotte de Hondsrugtuin in 2017. Ook de oude hortus in het centrum van Groningen is nog als tuin te bezoeken.



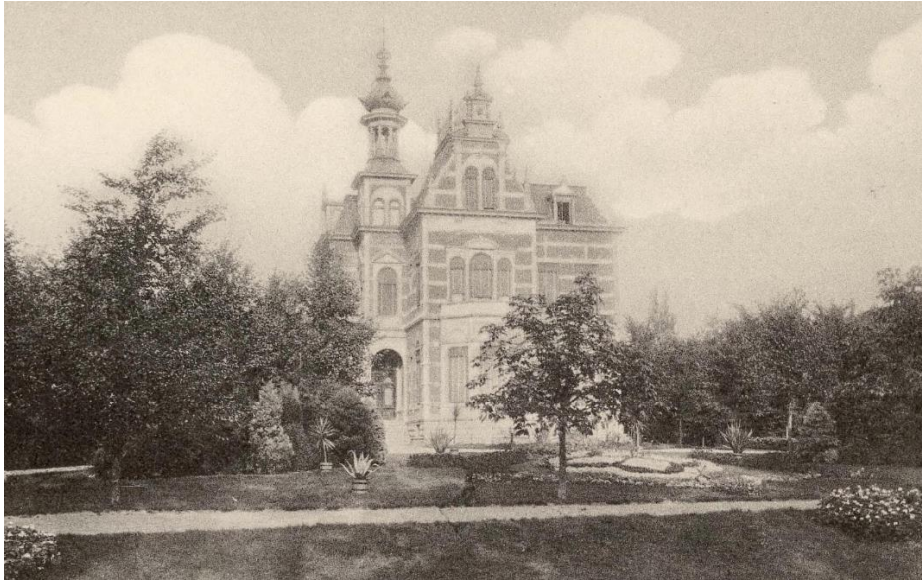
Huis de Wolf zoals dat gebouwd is door Albertus Reiger in 1824. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_1173_102_14.

2.1.2 HUIS DE WOLF

Het Huis de Wolf is genoemd naar herberg “daar waar de Wolf uithangt” die vanaf eind 17^{de} eeuw op deze plek stond. De herberg De Wolf blijft nog als herberg in functie tot 1818. Dan koopt advocaat Albertus Reiger te Groningen de opstal en maakt er een buitenhuis van.



De omgeving ten noorden van de dorpskern van Haren omstreeks 1832. In het rood de bezittingen van Albertus Reiger. Bij blauw de boerderij De Lok van vóór 1832 die in aanloop naar de bouw van het biologisch centrum in de jaren 1960 gesloopt zou worden RCE beeldbank, nr. MIN01016K02.



Huis De Wolf uit 1892. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_1986_7810.

Het huidige huis De Wolf werd in 1892 gebouwd door de toen 24-jarige Friese rechtenstudent Atze Wassenaar. Hij had het zomerhuis van mr. Reiger afgebroken en het huidige pand daarvoor in de plaats gezet. Enige jaren later kocht Wassenaar een naburige boerderij (die in 1958 werd gesloopt) met grond en liet daar een privé paardenrenbaan aanleggen. De familie Wassenaar woonde van 1900 tot 1911 waarschijnlijk permanent in De Wolf. Daarna werd het verhuurd. In 1917 verkocht Wassenaars weduwe het aan de staat, die het aan Rijksuniversiteit Groningen beschikbaar stelde. De RUG legde, vanaf 1929, op het terrein een nieuwe botanische tuin aan, die later (in 1967) de toenmalige hortus aan de Grote Rozenstraat in Groningen zou vervangen.

Het huis werd nog enig tijd verhuurd, onder andere aan personeel van de hortus. Daarna waren er instituten van de universiteit in gevestigd, zoals het genetisch instituut, het polemologisch instituut, en het verkeerskundig studiecentrum.

Begin jaren 90 van de vorige eeuw verkocht de universiteit het aan het echtpaar Hoogakker, die het pand zoveel mogelijk in oude luister liet herstellen. Een verbouwing die vele jaren duurde – een periode waarin het echtpaar in het achtergelegen koetshuis woonde. Kosten noch moeite werden tijdens de restauratie gespaard, en Haren mag de heer en mevrouw Hoogakker dankbaar zijn voor hun inspanningen om dit beeldbepalende pand in goede staat te behouden.²

2.1.3 ONTWIKKELING VAN HET LANDGOED NA 1917

Nadat de universiteit eigenaar werd van het landgoed De Wolf werden verschillende aparte percelen samengevoegd tot één geheel. Hierbij werden ook verschillende erven ten zuiden van het huis De Wolf toegevoegd aan het geheel. In 1932 bestond het terrein dan ook uit een vierkante vorm en liep van de Rijksstraatweg tussen Groningen en Assen in het westen tot de Kerklaan in het oosten.

Op het terrein stonden in 1932 drie hoofdgebouwen. Ten noordwesten was het huis De Wolf met een bijgebouw aan de achterzijde. Achter het bijgebouwen stonden twee kleine gebouwtjes, wellicht dienende als schuur of berging.

² Zie artikel: ‘ ’T Huis de Wolf’, op: harenfoto.bijschrift.nl

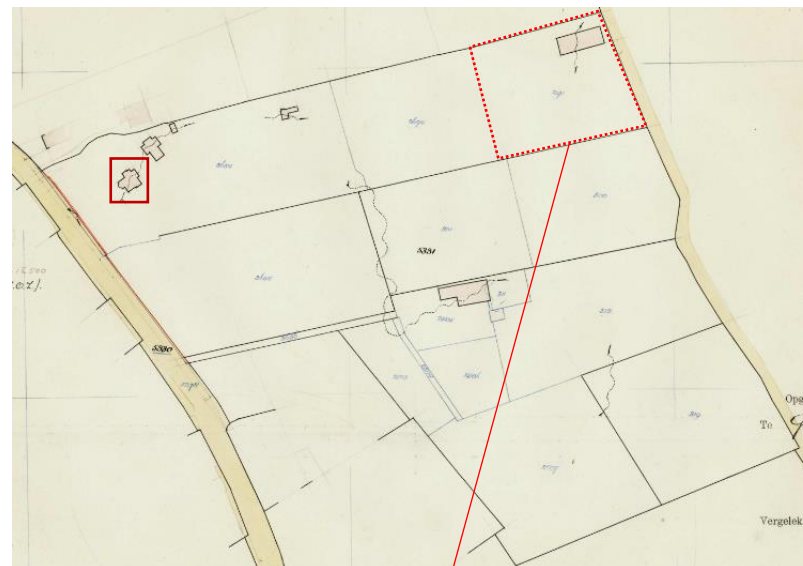


Schilderij van boerderij De Lok. Dit was het oudste gebouw op het terrein van de hortus.
Afb: hortusharen.nl.

Aan de noordoostzijde van het terrein was een rechthoekig gebouw gesitueerd, dat voor het eerst op een kadastrale hulpkaart uit 1907 voorkomt. Het lijkt er op dat dit gebouw was georiënteerd op de Kerklaan.

Het derde hoofdgebouw bestond uit een L-vormig bouwdeel dat centraal op het terrein lag. Dit was van oorsprong een oude boerderij van het **Oldambtster-type**, die ook al op de kadastrale kaart van 1832 staat en de naam De Lok droeg. De Lok refereert naar de laatste familie die hier woonde. De geschiedenis van deze boerderij gaat in ieder geval terug tot halverwege de 18^{de} eeuw.³

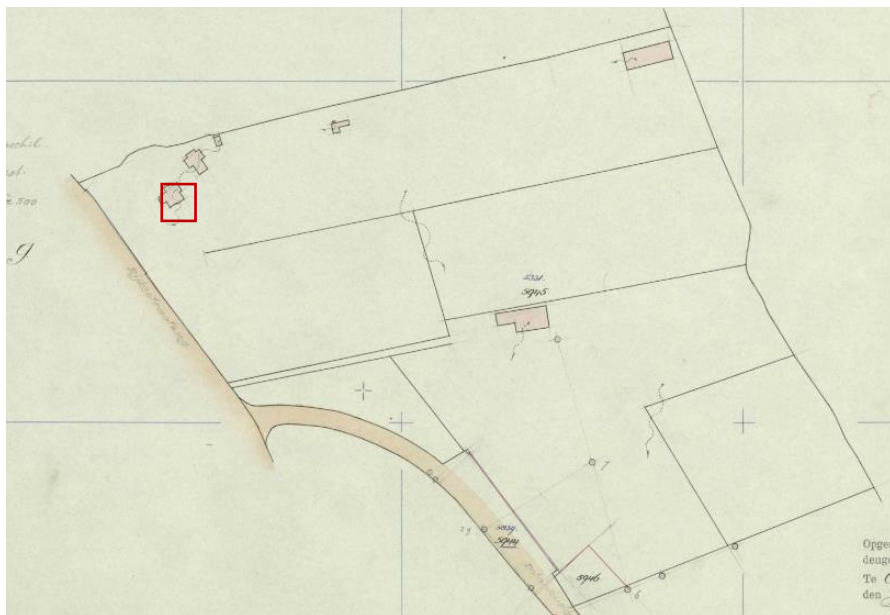
³ Zie artikel: 'De nalatenschap van Jan Pathuis en Jantien Baving', gepubliceerd in: *Harener Weekblad* op 29 november 2017.



Het landgoed in 1932. Bij rood het huis uit 1892. De verschillende percelen worden samengevoegd nadat het landgoed is opgekocht door de universiteit van Groningen. Kadastrale Archiefviewer: Gemeente: Haren, sectie: K, nummer: 5945. Via kadaster.nl.



Situatie in 1907 met het nieuwe gebouw ten oosten van Huis De Wolf. Kadastrale Archiefviewer: Gemeente: Haren, sectie: K, nummer: 291. Via kadaster.nl.

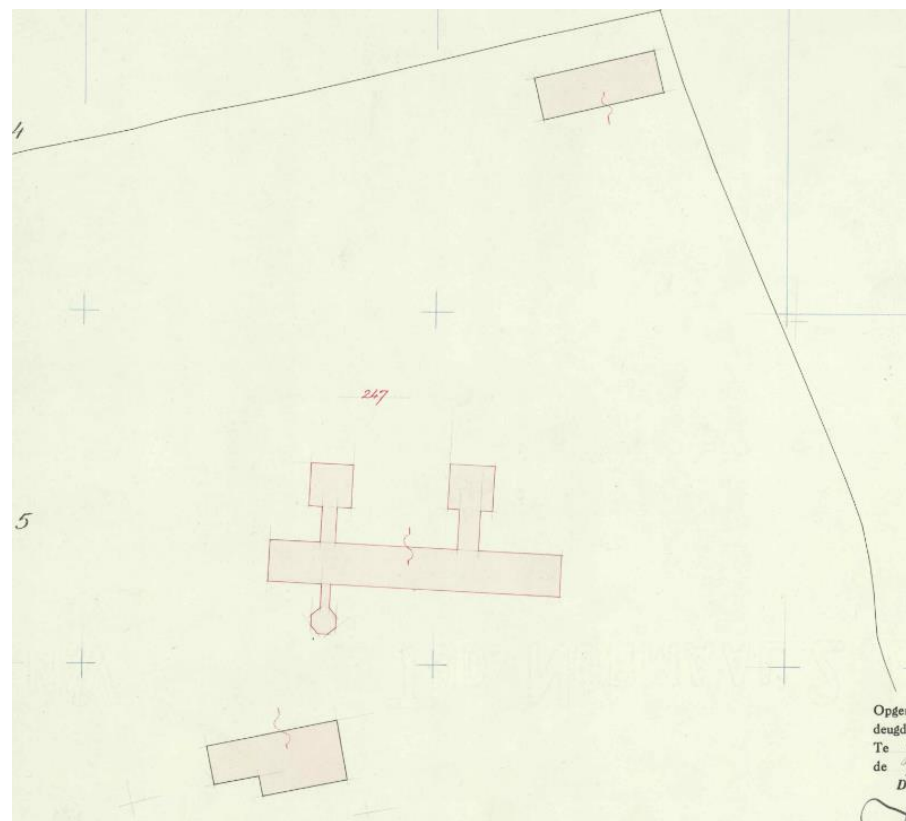


Het landgoed in 1937. Bij rood huis De Wolf uit 1892. Er is op dat moment al een vertakking van de Rijksweg aanwezig; de Botanicuslaan. Kadastrale Archiefviewer: Gemeente: Haren, sectie: K, nummer: 5945. Via kadaster.nl.

In de maand juli 1781 overlijdt de toenmalige eigenaar van de boerderij Jan Pathuis. Jan en zijn overleden vrouw Jantien bezaten in 1781 twee huizen met landerijen. Naast de boerderij de Lok was ook de herberg, het latere Huis De Wolf. In bezit van Jan. De vader van Jan had zich hier rond 1725 gevestigd. Jan voelde echter meer voor het boerenbedrijf en had daarom in 1762 boerderij De Lok gekocht. De herberg werd vanaf dat moment verhuurd.

Vanaf de Rijksweg liep een oprijlaan naar de oude boerderij. Deze laan stamt uit 1887. In 1937 werd onderzocht of de boerderij omgebouwd zou kunnen worden tot werkplek voor personeel van de hortus. In een verslag van 27 november 1937 door hoogleraar genetica M. J. Sirks gericht aan de curatoren van de Rijksuniversiteit wordt de boerderij beschreven.

De indeling bestaat uit twee kamers en een keuken op de begane grond en een slaapkamer op de zolder. Aansluitend op het woongedeelte is een schuur en stal. Sirks geeft verschillende redenen op waarom de boerderij ongeschikt is als werkplek, waarbij de positionering op het terrein en de bouwkundig staat van het gebouw de belangrijkste redenen zijn. Boerderij Lok zou uiteindelijk worden gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw van het biologisch centrum in de jaren 60 van de 20^{ste} eeuw.



Situatie in 1954 met in het midden het nieuwe zoölogische laboratorium. Ten noorden het gebouw uit 1907 aan de Kerklaan en ten zuiden de oude boerderij van vóór 1832. Kadastrale Archiefviewer: Gemeente: Haren, sectie: M, nummer: 247. Via kadaster.nl.



De Botanicuslaan in 1935. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_1986_7742.

Met de aanleg van de nieuwe botanische tuinen werd een deel van het terrein afgesplitst door een nieuwe weg. Deze Botanicuslaan sloot in het noorden aan op de Rijksweg en in het zuiden op de Molenweg. Aan de weg ontstonden al snel percelen met grote statige huizen.

Na de Tweede Wereldoorlog wordt het terrein eigenlijk pas echt ontwikkeld. Zo wordt in 1966 de hortus botanicus uitgebreid zodat de locaties in de binnenstad van Groningen verlaten konden worden. De nieuwe tuinen zijn vooral ten noorden van Huis De Wolf aangelegd, op nieuw verworven stukken grond.

Het oude terrein, dat voornamelijk ten zuiden van Huis De Wolf is gesitueerd wordt in de jaren 50 en 60 bestemd als gezamenlijke onderwijslocatie voor de afdeling biologie. Tot op dat moment was de afdeling verspreid over verschillende locaties in de stad.

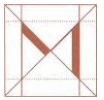
In 1950 tot 1953 wordt gebouwd aan het zoölogische laboratorium. Dit gebouw is gelegen tussen de boerderij De Lok en het gebouw uit 1907, vrijwel in het midden van het terrein. Het laboratorium was het eerste grootschalige gebouw van de afdeling biologie dat hier gebouwd werd. Het nieuwe gebouw biedt het voordeel dat het dier ook in de vrije natuur kan worden geobserveerd. Dit was uniek in Nederland.



Situatie in 1962. Ten oosten van het zoölogische laboratorium werd toen een nieuw rechthoekig gebouw neergezet. Kadastrale Archiefviewer: Gemeente: Haren, sectie: M, nummer: 868. Via kadaster.nl.



Het immense complex van gebouwen dat samen het biologisch centrum vormt. Bij rood het zoölogisch laboratorium uit 1953. Afb: Scheltes 1973, voorblad.



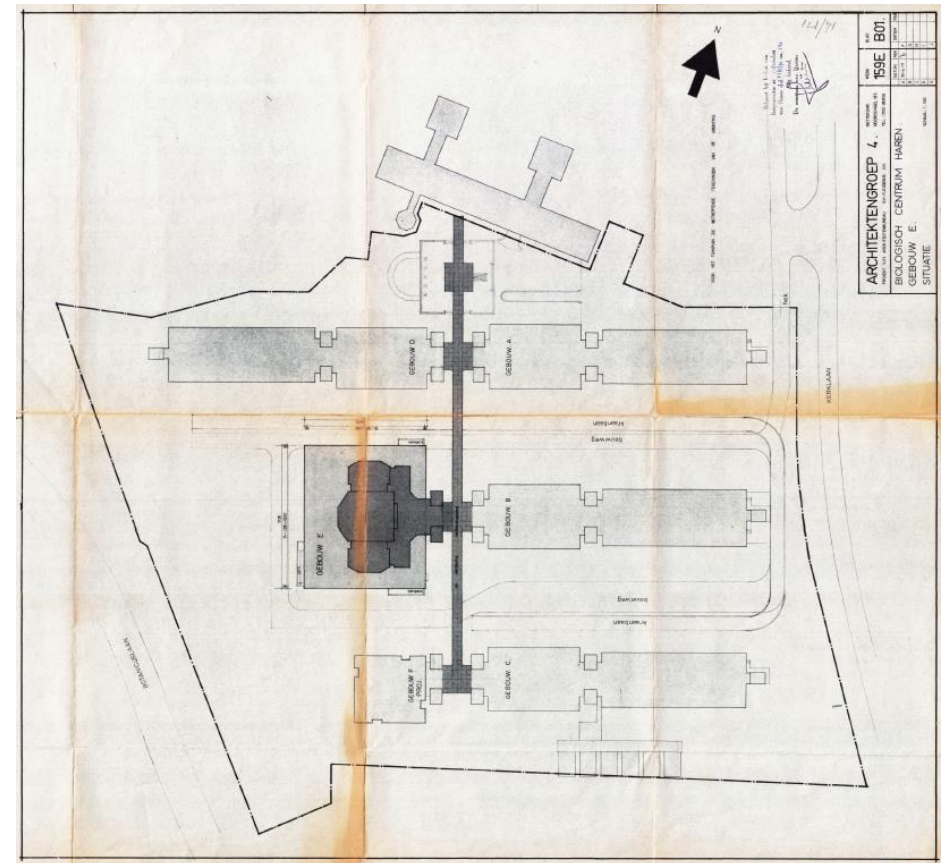
In de jaren 50 werd overigens al rekening gehouden met meer nieuwbouw, zodat in de nabije toekomst de gehele afdeling biologie van de Rijksuniversiteit Groningen naar Haren kon verhuizen. De afdeling biologie had deze wens al vóór de Tweede Wereldoorlog.

In de jaren 1960 wordt dan ook begonnen aan een grootschalige nieuwbouw voor het biologisch centrum. De reeks van langwerpige gebouwen, verbonden met een luchtbrug, komen ten zuiden van het zoölogische laboratorium te liggen.

De planning voor het nieuwe biologische centrum duurde ongeveer tien jaar.⁴ Architect Rein H. Fledderus ontwierp steeds weer opnieuw een model tot uiteindelijk alle betrokken partijen goedkeuring gaven. B en W van gemeente Haren had hierin een groot aandeel. Fledderus ging uit van een hoge toren als basis maar vanuit de gemeente werd vastgesteld dat er geen hoogbouw in Haren gebouwd mocht worden. Uiteindelijk werd gekozen voor het plan met de minste hoogbouw bestaande uit een reeks aan vleugels van gelijke hoogte, een gebouw met collegezalen en een afzonderlijk isotopenlaboratorium, allemaal met elkaar verbonden via een luchtbrug. Alle gebouwen hebben een aantal dienststorens gekregen, waarin trappenhuizen, liftkokers, leidingen en toiletten zijn gesitueerd. Het gebouw waarin de collegezalen zijn gesitueerd werd tijdens de bouw aangepast door inkrimping van het budget. Het gebouw is kleiner uitgevoerd dan oorspronkelijk gepland was.

Het terrein van het complex is een levend kunstwerk, ontworpen door een groep beeldhouwers uit Finsterwolde waarin veel ruimte is voor groen (aanplantingen van bomen etc.).

In 1969 doen de eerste studenten hun intrede in het uit zes vleugels, met een gezamenlijk vloeroppervlak van ca. 33.000 m² bestaande nieuwe Biologisch Centrum.

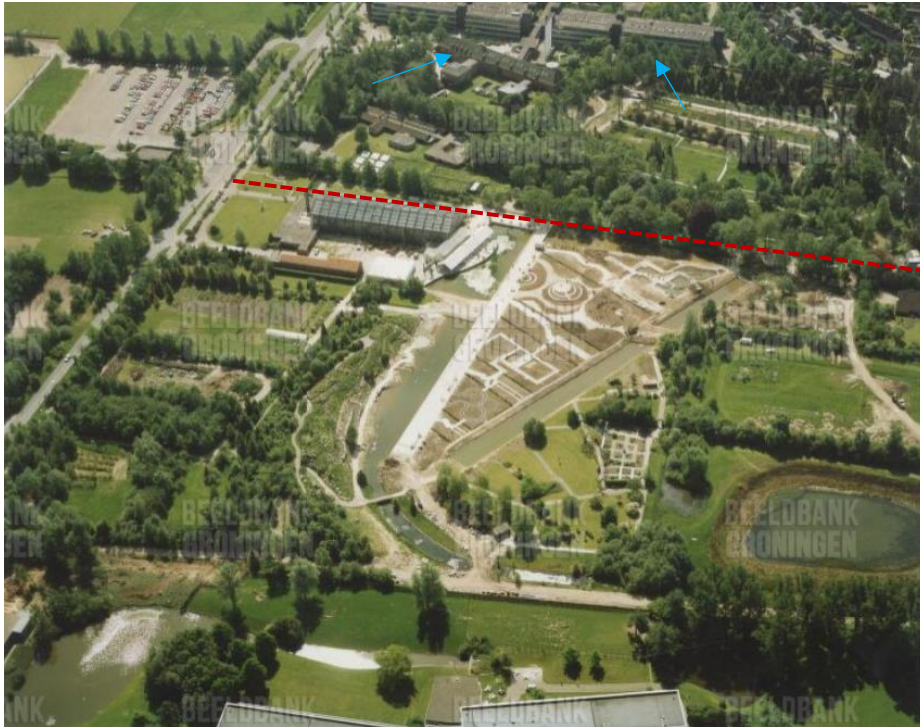
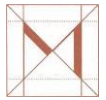


Situatie in 1971 met de nieuwe gebouwen van het biologische centrum. De luchtbrug die het zoölogisch laboratorium met het centrum verbindt is donker gearceerd. Archief opdrachtgever.

⁴ Zie: H.A. Scheltes (red.), *Een pronkjuweel in de Ommelanden*, Groningen 1973.



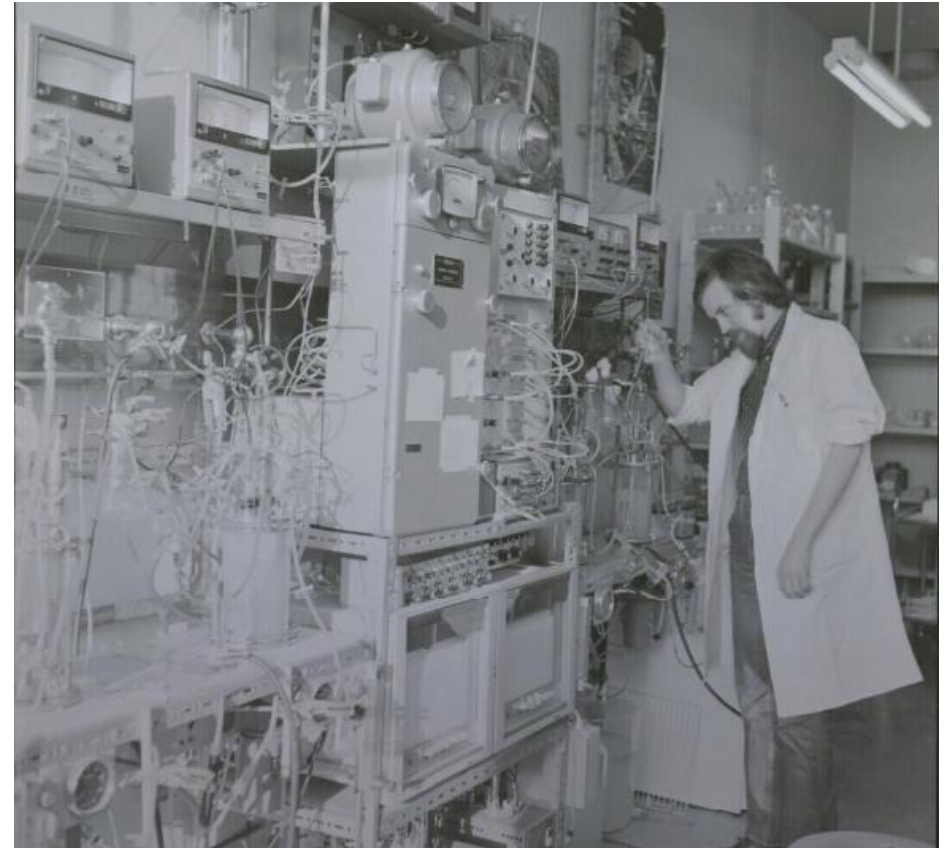
Het biologisch centrum in aanbouw. Scheltes 1973, p. 15.



Luchtfoto uit 1990 van het terrein gezien richting het zuiden. Bij de rode lijn de noordelijke erfscheiding van het terrein vóór de Tweede Wereldoorlog. Onder de rode lijn is de hortus botanicus te zien, boven de lijn het biologisch centrum en het zoölogisch centrum (pijl). Het terrein is na WO2 behoorlijk uitgebreid richting het noorden. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_2290_3890.

Van 1969 tot 2010 zijn de in totaal zeven gebouwen aan de Kerklaan het domein van de verschillende afdelingen van de vakgroep biologie van de Rijksuniversiteit Groningen.

Door aankoop van aangrenzende terreinen heeft het grondbezit van de Rijksuniversiteit Groningen in Haren zich na verloop van tijd uitgebreid tot ongeveer 28 hectare. Hiervan wordt circa 20 ha door de Hortus in beslag genomen.



Proefopstelling ergens in het Biologisch Centrum. De foto is van rond 1975. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_3099_7867.

In 2010 verhuist de universiteit naar de Zernike Campus in het noorden van Groningen, waar de vakgroep Biologie deel gaat uitmaken van het Centrum voor Levenswetenschappen van de faculteit Wiskunde & Natuurwetenschappen. In maart 2013 wordt het huurcontract tussen de universiteit en beheerder CareX ondertekend en krijgt het biologisch centrum een nieuwe naam: de Biotoop. Vanaf dat moment bieden de gebouwen woon- en werkruimten aan ruim 350 mensen.



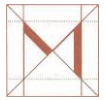
Foto uit 1973 met de medewerkers van het Biologisch Centrum. De trap leidt naar de luchtbrug die alle gebouwen met elkaar verbindt. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_2437_4763.



Aan de zuidzijde van het terrein verzeen verschillende kassen waarin experimenten gedaan konden worden met planten. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_2290_14051.



De kopse zijden van de vleugels. Scheltes 1973, p.7.



2.2 BOUW VAN HET BIOLOGISCH CENTRUM

2.2.1 ALGEMEEN⁵

In 1946 werd etholoog Prof. Dr. G. P. Baerends (1916-1999) als hoogleraar Dierkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen benoemd. Hij was in Leiden bij Prof. Tinbergen gepromoveerd op een onderzoek naar de voortplantingsgedragingen en oriëntering van onder andere de kleine rupsendoder. Baerends heeft veel betekend voor de ontwikkelingen van gedragsstudie en een zowel ethologische als ecologische kijk op gedragsstudie kunnen bieden. Zijn vakgroep zou bijzonder invloedrijk worden en tijdens zijn professoraat vonden alleen al 43 promoties plaats.



Toespraak van prof. Baerends bij de opening van het Biologisch Centrum in de jaren 70 van de vorige eeuw. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_2437_4764.



Boerderij de Lok tijdens de bouwwerkzaamheden aan het nieuwe zoölogische Laboratorium. Van Geest 2015, p.5.

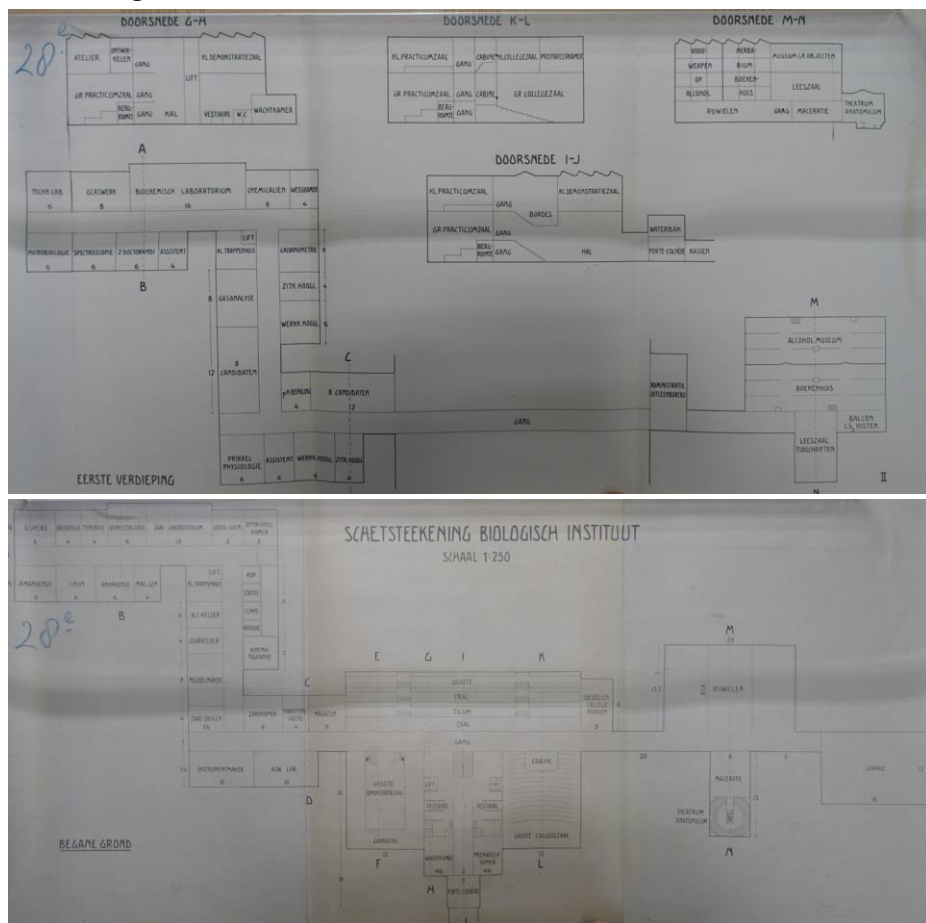
Daar hij gespecialiseerd was in veldonderzoek en veldexperimenten, week het zoölogisch laboratorium als eerste uit naar de meer natuurlijke leefomgeving die Haren bood. Door de combinatie van ethologisch en ecologisch veldwerk ontdekte men vele gedragingen uit de natuur. In het laboratorium ontstond een grote verscheidenheid aan nagebootste natuurgebieden om dieren te kunnen observeren. Voornamelijk vissen werden bestudeerd.

Baerends was echter niet de eerste hoogleraar die opperde voor een eigen gebouw dichtbij de hortus in Haren. Onder leiding van hoogleraar dierkunde Engel Hendrik Hazelhoff, hoogleraar plantensystematiek Benedictus Hubertus Danser en hoogleraar variabiliteits- en erfelijkheidsleer Marius Jacob Sirks werd al voor de Tweede Wereldoorlog een begin gemaakt met

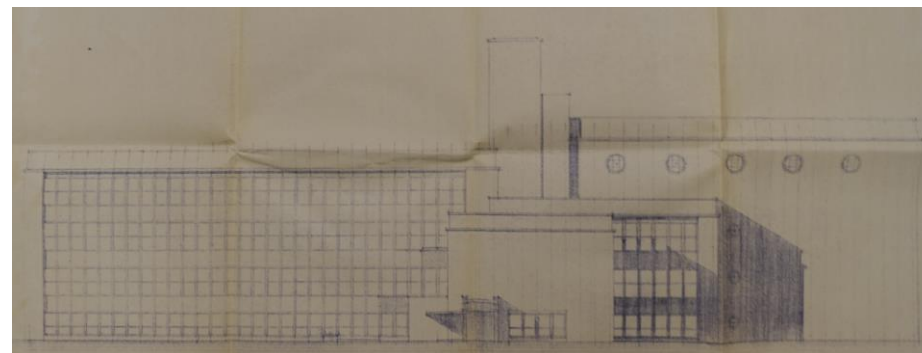
⁵ Lineke van Geest, 'Het Biologisch Centrum', in: *Old Goud* (2015) nr. 3, p.4-5.

de ontwikkeling van een eigen biologisch centrum in de buurt van de hortus in Haren.

De eerste uitgetekende plannen stammen uit 1929. De schetsontwerpen uit dat jaar laten een gepland gebouw zien met een Z-vorm van drie lagen dat als werktitel *Biologisch Instituut* kreeg. Het gebouw zou dus niet enkel voor de afdeling dierenkunde dienen.



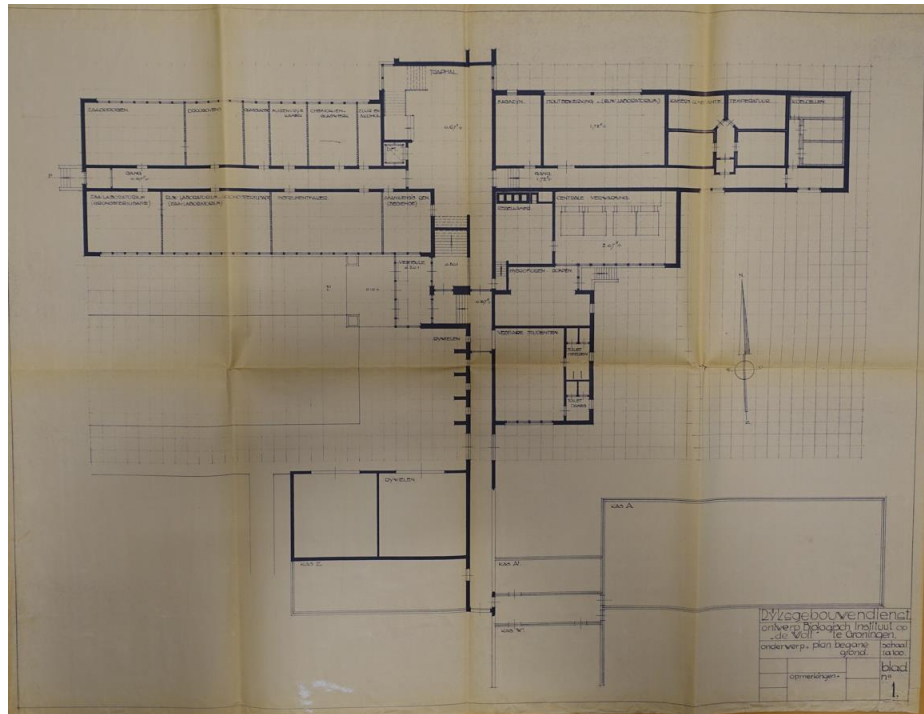
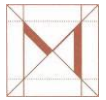
Schetstekening uit 1929 van de begane grond en verdieping van een biologisch instituut. GA, archief: 52, nr. 892.



Schetstekening van het biologisch instituut uit 1933, getekend door C.G. Bremer. GA, archief: 52, nr. 892.

Na 1929 volgde nog verschillende andere schetsen waarbij steeds weer een nieuwe hoofdvorm uitgeprobeerd werd. De plannen werden echter elke keer verworpen vanwege de omvang en de kosten van het project.

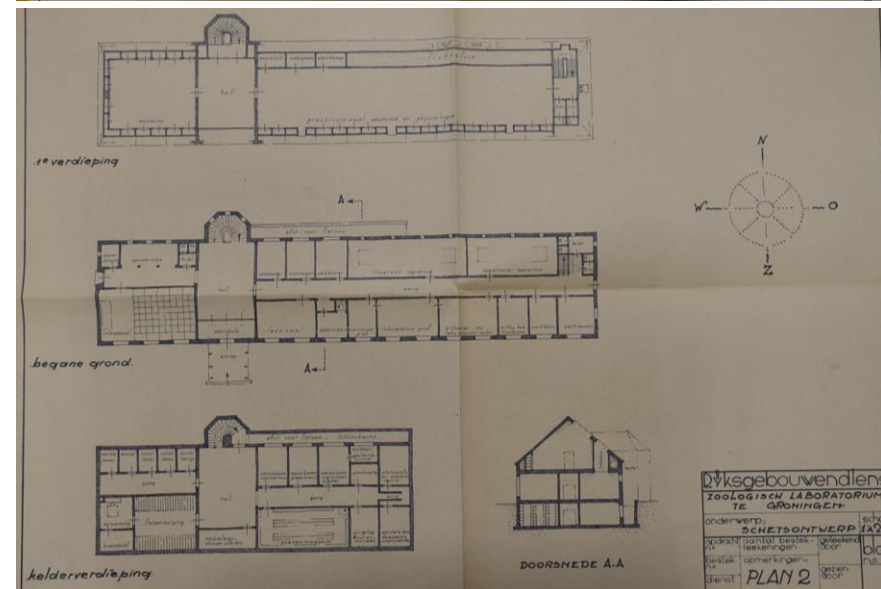
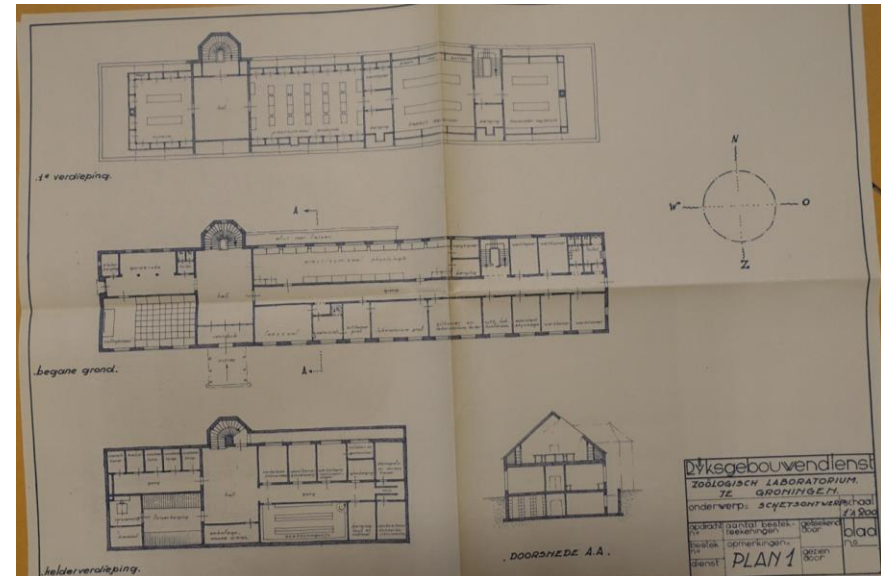
In 1933 werd echter de hulp ingeschakeld van de Rijksgebouwendienst. De schetsen die Rijksbouwmeester Gustav Cornelis Bremer (1880 - 1949) maakte zouden de rode draad worden voor toekomstige ontwerpen. Bremer zou overigens verschillende ontwerpen maken. Plan Bremer III uit 1933 werd door alle betrokken hoogleraren biologie het meest geschikt bevonden. Hierbij zou een groot T-vormig gebouw ontstaan dat uit allerlei verschillende bouwdelen bestond, die allemaal een eigen hoogte bezaten. Opvallend aan het ontwerp van Bremer III zijn de hoge zijvleugels van het gebouw waarvan er één helemaal in glas was opgetrokken. Deze vleugels waren vier en vijf lagen hoog. De hoogste vleugel kreeg in de zijgevel opvallende rondvensters. Het bestuur van de Rijksuniversiteit besloot echter niet over te gaan tot de bouw.



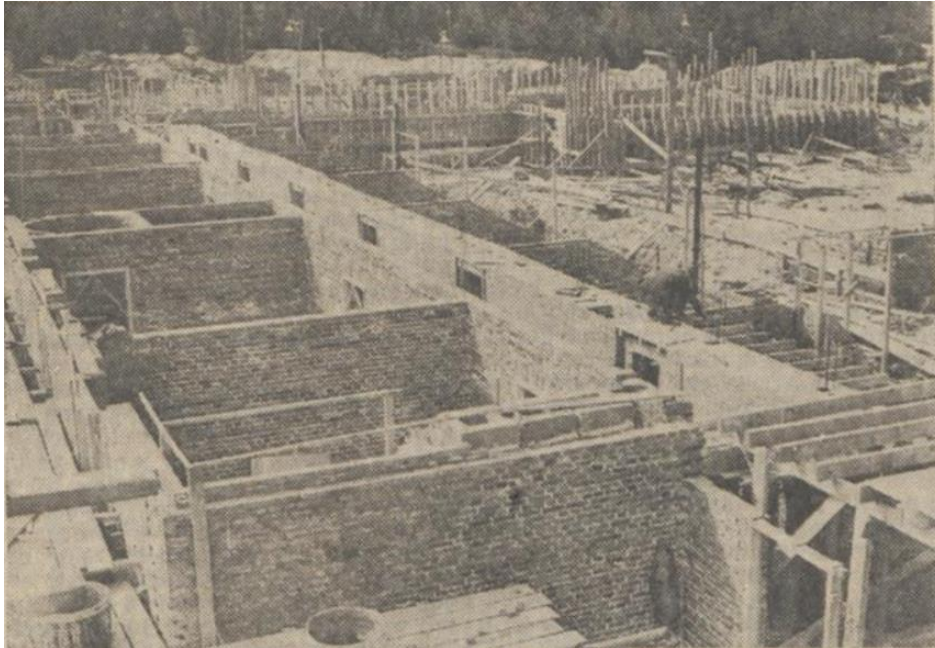
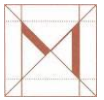
Schetstekening uit 1933 van de begane grond door architect C. Bremer.

Na de Tweede Wereldoorlog kreeg het project een nieuwe naam. Zo werd in eerste instantie ingezet op de bouw van een nieuw zoölogisch laboratorium aangezien het bestaande lab in de binnenstad van Groningen zwaar verouderd was. In 1947 worden de eerste plannen geschetst door de nieuwe architect van het project Ir. J de Bruin van de afdeling nieuwbouw van de Rijksgebouwendienst.

In 1947 heeft hij drie ontwerpen getekend, die in opzet bestonden uit een gebouw van twee bouwlagen met zolder en kelder. Aangezien het gebouw alleen gebruikt zou gaan worden door de afdeling dierkunde werd het in omvang veel kleiner dan in de schetsen van Bremer uit 1933.



Twee schetsontwerpen voor het zoölogische laboratorium door J. de Bruin uit 1947. GA archief:52, nr. 899.



Zicht op het souterrain van het laboratorium tijdens de bouw in 1951. Op de achtergrond is het aquariumgebouw te zien in een van de uitbouwen. Afb: *Nieuwsblad van het Noorden*, 19-05-1951. Via delpher.nl.

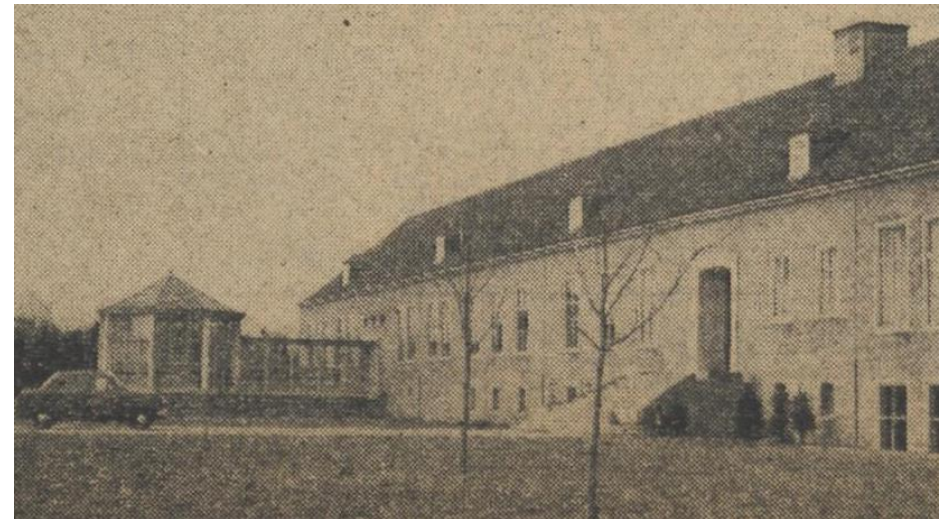
2.2.2 ONTWIKKELINGEN NA 1953⁶

Het zoölogische laboratorium zou al snel na de ingebruikname te klein worden. Het gebouw was ingesteld op 15 studenten, dit waren er in 1964 al 40. In het ochtendblad *Nieuwsblad van het Noorden* van 27 juli 1964 maakte men een rondgang over het terrein, waardoor een goed beeld gevormd kan worden over de toestand van het gebouw en terrein op dat moment:

⁶ Zie artikel: 'Groningen in de vaart der wetenschap', in: *Nieuwsblad van het Noorden*, 27-06-1964. Via delpher.nl.



Zicht op de zuidgevel van het zoölogisch laboratorium met in het rood de achthoekige uitbouw met aansluitende gang. *Nieuwsblad van het Noorden*, 24-09-1954. Via delpher.nl.



De entree aan de zuidzijde van het laboratorium (rood). *Het Parool*, 25-09-1954. Via delpher.nl.

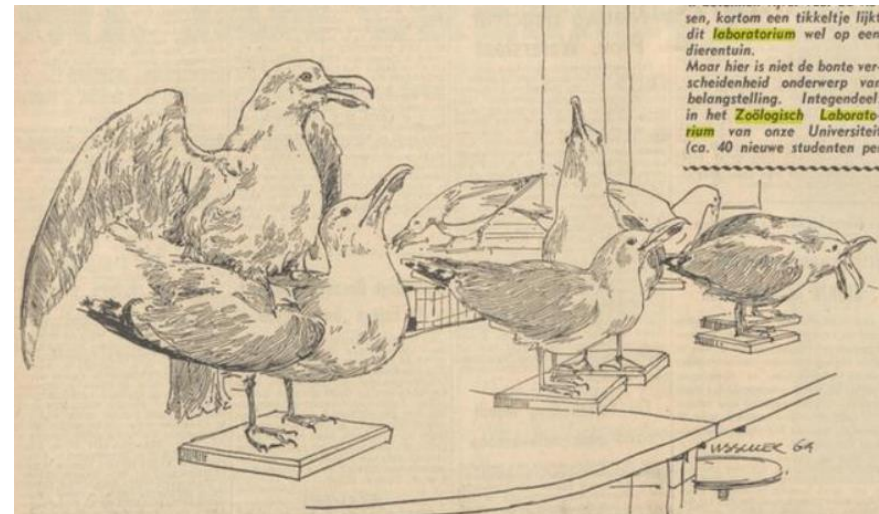
“Hef fraai gelegen, royaal uitziende, maar al veel te kleine gebouw van het Zoölogisch Laboratorium der Groninger Universiteit, dat ongeveer tien jaar geleden werd gebouwd op het terrein van de Hortus De Wolf in Haren, presenteert zich met een apenkooi in de voortuin (eigenlijk een insectarium maar door ruimtegebrek is er een aap in gehuisvest). Verder zijn er grote vogelverblijfplaatsen, onder andere voor wilde hoenders en voor fazanten, er is een betonnen vijver voor de vissen, kortom een tikkeltje lijkt dit laboratorium wel op een dierentuin.

Maar hier is niet de bonte verscheidenheid onderwerp van belangstelling. Integendeel: in het Zoölogisch Laboratorium van onze Universiteit (ca. 40 nieuwe studenten per jaar!) staat het individu in het brandpunt der wetenschappelijke onderzoeken. Daartoe houdt men zich intensief bezig met de beantwoording van vragen op het gebied van de interne organisatie van het dier en over zijn plaats in levensgemeenschap en verdere omgeving.”

“De verschillende studieonderdelen als fysiologie (de werking van de organen), endocrinologie (klierwerking met name de inwerking van hormonen op het gedrag), de oecologie (verband tussen bouw en levensverrichtingen enerzijds en hun omgeving anderzijds) en ethologie (gedrag patronen tegenover de omgeving) zijn alle met treffende voorbeelden geïllustreerd op de tentoonstelling in het laboratorium in Haren.”



Foto van het practicumlokaal voor anatomie op de begane grond in de oostelijke uitbouw. Nieuwsblad van het Noorden, 24-09-1954. Via delfher.nl.



Tekening van opgezette meeuwen zoals die in het laboratorium gebruikt werden voor onderzoek. Nieuwsblad van het Noorden, 27-06-1964. Via delfher.nl.



Open dag in het laboratorium in oktober 1980. Afb: Nieuwsblad van het Noorden, 25-10-1980. Via delpher.nl.

2.2.3 PROGRAMMA VAN EISEN VOOR EEN BIOLOGISCH CENTRUM (1963)⁷

Het gebouw van het Biologisch Centrum is ontworpen op basis van het ‘Programma van eisen betreffende de voorgenomen nieuwbouw van het Biologisch Centrum, 1963’. Dit document bestaat uit bijna honderd bladzijden met gegevens, de beredenering en motivering van de locatie, de aard en de maatschappelijke noodzaak van biologisch onderzoek en de grote verscheidenheid daarvan. Het programma van eisen is opgesteld door bureau Bouwzaken van de Rijksuniversiteit Groningen en hoogleraar in de Vergelijkende Fysiologie prof. Dr. L. de Ruiter. Tijdens het ontwerp moest

rekening gehouden worden met diverse partijen en wensen, zoals die van de biologen, de Rijksuniversiteit Groningen en de Gemeente Haren. Daarnaast had de Rijksuniversiteit Groningen een krap budget en was de Gemeente Haren tegen hoogbouw; waardoor de onderste verdiepingen half ingegraven moesten worden. Om deze redenen was het functionele aspect dominantier dan het esthetische in het ontwerp en moest iedere luxe worden vermeden. De vier langwerpige gebouwen zijn vrijwel identiek aan elkaar, waardoor de aannemer zijn werkzaamheden kon systematiseren en uitkwam tot relatief lagere bouwkosten. Hieronder wordt dieper ingegaan op de locatie en situering van het Biologisch Centrum, de maatschappelijke context en de achtergrond van de opdrachtgever.

Het Biologisch Centrum bevindt zich aan de Kerklaan 30 te Haren en was een onderdeel van de Hortus de Wolf aan de Rijksstraatweg. Rond 1960 was er discussie waar de faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen zich zou vestigen. Uiteindelijk is besloten om de grote meerderheid van de instituten van de faculteit der Wiskunde en Natuurwetenschappen op het terrein in Paddepoel te vestigen; ten noorden van de stad Groningen, waar zich nu de Zernike-campus bevindt. Echter gaf het College van Curatoren der Rijksuniversiteit Groningen de voorkeur aan het terrein van de Hortus de Wolf; ten noorden van Haren, ongeveer 5 kilometer van het stadscentrum van Groningen en 9 kilometer van Paddepoel. Het College van Curatoren heeft uiteindelijk besloten om het Biologisch Centrum in Haren te vestigen wegens acht grote voordelen, die allen betrekking hebben op het feit dat diverse biologische instituten volledig aangewezen zijn op “de beschikbaarheid van proefterreinen” en “de mogelijkheid om veldonderzoek te verrichten”.

⁷ Voor paragraaf 2.2.3 t/m 2.2.7: E.M.S. Boelens, *Het Biologisch Centrum te Haren: Een architectuurhistorisch onderzoek naar het Biologisch Centrum van Rein H. Fledderus*,

masterthesis RUG, Instituut van Kunst-, Architectuur en Landschapsgeschiedenis. Augustus 2022.

De voordelen luiden als volgt:

- De Hortus de Wolf heeft een gunstige bodemgesteldheid en waterhuishouding, waardoor eenvoudiger uiteenlopende vegetatietypes kunnen worden gerealiseerd;
- De Hortus de Wolf heeft zich in de afgelopen dertig jaar ontwikkeld tot een unieke botanische tuin in Nederland. De aanleg van een hortus met vergelijkbare grootte en waarde in Paddepoel was vrijwel onmogelijk, omdat de aanleg enkele decennia zou duren;
- De fauna van de Hortus de Wolf is veel rijker dan die van Paddepoel en zijn omgeving;
- Vanwege het feit dat onderzoeken over de 'oecologie' van flora en fauna vaak een looptijd van tien jaren of meer hebben, mogen de omstandigheden op of rond de proefterreinen gedurende die tijd niet veranderen. De ligging van Paddepoel is daarom nadelig, aangezien het "onder de rook van de stad Groningen" ligt en dat deze "dampen van industrie en verkeer een ingrijpende storende invloed op plantaardige en dierlijke levensgemeenschappen hebben";
- Verder heeft de Hortus de Wolf mogelijkheden om uit te breiden wanneer nodig, terwijl het terrein in Paddepoel beperkt is;
- Daarnaast ligt het Zoölogisch Laboratorium op de Hortus de Wolf en kan deze opgenomen worden in de plannen van het Biologisch Centrum;
- De subfaculteit Farmacie gaat zich aansluiten bij de Medische Faculteit, welke gelokaliseerd is tussen Paddepoel en de Hortus de Wolf. De

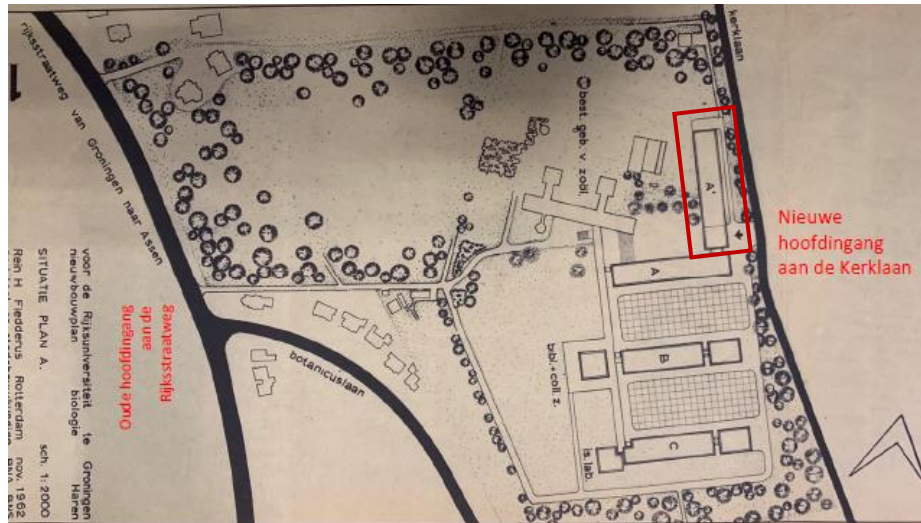
subfaculteit Biologie heeft eveneens relaties met de medische onderzoeksinstituten en zijn van grote betekenis;

- In tegenstelling tot het argument dat de ligging van Hortus de Wolf ver verwijderd is van de andere faculteitslocaties, zal het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid in Haren worden gevestigd, welke gerelateerd is aan diverse biologische laboratoria.

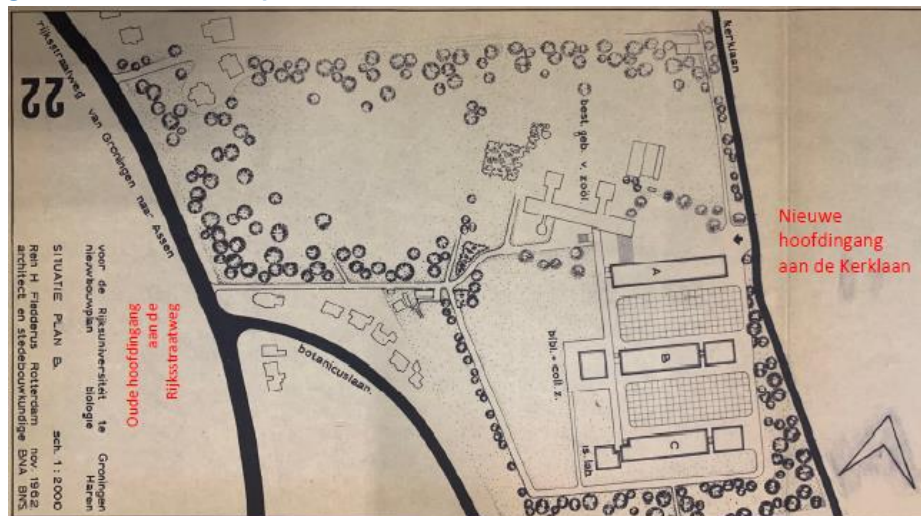
2.2.4 NIET UITGEVOERDE ONTWERPEN

In de eerste plannen had Fledderus een hoge toren bedacht. Aangezien de gemeente Haren geen hoogbouw toestond in hun gemeente werd gekozen voor een plan waarin meerdere gebouwen van maximaal drie verdiepingen gebouwd werden. Binnen dit idee heeft Fledderus verschillende plannen gemaakt. Van Plan A en B zijn tekeningen bewaard gebleven, bestaande uit vier vleugels en een twee kleine gebouwen allemaal gelegen aan een loopbrug, die aansloot op het zoölogisch laboratorium.

Om de hoogte van de gebouwen te beperken is bij plan A een extra vleugel toegevoegd. Hierdoor kunnen de vleugels A', A, B en C bestaan uit drie bouwlagen, waardoor de hoogte niet meer dan 9 meter is ten opzichte van het maaiveld. Een variant op plan A is plan B waarbij vleugel A' geschrapt werd. Alle overige gebouwen kregen hierdoor een extra verdieping.



Tekening van plan A waarbij een vleugel parallel (rood) aan de Kerklaan zou worden gebouwd. Boelens 2022, p.65.



Tekening van plan B waarbij de vleugel parallel aan de Kerklaan is geschrapt waardoor de overige gebouwen een extra verdieping zouden krijgen. Boelens 2022, p.67.

2.2.5 CONCEPT EN DEFINITIEF ONTWERP

Het geheel

Architect Rein Fledderus, die nauwe banden onderhield en samenwerkte met tal van bekende Nederlandse architecten en stedenbouwkundigen en dus in het brandpunt stond van de ontwikkelingen in de moderne architectuur en stedenbouw in ons land, ontwierp in Haren een bijzonder modern complex op het snijpunt van architectuur en stedenbouw.

Het complex is een door een gestandaardiseerde opzet en constructies en een repeterende vormgeving gekenmerkte “megastructuur” in functionalistische stijl. Hoofdas in deze megastructuur is een loopbrug, waarop verschillende paviljoens zijn aangetakt en die functioneert als een “wijkontsluitingsweg”, de ruggengraat in het complex. Op deze hoofdstructuur sluiten de “zijstraten” aan met secundaire horizontale en verticale ontsluitingen van de vele functies in de vleugels. Het concept kenmerkt zich door een uitgekende zonering. Het gebouw als uitbreidbare structuur uit zich op de manier waarop de verschillende bouwdelen telkens worden doorgeschakeld via units met de trappenhuisstorens, waarin de verticale verbindingen zijn geordend.

De megastructuur is in een volledig open verkaveling ingebed in de parkachtige aanleg van het terrein. In deze aanleg concentreren zich verschillende functies: parkeren, recreatief- en kijkgroen, ontspanningsruimtes en langzaamverkeerverbindingen.

In hun opzet en samenspel vormen de verschillende onderdelen van het complex een stad in het klein. Hiermee werd aangesloten bij de vooral in de jaren 60 en later bij veel architecten levende idee om gebouw en stad te laten samenvloeien in grote complexen. Een en ander is karakteristiek voor

de toenemende schaalvergroting op het gebied van de kantoor- en bedrijfsbouw en in het onderwijs.

Het concept sloot uitstekend aan bij het door de universiteit gewenste bouwprogramma, dat voorzag in een optimaal ontsloten cluster van een groot aantal uiteenlopende functies binnen één complex. Het concept bood daarnaast, met het oog op eventuele verdere groei, allerlei mogelijkheden om volgens de bestaande structuur en techniek te worden uitgebreid.

Het waren de architecten Van den Broek en Bakema, met wie Fledderus connecties onderhield, die voor dit soort grootschalige bouwprojecten op de grens van architectuur en stedenbouw de term “architectuur-urbanism” (of architecturaal-urbanisme) introduceerden.

De ontwerp kwaliteit van het complex komt uitstekend tot uitdrukking in het zakelijke verband tussen vorm en constructie, de functionele zonering en ruimtelijke indeling van het complex en de omringende tuinaanleg, de afwisseling van hoge en lage bouwdelen en voorts in de toepassing van de materialen en de detaillering.

Karakteristiek is hier de voor het functionalisme zo kenmerkende opzet met massieve en blokvormige bouwdelen met platte daken en een horizontaliserend karakter. De diverse bouwdelen werden opgezet in een betonskelet, deels met vliesgevels en prefabelementen van beton. Er werd een contrast gerealiseerd tussen de in schoonmetselwerk uitgevoerde trappenhuistorens, het vele glas en de met betonplaten beklede gevels.

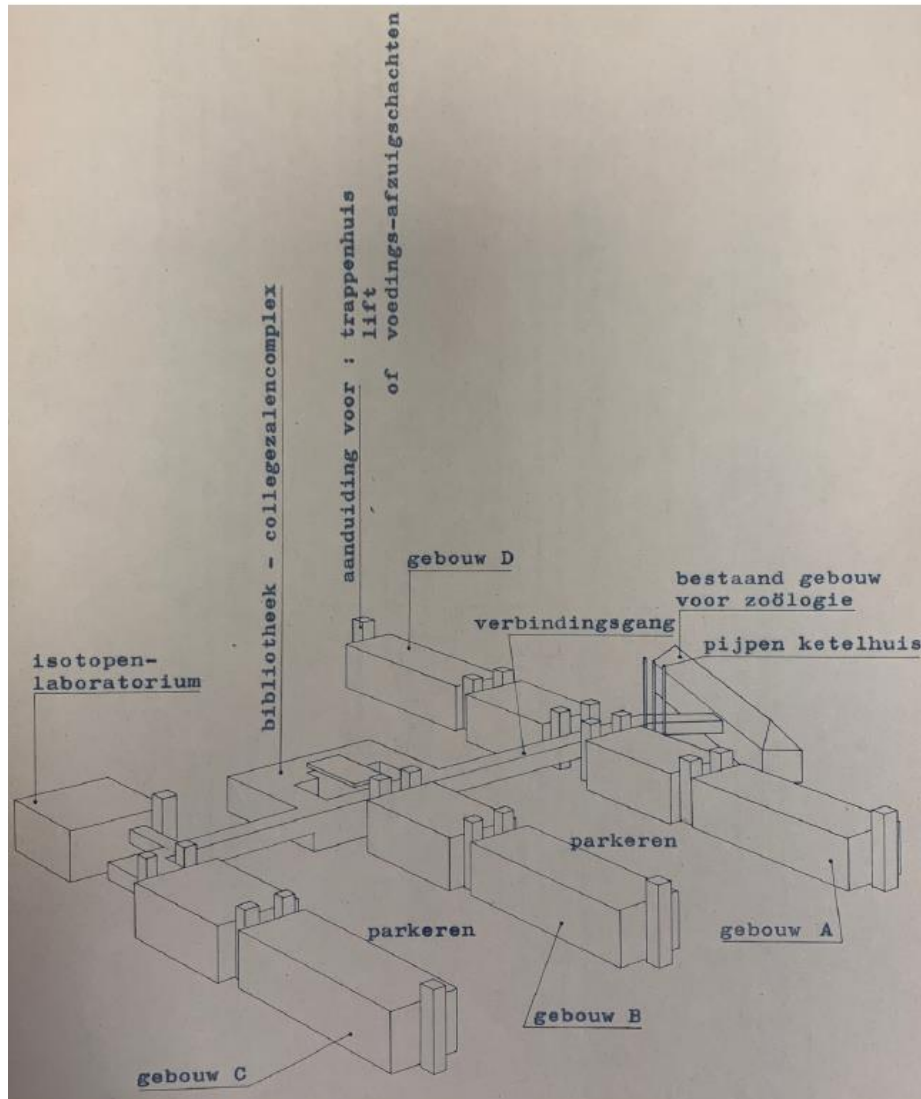
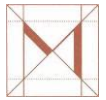
Het horizontale karakter van de gebouwen wordt sterk benadrukt door de lange vensterreeksen, die zich ononderbroken over de gevels voortzetten. De zeer robuuste, ongenaakbare hoofdvormen en de nadrukkelijke en expressieve toepassing van beton plaatsen het complex tevens in de traditie van het betonbrutalisme van na 1960.

Gebouw en functies

In het definitieve ontwerp is het idee van de verschillende vleugels behouden, waarbij er toch een extra vleugel gebouwd werd. In de vleugels kon per vloerniveau een eigen afdeling worden ondergebracht. In vleugel A werden het Genetisch Instituut en het Laboratorium voor Microbiologie gevestigd. In vleugel B werden het algemeen beheer van het Biologisch Centrum, een centrale instrumentenmakerij, elektronenmicroscopie én laboratoria voor Plantenecologie en Plantensystematiek ondergebracht. In vleugel C kwamen de laboratoria voor Plantenfysiologie en Experimentele fytomorfologie, Bodemkunde, de Grafische Dienst en Didaktiek. In vleugel D zat Zoölogie en Experimentele psychologie. De bibliotheek, collegezalen en kantine waren gevestigd in de F vleugel. Het isotopenlaboratorium en de lerarenopleiding van het Ubbo Emmius behoorden tot de G vleugel. Het isotopenlaboratorium werd aan het eind van de loopbrug geplaatst, wegens het stralingsgevaar. Tot slot is het zoölogisch laboratorium gevestigd in de E vleugel.

In de verantwoording van het ‘Nieuwbouwplan Biologie Haren’ wordt de functie van de loopbrug benoemd. De loopbrug dient als een overdekte verbinding tussen de vleugels, maar óók als foyer, ontmoetingsruimte en museum. De loopbrug kan hierdoor gezien worden als een “materiele en ideële verbinding”.

Tijdens het ontwerpen van het Biologisch Centrum is gezocht naar de ideale gebouwlengte, zodat voor elke afdeling één of meer volledige bouwlagen gereserveerd kan worden.



Een plan uit 1964 voor het biologisch centrum met alle verschillende vleugels en onderdelen van het complex. In het definitieve ontwerp zijn hier en daar aanpassingen gedaan, zoals de aansluiting van de loopbrug op het isotopenlaboratorium en de vorm van het gebouw waar de bibliotheek en de collegezalen in gehuisvest zijn. Boelens 2022, p.62.

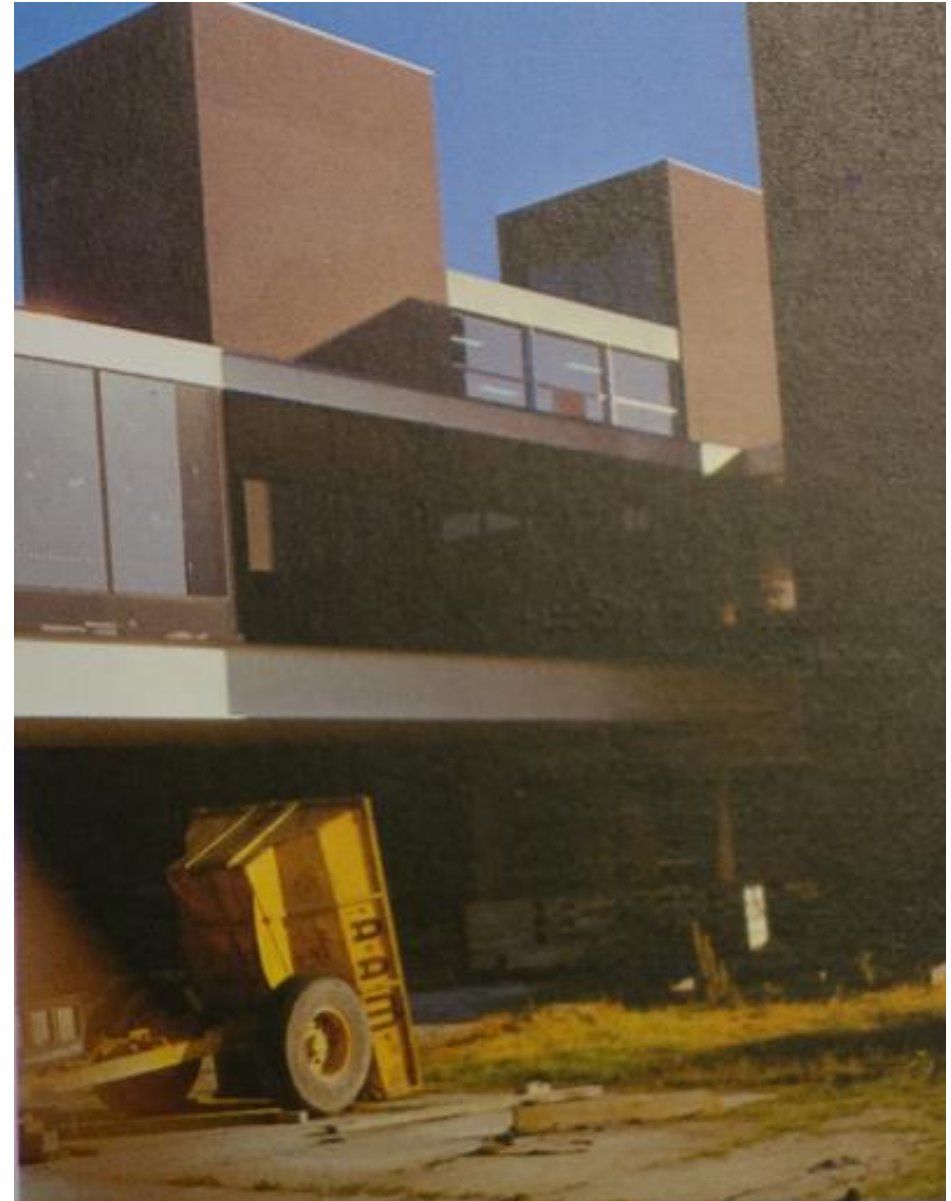


De aanplanting van het terrein is onderdeel van het oorspronkelijke concept. Scheltes 1973, p. 13.

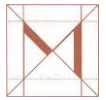
In het Programma van Eisen wordt vermeld dat de uitvoering van de bouw van het Biologisch Centrum is opgedeeld in twee delen. De eerste fase zou worden uitgevoerd tussen eind 1964 tot medio 1967 en omvat twee vleugels, de loopbrug en het isotopenlaboratorium. De tweede fase zou vanaf medio 1967 tot medio 1970 uitgevoerd worden en omvat de twee overige vleugels en het bibliotheek-, kantine- en collegezalencolplex.

In het Programma van Eisen voor het Biologisch Centrum werd gevraagd om 250 parkeerplaatsen, wat uiteindelijk werd verhoogd naar 400 parkeerplaatsen. Fledderus heeft dit in zijn ontwerp verwerkt door middel van parkeerstroken tussen de gebouwen te plaatsen.

Tijdens de uitwerking van deze plannen moesten ventilatiebakken in de grond verwerkt worden voor de luchtverversing in de gebouwen, waardoor het ongunstig was om de parkeerplaatsen vlak bij de bakken te plaatsen. Daarnaast kwam het inzicht dat 400 parkeerplaatsen alsnog te weinig zouden zijn voor het Biologisch Centrum; dit parkeerprobleem kon opgelost worden met een nieuw parkeerterrein aan de andere kant van de Kerklaan. Het nieuwe parkeerterrein zorgde voor ruimte tussen de gebouwen van het Biologisch Centrum. Dit resulteerde erin dat er een ontwerp gemaakt kon worden voor een tuin. Het eerste ontwerp van Fledderus bestond uit een tuin met rechte wegen en gazons. Later werd aan het Instituut voor Creatief Werk (I.C.W.) uit Finsterwolde gevraagd vrijblijvend een ‘andere’ tuin te ontwerpen. Dit bleek uiteindelijk “te creatief”. Volgens Fledderus had de tuin te weinig overeenstemming met het gebouw en kwam de eenheid van het complex in het gedrang. De tuinarchitect Peters van Grontmij is daarom gevraagd om een tuin te ontwerpen dat het gedachtegoed van het I.C.W. meeneemt, maar tevens harmonie brengt tussen de tuin en de gebouwen. Wanneer Fledderus plotseling op 19 juni 1970 overleed, nam de architectenbureau H.D. Bakker N.V. te Rotterdam het project van het Biologisch Centrum over. Enkel de D vleugel diende nog uitgewerkt en begeleid te worden. Bakker verzorgde voornamelijk de bestekfasen in deze periode. Daarnaast moesten de andere gebouwen alleen nog afgerond worden, waaronder het Bibliotheek-, kantine- en collegezalencomplex en het isotopenlaboratorium. Bakker had net als Fledderus een grote bijdrage geleverd aan de wederopbouw van Rotterdam en stond bekend om de Lijnbaanflat, winkelcentrum Zuidplein en de Maastorenflat.



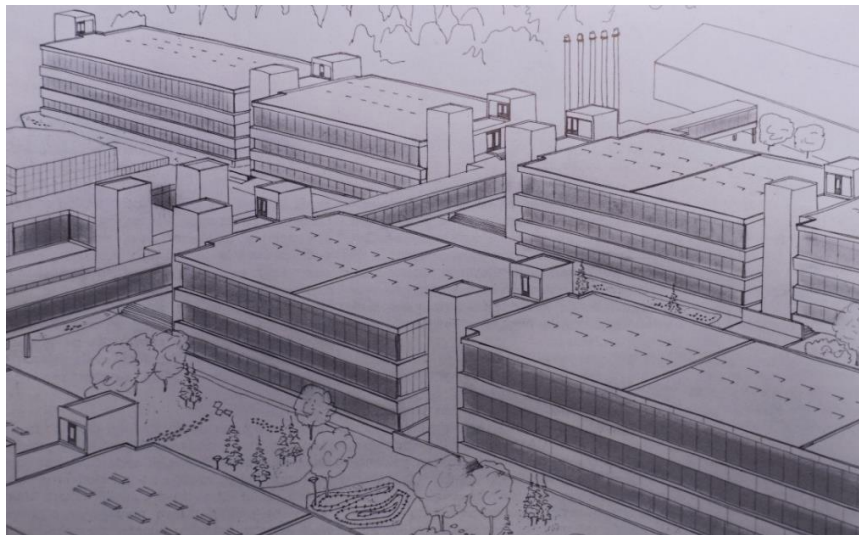
De dienststorens met luchtbrug tijdens de bouw. Scheltes 1973, p. 16.



2.2.6 OPZET EN HOOFDVORM

VLEUGELS A t/m D

De vier vleugels A, B, C en D hebben een uniforme opzet gekregen van drie bouwlagen en een souterrain. De bouwdelen aansluitend op de luchtbrug zijn iets breder opgezet dan de uiteinden. De gebouwen zijn ontworpen met een vaste maatvoering van 165 cm. Ook de gevels zijn identiek en bestaan uit horizontale strookvensters van glas en aluminiumpuien. Deze stroken worden onderbroken door horizontale borstweringen van grijs prefab sierbeton elementen. In deze borstweringen zijn kanalen verwerkt om lucht uit laboratoria af te voeren. Daarnaast bestaan de daklijsten en gevelplaten uit sierbeton. De zonnewering is verwerkt aan de buitenkant tussen de borstwering en de pui, zodat de bevestigingen uit het zicht zijn. De gevels worden onderbroken door de mangaanbruine bakstenen dienststorens. De vloeren in de vleugels zijn van gewapend beton, gecombineerd met prefab kolommen.



Perspectieftekening gemaakt door R. Fledderus. Schelte 1973, p.14.



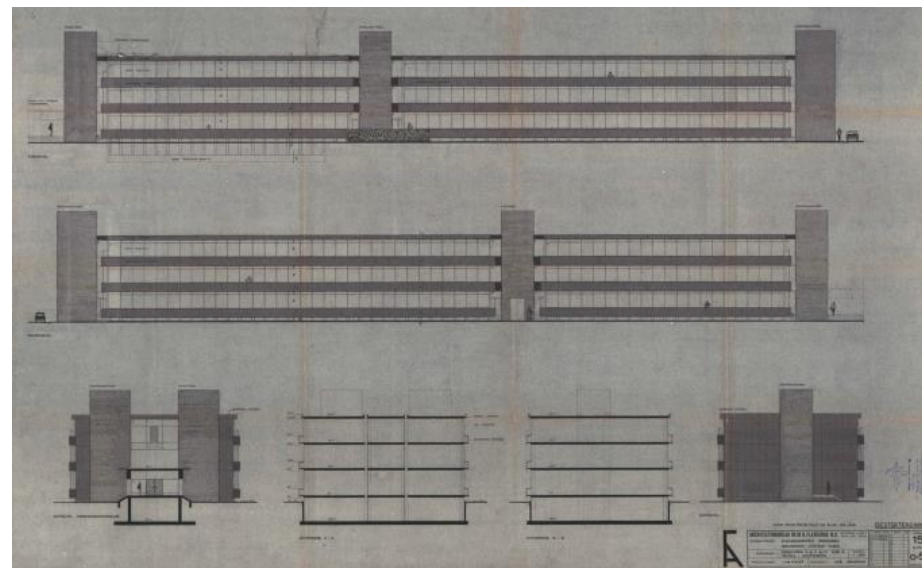
Een werkplaats in een van de gebouwen van het biologisch centrum. Scheltes 1973, p. 9.

De vleugels zijn opgezet volgens het klassieke corridortype met cellenstructuur. De verdieplingsplattegronden bestaan uit één lange gang met aan weerszijden diverse, vrij indeelbare ruimtes. In de lokalen zijn voor de ramen 'raamtafels' geplaatst op zit- of stahoogte. In de practicumzalen zijn in het midden eilandtafels gezet op stahoogte, die voorzien zijn van afvoerbakken en serviceplankjes aan de kopse kant. De zuurkasten zijn afgewerkt met hout en hebben een breedte van 164 centimeter (één stramienmaat), een hoogte van 300 centimeter en een diepte van 83 centimeter. Een dubbele zuurkast heeft een breedte van twee keer 164 centimeter.

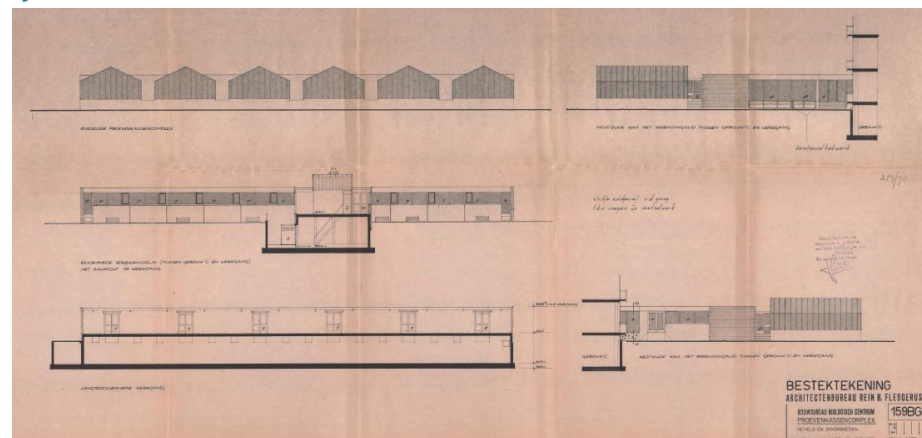
Aan de zuidzijde van vleugel C is een opstelling gemaakt van zes kassen. De gevels van deze glazen kassen bestaan uit betonnen trasramen en een stalen constructie.



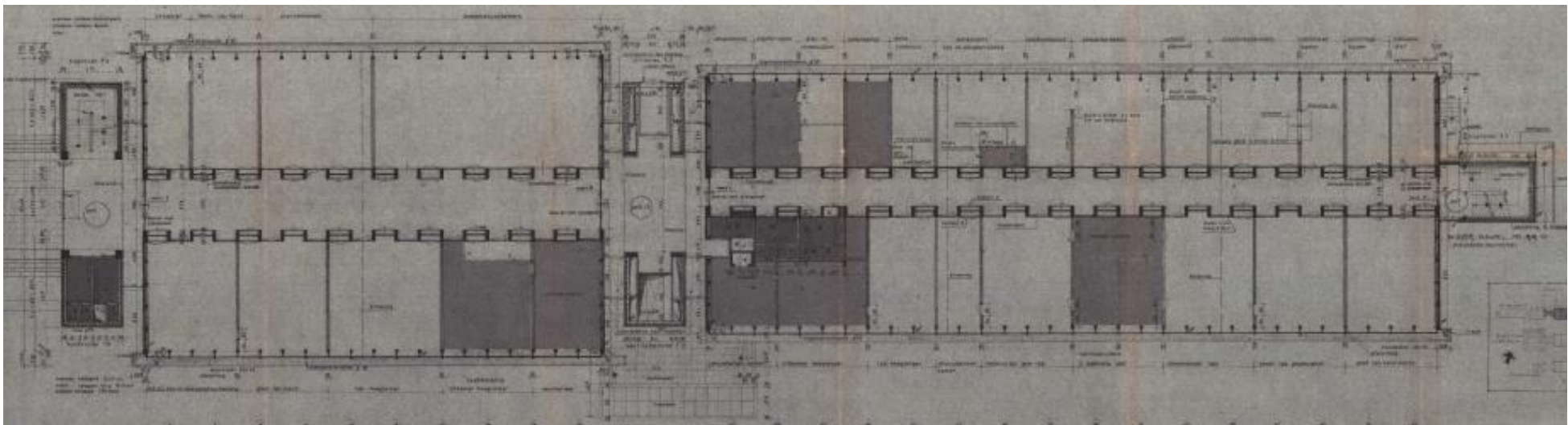
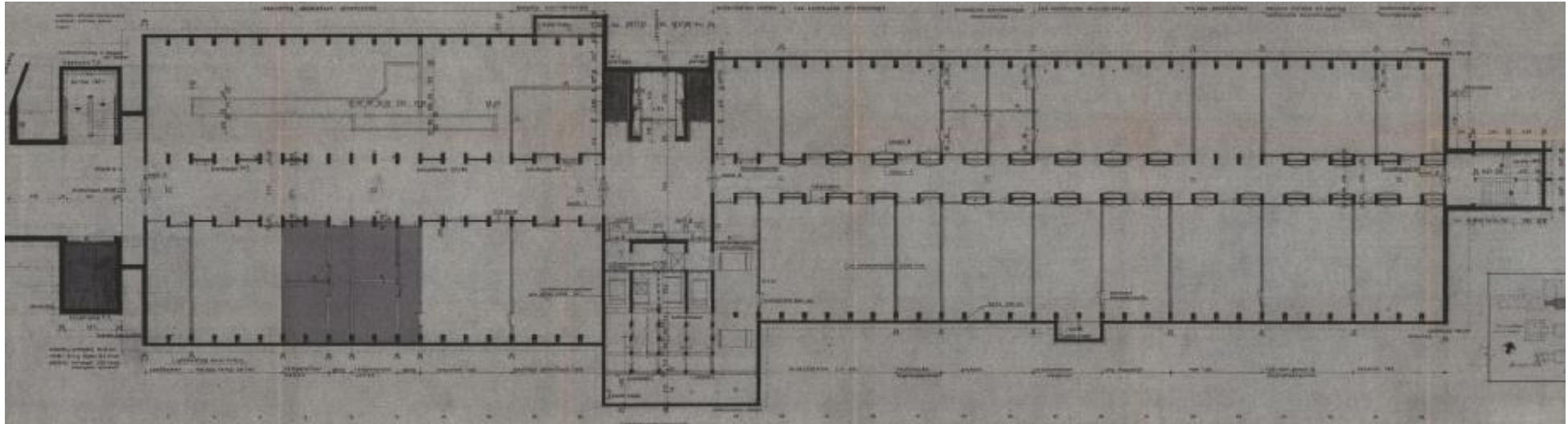
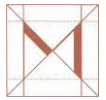
Een gang in een van de vleugels A t/m D. Schelte 1973, p.9.



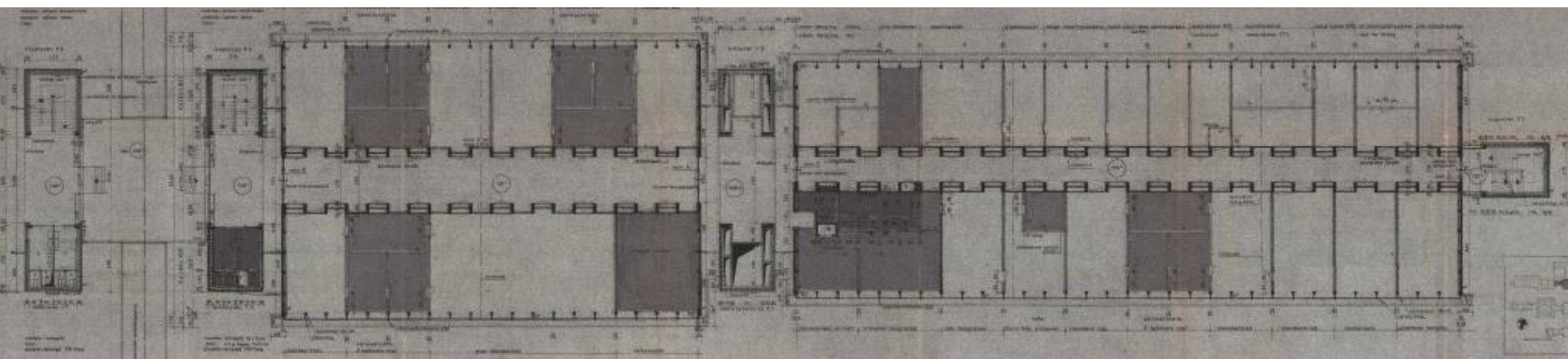
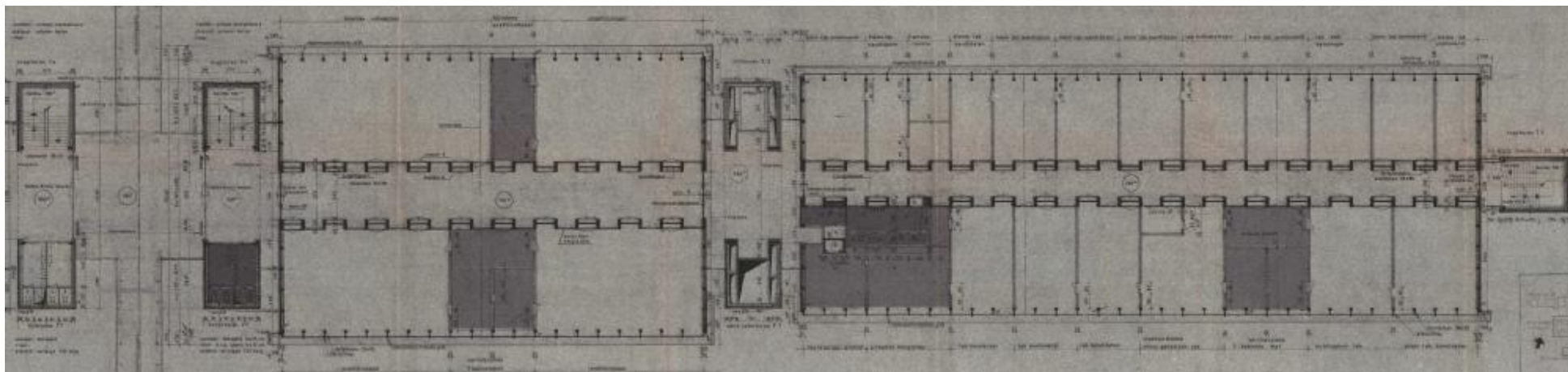
Gevels en doorsneden van vleugels A, B, C en D. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19680110.



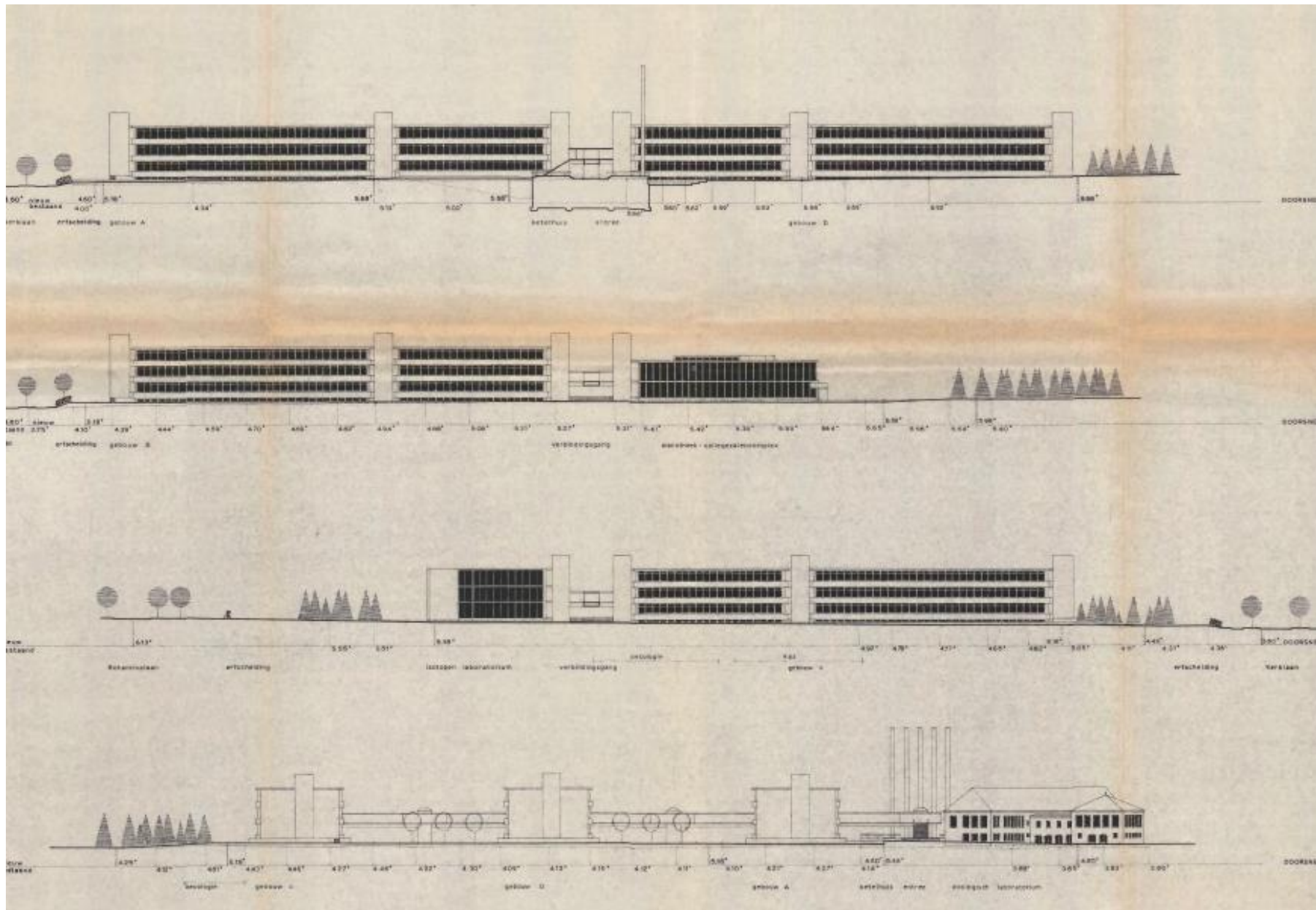
Bestektekening uit 1970 van de kassen die aan de zuidzijde van gebouw C gebouwd werden. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19700214.



Plattegronden uit 1967 van de kelder (boven) en begane grond van vleugel A. Vleugels B, C en D hebben een identieke indeling. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19680110.



Plattegronden uit 1967 van de eerste (boven) en tweede verdieping van vleugel A. Vleugels B, C en D hebben een identieke indeling. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19680110.



- *blad 35*

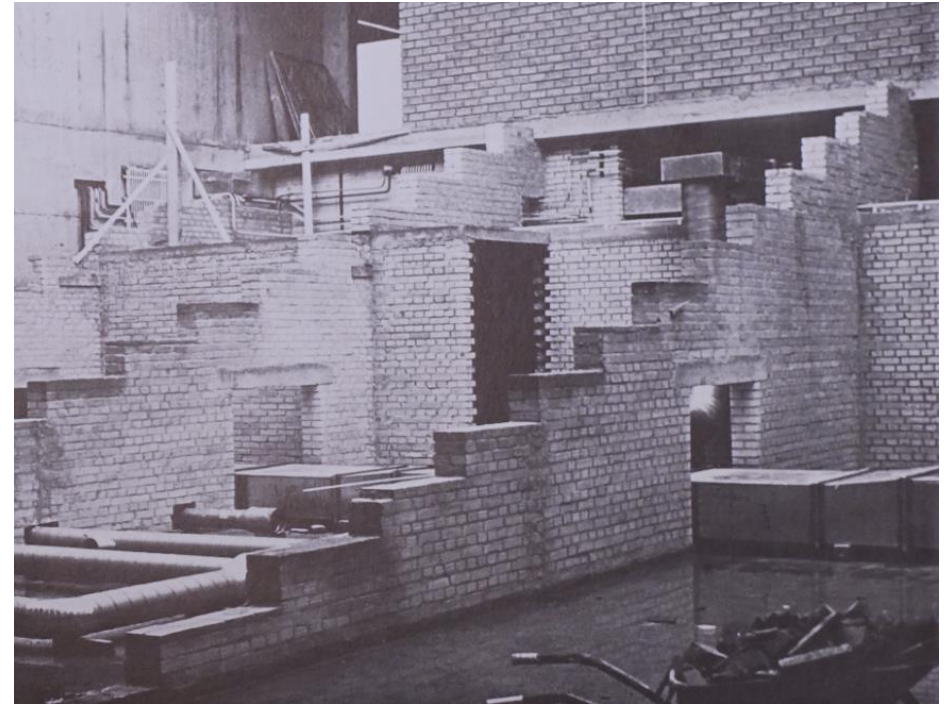
VLEUGEL F

De fundering, de begane grond en verdiepingsvloeren bestaan uit gewapend beton. Inwendig is er een betonskelet van een groot aantal in een vast raster geplaatste kolommen. De vliesgevels van de eerste bouwlaag bestaan uit ononderbroken, horizontale hoge glazen puien, met daarboven zware daklijsten met overstek van grijs prefab sierbeton. De stalenpuien hebben een stramienmaat (breedte raamvakken) van 82,5 centimeter, de helft van de hoofdstramienmaat, zoals toegepast in het totale gebouw. Daarnaast heeft het complex twee mangaanbruine dienststorens tussen de vleugel en de loopbrug.

Wat betreft interieur heeft de collegezaal een opvallende afwerking van de wanden gekregen, die opgedeeld werden in verschillende vlakken. Dit lijkt geen betonafwerking te zijn.

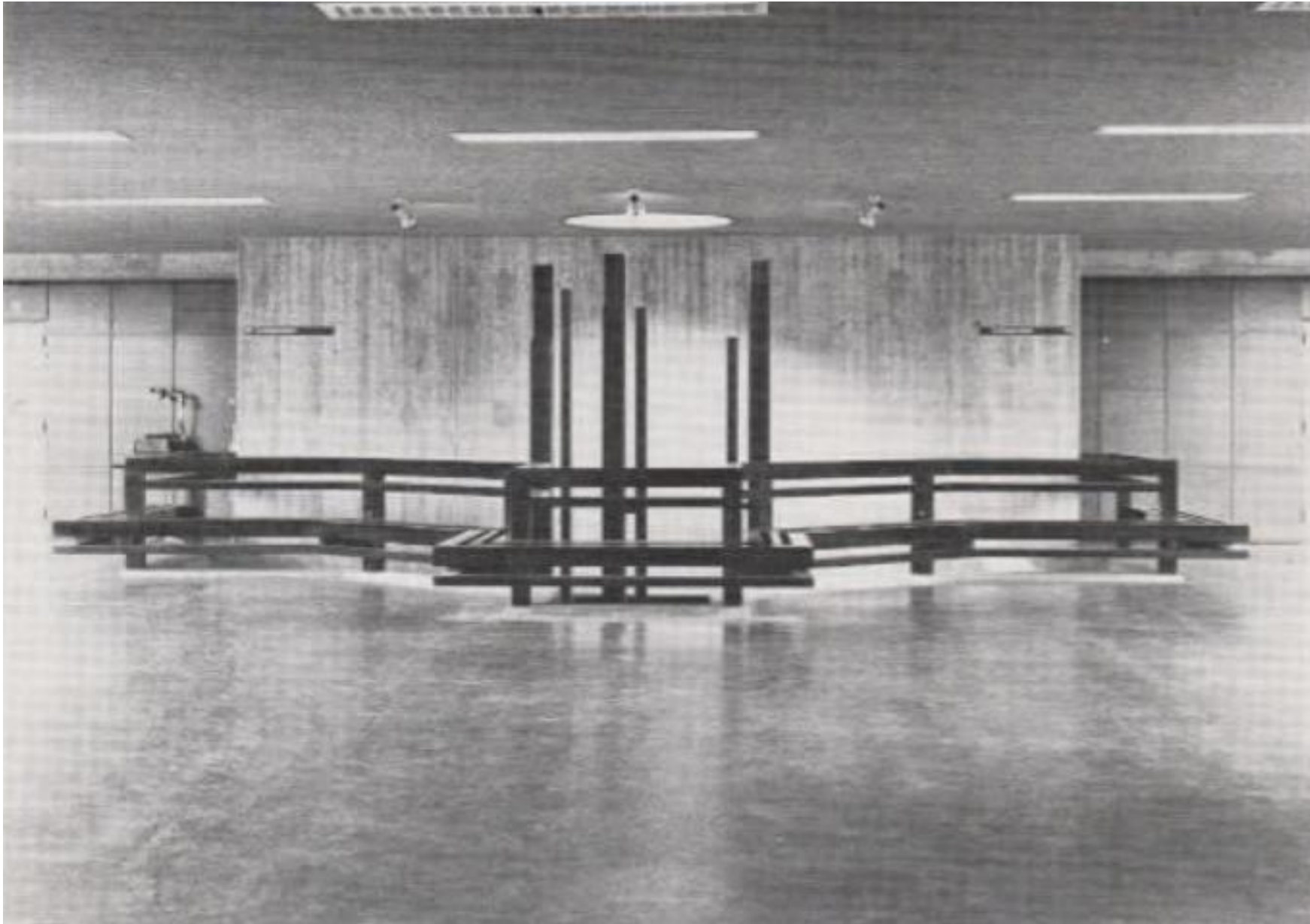
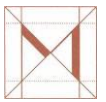


Het interieur van de collegezaal in gebouw F, met de markante, sterk plastisch werkende wanden. Boelens 2022, p.96.



Onder de opbouw van de tribune van de collegezaal worden ventilatiekanalen aangebracht. Schelte 1973, p.27.

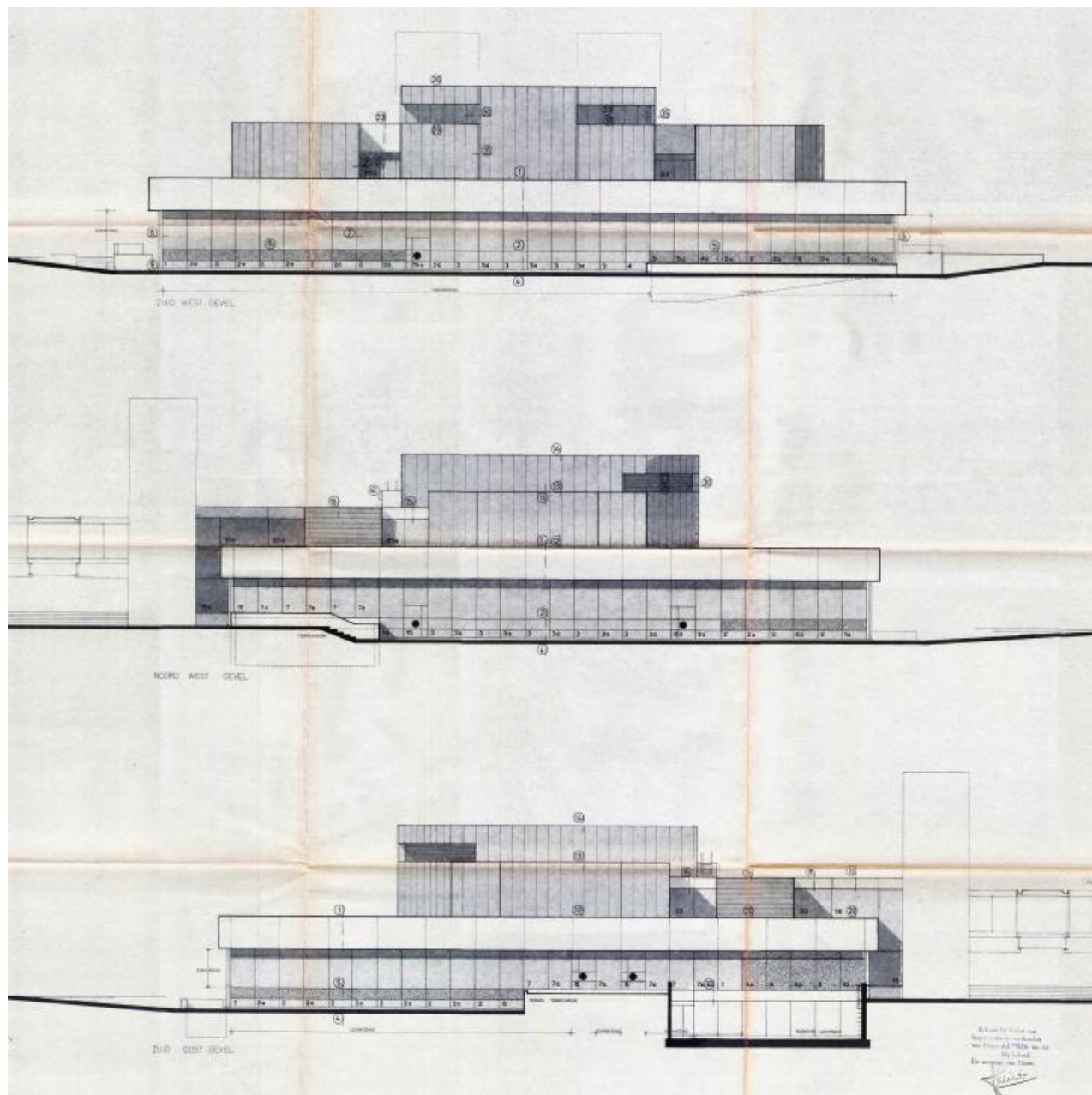
De kunstenaar Eric Boot (1922-2014), aangeraden door Fledderus, heeft een kunstwerk ontworpen voor het bibliotheek-, kantine- en collegezalencolplex. De tuin wordt betrokken bij het interieur door middel van de plaatsing van eenzelfde soort kunstwerk bij de entree en loopbrug. De rode stalen frames leiden de bezoekers naar binnen. Bij het terras van de kantine zijn drie kleinere kunstwerken geplaatst en dienen als zitplekken. De sculptuur in de vide dient als doorbreking van de horizontale werking van het plafond en de wanden én zorgt voor een relatie tussen beneden en boven.



Het kunstwerk van Eric Boot binnen in gebouw F. Afb: biotoop.org.

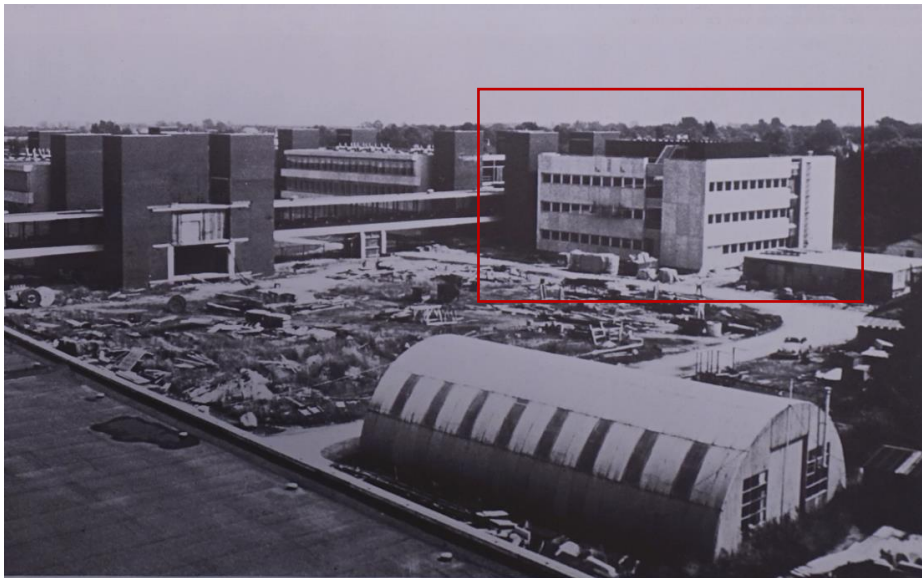


Gevelaanzichten op de tekening van 1971 van gebouw F waar o.a. de collegezaal in was ondergebracht. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19710121.

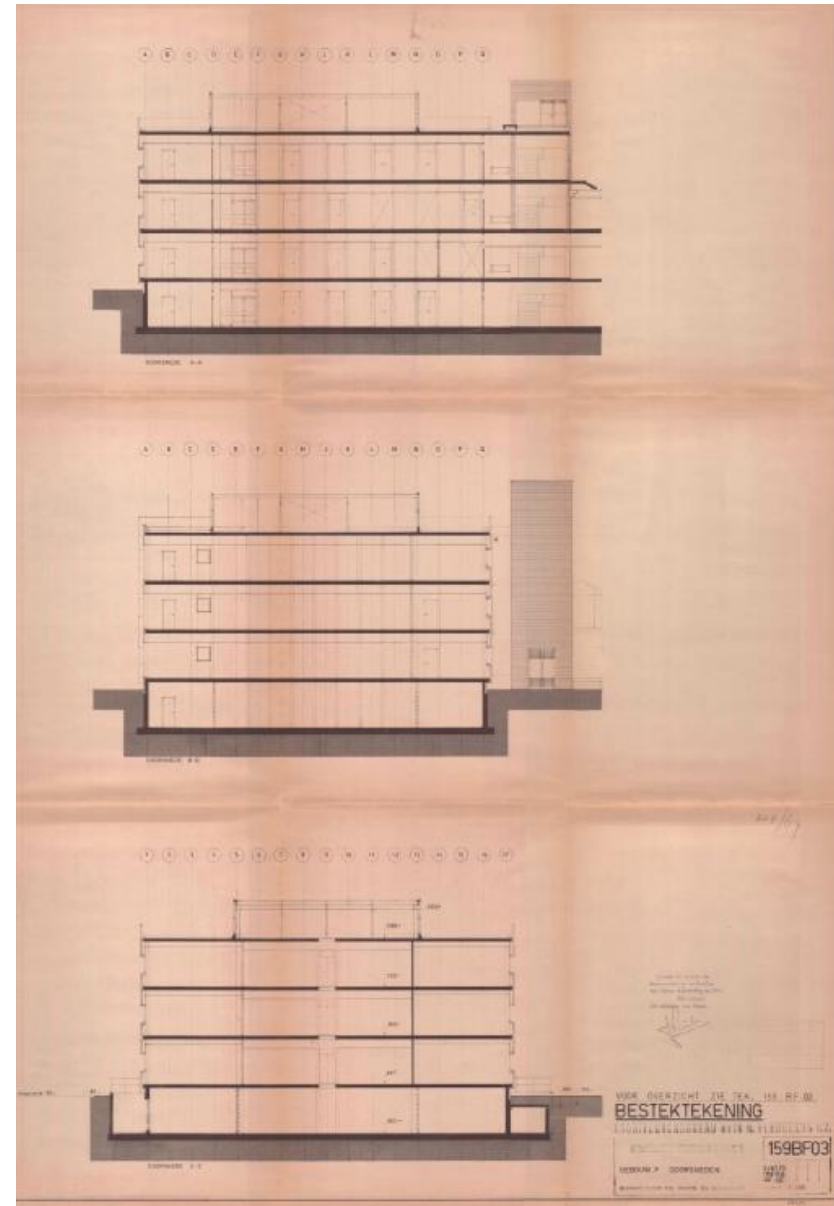


VLEUGEL G

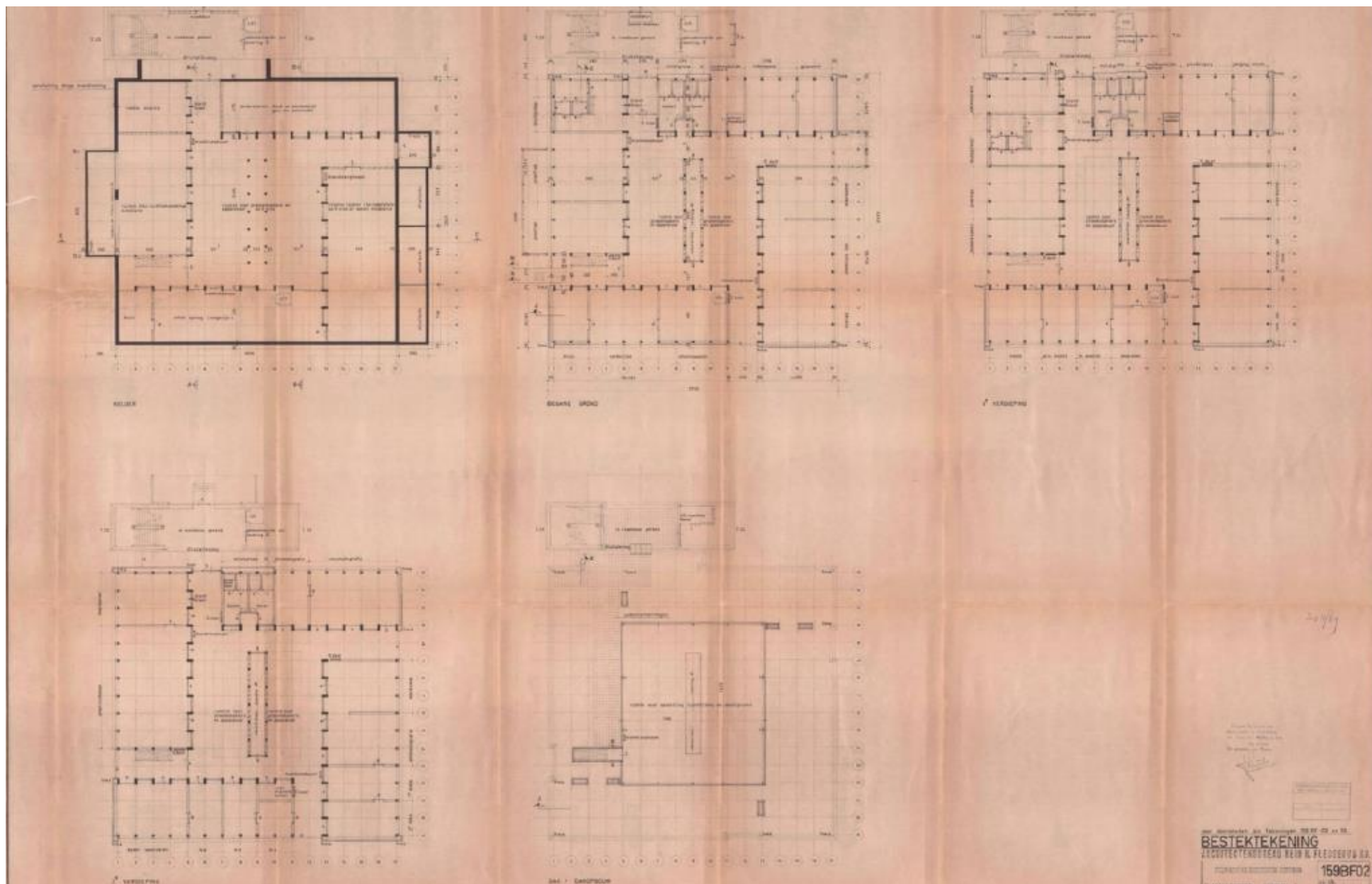
Het isotopenlaboratorium is gevestigd aan de meest zuidwestelijke zijde van het Biologisch Centrum en bestaat uit drie bouwlagen, met daarbovenop een kubus van ongeveer 15 bij 13 meter. De gevels bestaan uit horizontale stroken sierbeton en smalle stroken puien. Elke gevel bevat één verticale strook met afwisselend glas en lichtgrijze sandwichpanelen. Het isotopenlaboratorium heeft daarnaast twee mangaanbruine bakstenen dienststorens. De trasramen, buitenmuren en dragende binnenmuren zijn opgebouwd uit een gewapend betonskelet.



Zicht op vleugel G (rood) waar het isotopenlaboratorium is ondergebracht. Schelte 1973, p.15.



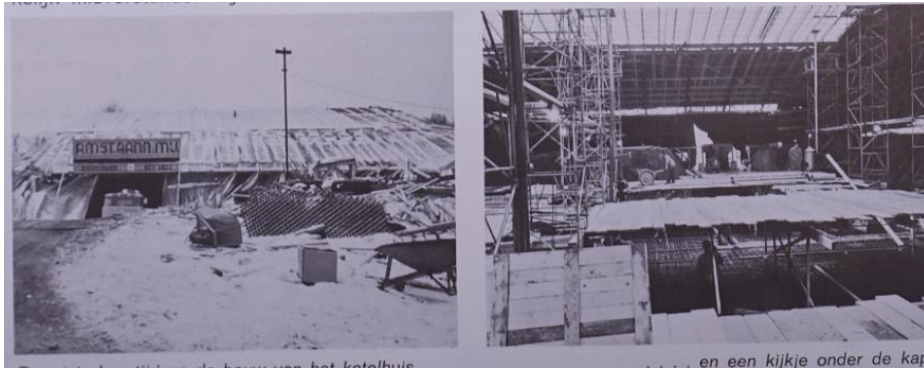
Doorsneden over gebouw G op de tekening van 1969. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19692040.



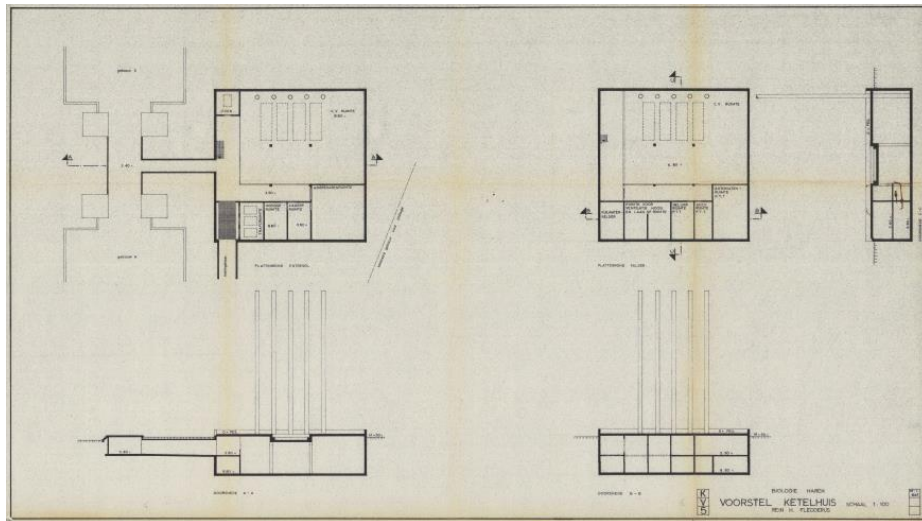
Bestektekening uit 1969 van gebouw G. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19692040.

KETELHUIS

Het ketelhuis is het eerste gebouw van het nieuwe biologische centrum dat werd gerealiseerd. Het is gelegen ten zuiden van het in 1953 geopende zoölogische laboratorium. Het ketelhuis is een kelder van gewapend beton, waarin de verwarmingsketels voor het gehele complex zijn opgesteld. Deze ketels worden door vijf hoge stalen kanalen ontluicht, die mede het silhouet bepalen van het biologisch centrum.



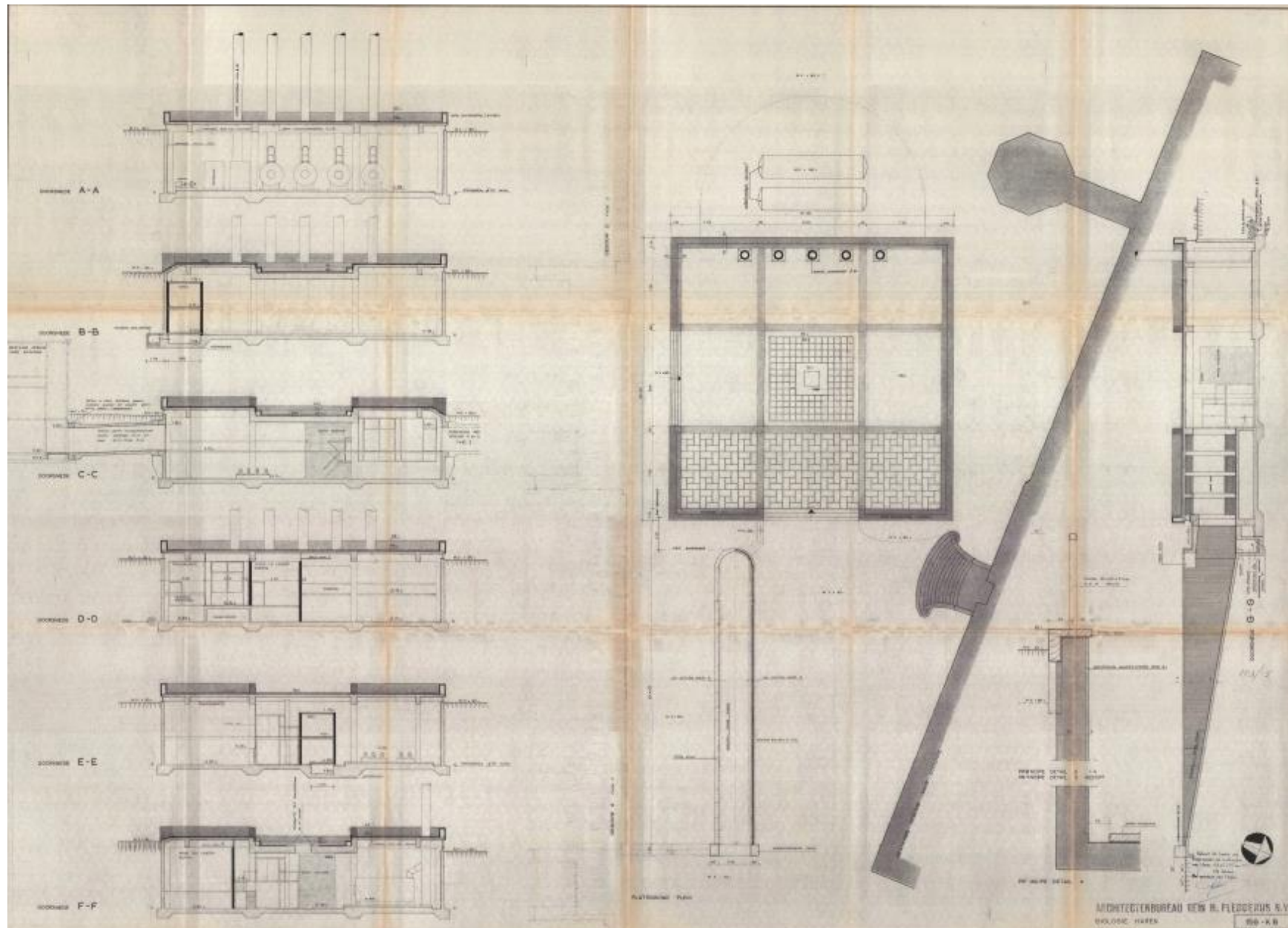
Tijdens de bouw van het ketelhuis is een tijdelijke overkapping gemaakt. Schelte 1973, p.10.



Tekening uit 1965 van het ketelhuis. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19650103.



De vijf hoge ontluichtingskanalen van het ketelhuis. Schelte 1973, p.5.



Tekening uit 1965 van het ketelhuis. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19650103.

LOOPBRUG

De loopbrug bestaat uit een constructie van stalen liggers op betonnen kolommen. Op de liggers zijn hoge glaspuien geplaatst. De lengte van de loopbrug is ongeveer 170 meter en de breedte is ongeveer 3,5 meter.

De brug heeft een zuid/noord oriëntatie en verbindt alle gebouwen met elkaar; van het zoölogische laboratorium (gebouw E) in het noorden tot gebouw C en G in het zuiden. Tevens wordt de brug benut als drager voor al het leidingwerk. De loopbrug is vanaf buiten te betreden via de trap die loopt vanaf het dak van het ketelhuis. De trap sluit aan op een ontmoetingsruimte die tegen de loopbrug is gebouwd.



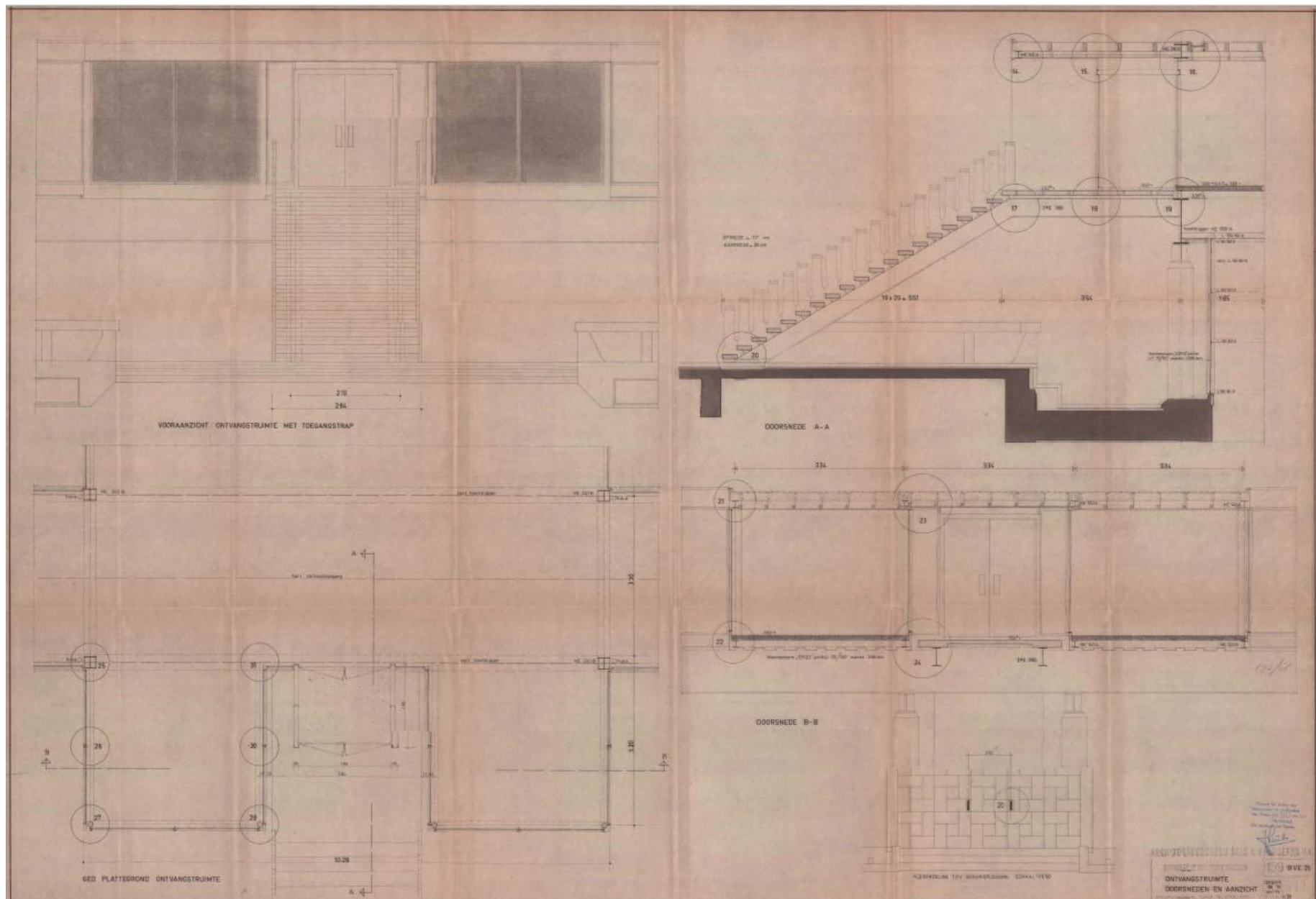
Zicht op de loopbrug die alle gebouwen met elkaar verbindt. Schelte 1973, p.15.



Het interieur van de loopbrug. Schelte 1973, p.4.



De loopbrug verdwijnt tussen twee vleugels. Via de torens konden de gebouwen vanuit de loopbrug worden bereikt. Schelte 1973, p.3.



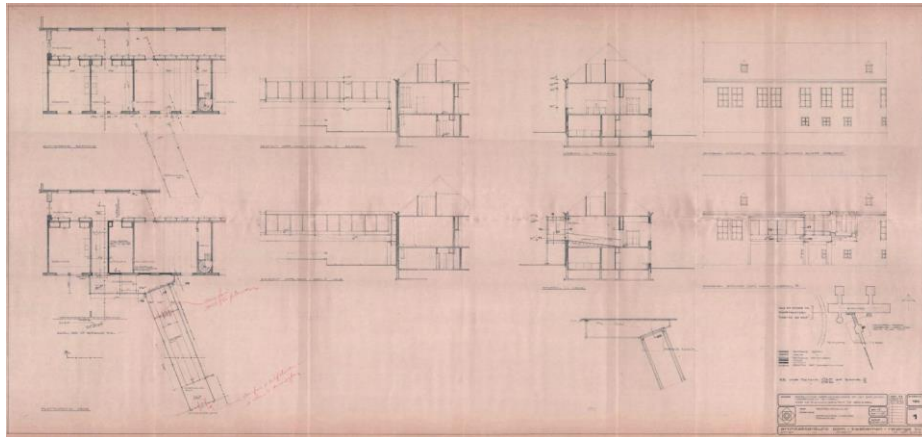
Tekening uit 1968 van de trap naar de loopbrug vanaf het dak van het ketelhuis. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19680175.

2.3 LATERE VERBOUWINGEN

1976: AANSLUITING LOOPBRUG OP GEBOUW E

De loopbrug wordt in 1976 gekoppeld aan de zuidzijde van gebouw E, het zoölogische laboratorium uit 1953. Aangezien de brug niet haaks op de gevel aansluit is er een verbindingsgang gemaakt die parallel langs de gevel loopt.

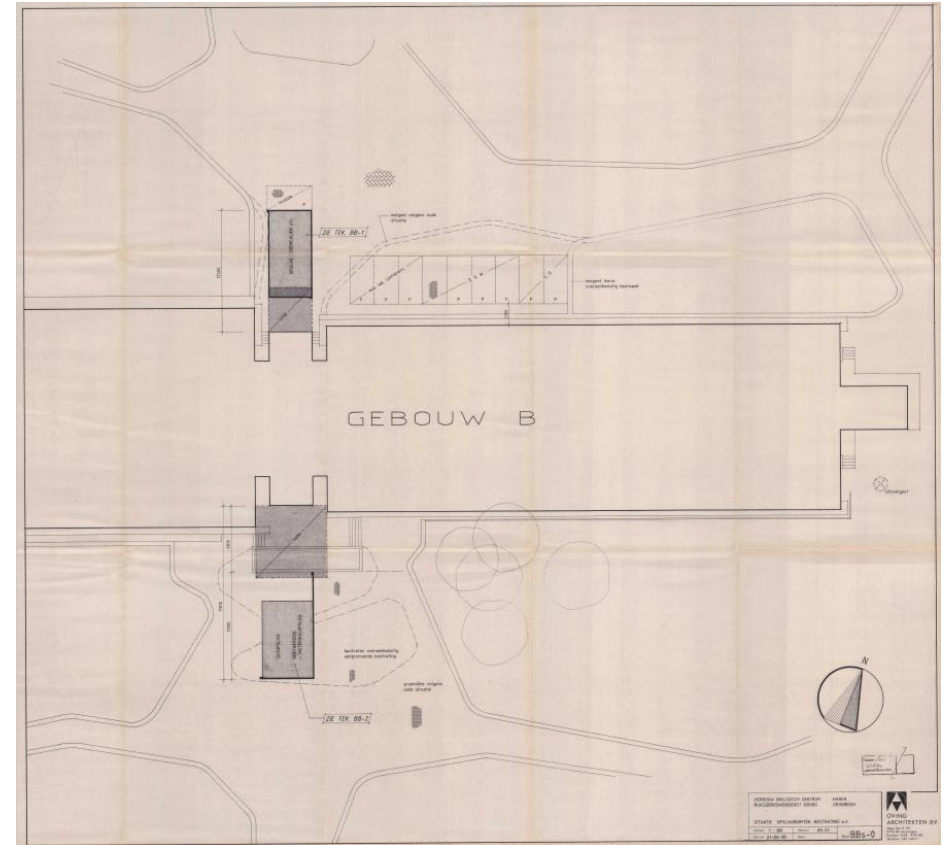
Binnenin gebouw E is een nieuwe indeling gemaakt van een bestaand lokaal zodat de loopbrug aansluit op de gang aan de achterzijde van de begane grond van gebouw E.



Tekening uit 1976 waarop de aansluiting van de loopbrug op de zuidgevel van het zoölogische laboratorium is uitgetekend. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19760122.

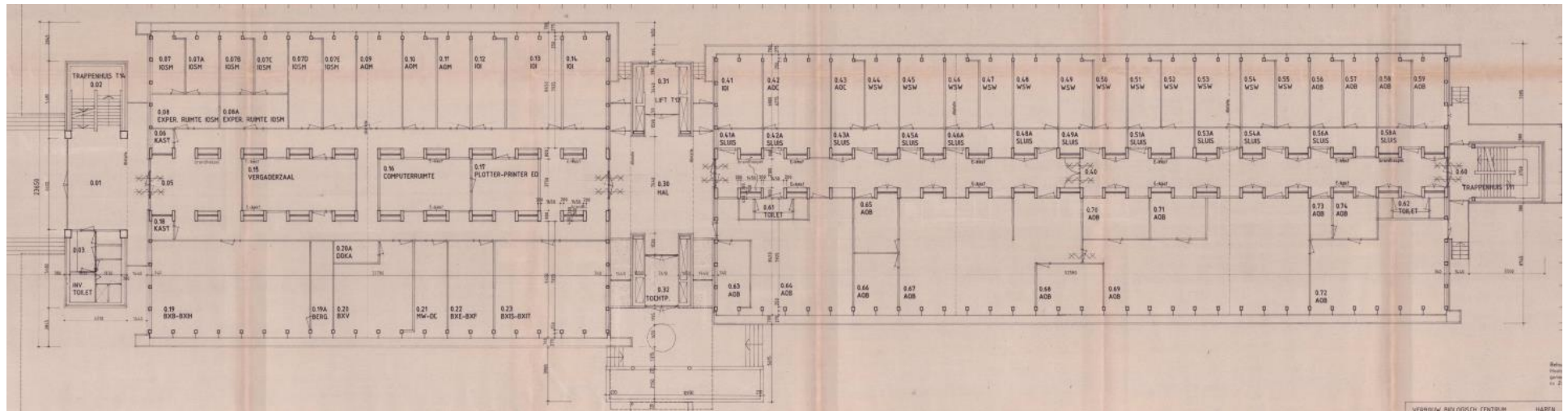
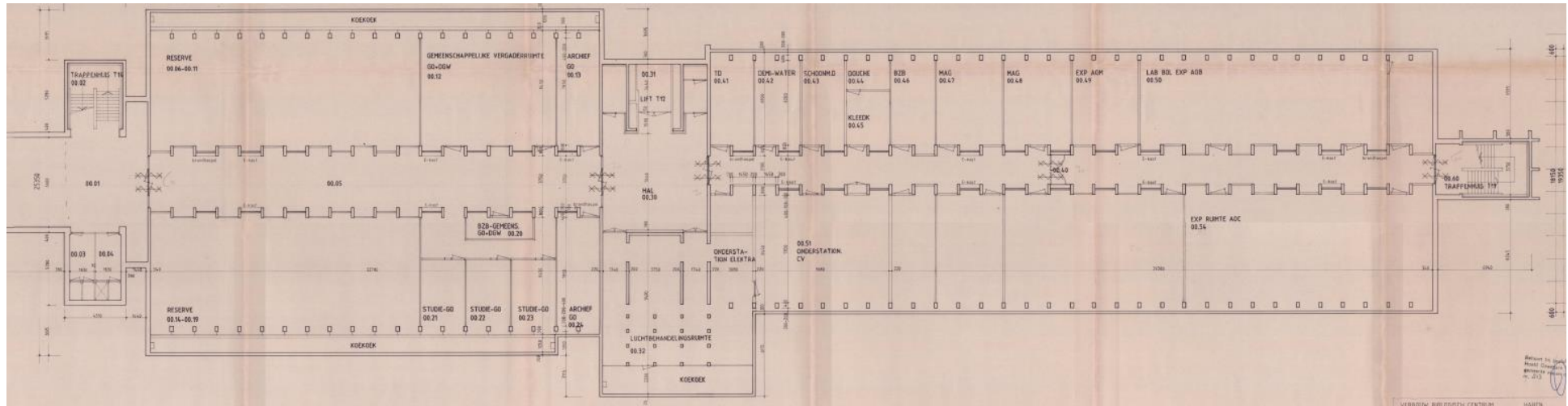
1989-1990: AANPASSING AAN GEBOUW B

In 1989 wordt de indeling van gebouw B aangepast. Zowel in de kelder, begane grond als de bovenliggende verdiepingen is met name aan de westzijde van het gebouw een nieuw ruimtelijke indeling tot stand gekomen. Hierbij is bijvoorbeeld op de begane grond de middengang verbreed.

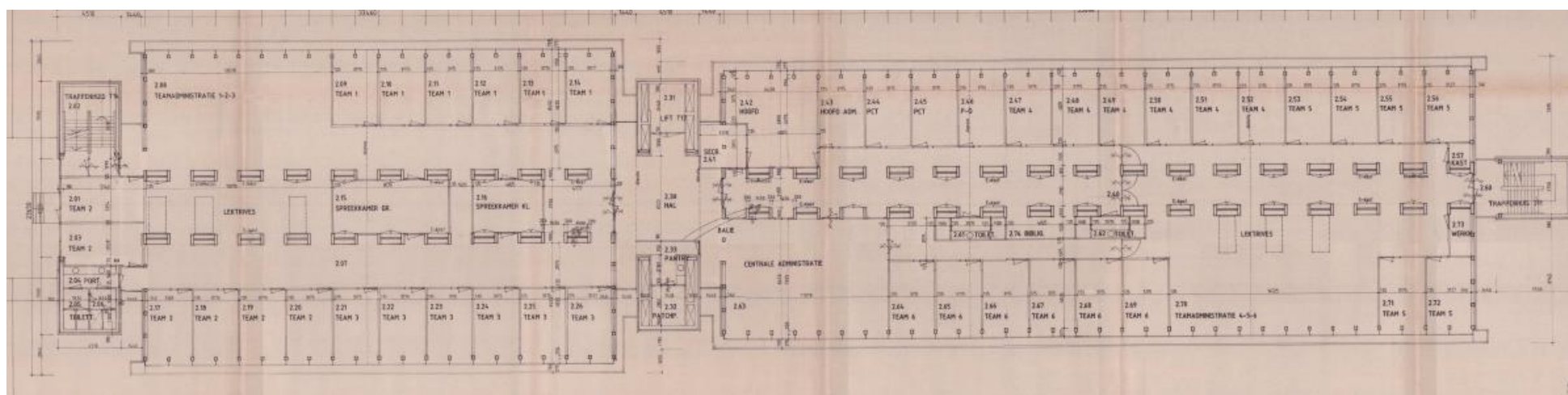
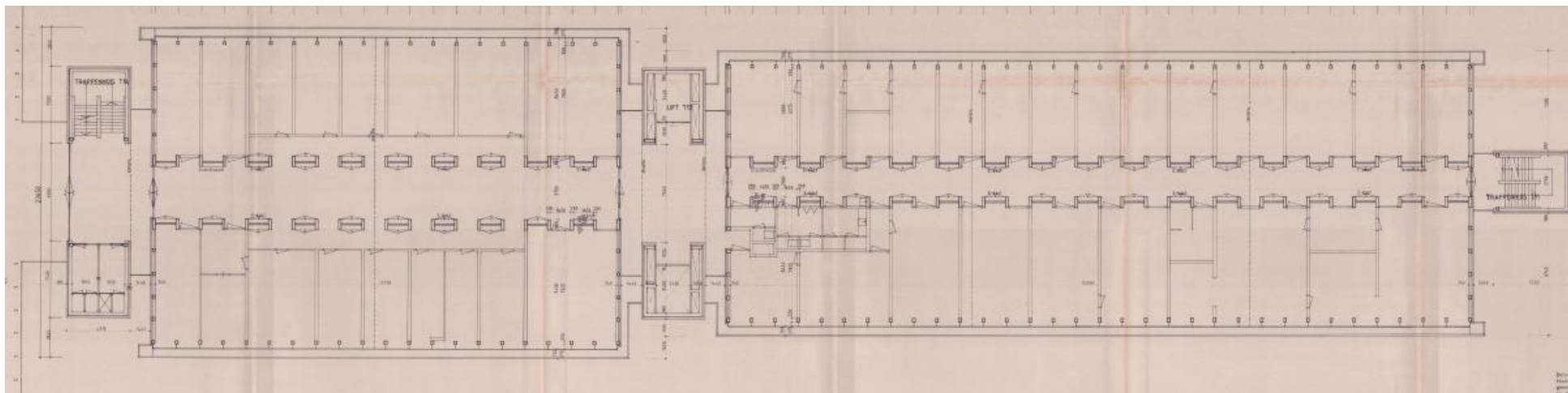


Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19890213.

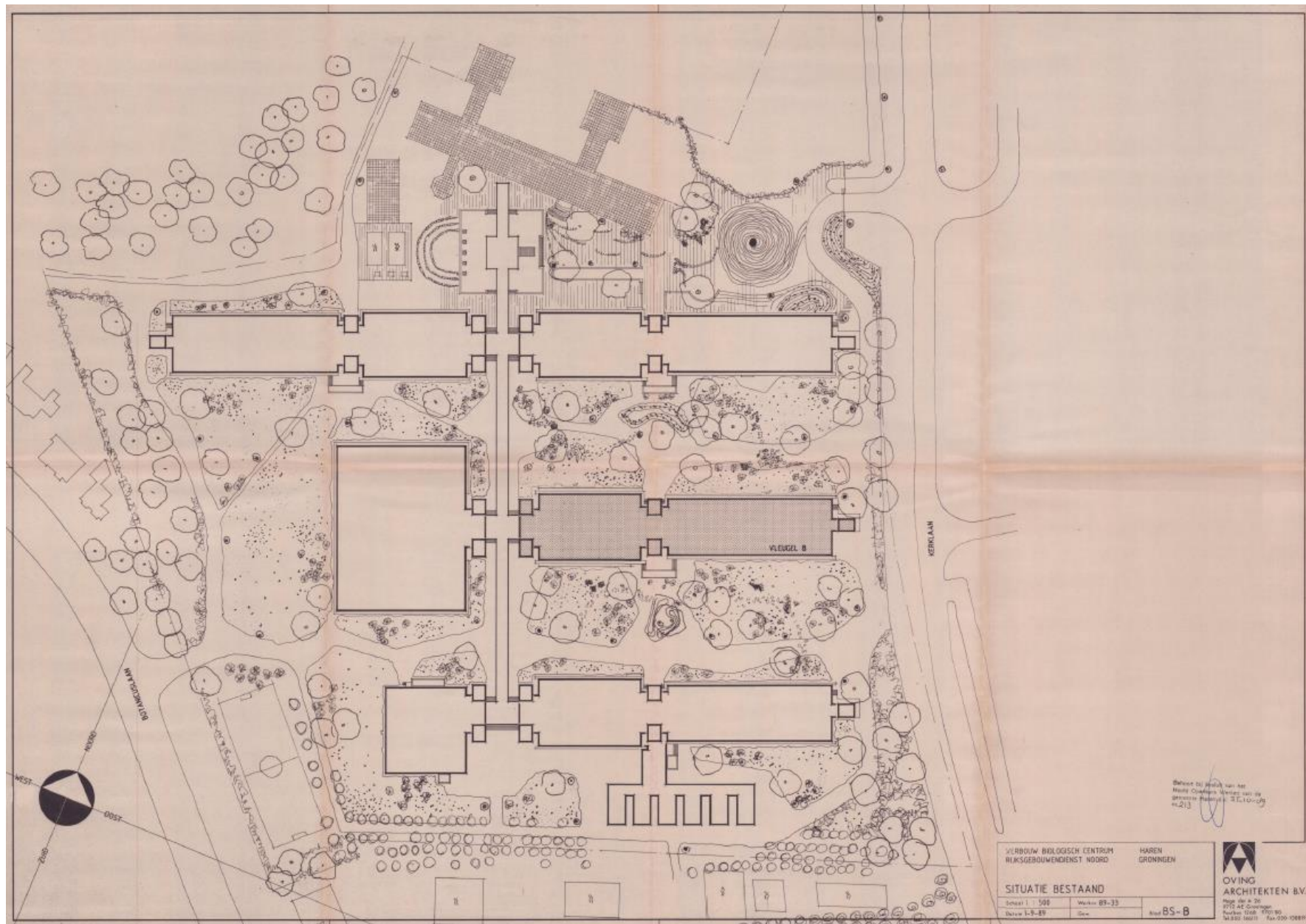
Aan de buitenzijde werd gebouw B niet veranderd met uitzondering van de noordelijke entree, waar in 1990 een nieuwe vestibule gebouwd wordt. Tevens zullen er op het terrein een garage/fietsenstalling en enkele opslagruimten voor gassen en chemicaliën worden opgenomen.



Plattegronden nieuwe toestand van gebouw B met boven de kelder en onder de begane grond. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19890213.



Plattegronden nieuwe toestand van gebouw B met boven de eerste en onder de tweede verdieping. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19890213.



Bestaande situatie in 1989. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19890213.

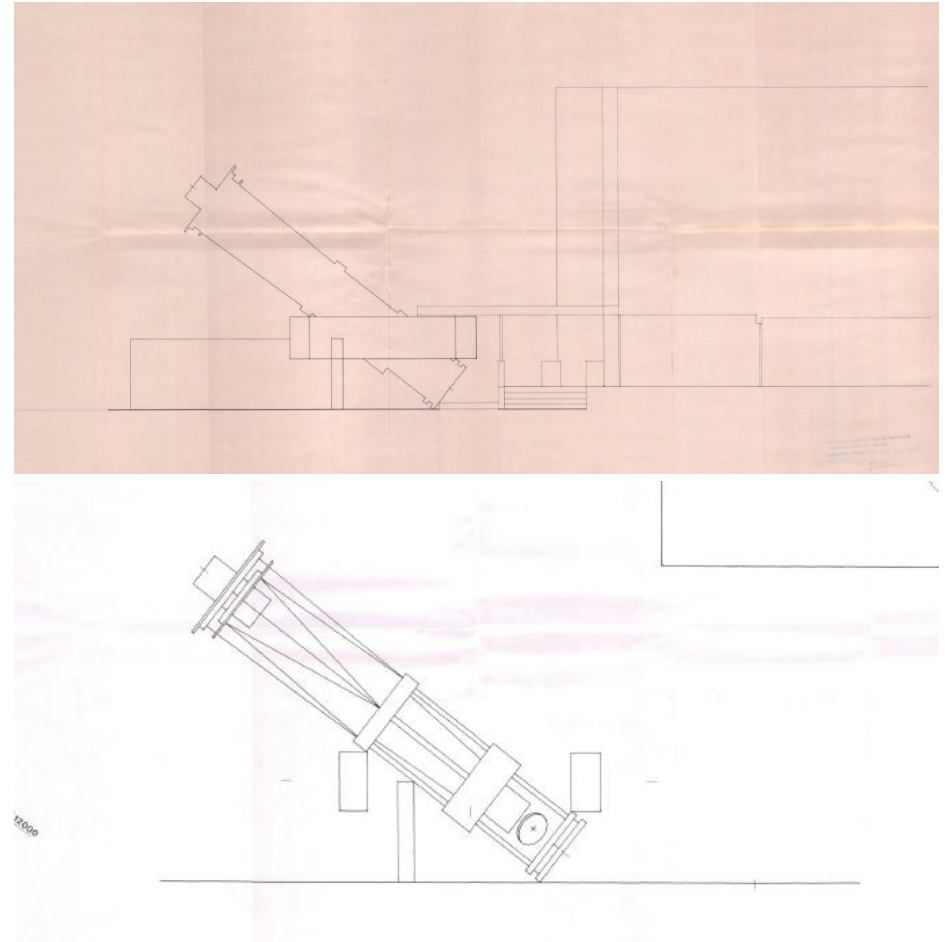
1991: PLAATSING KUNSTWERK BIJ GEBOUW B⁸

Aan de zuidzijde van gebouw B wordt in 1991 een nieuw kunstwerk geplaatst dat de titel *Solar Orbit Transit Station* draagt en gemaakt is door de kunstenaar Gerard Hali (1956). Het object bestaat uit een diagonaal geplaatst instrument van metaal. Op 21 maart en 23 september valt om 12 uur zonnetijd het zonlicht recht in het instrument. Via een schuin opgestelde spiegel, onderin de constructie, wordt het licht van de zon weerkaatst naar een tweede spiegel, die onder de luifel van gebouw B hangt. Op zijn beurt stuurt deze het zonlicht recht de donkere hal van het gebouw in, waar in de lifthal op een glasplaat de volgende tekst is aangebracht:

“Solar Orbit Transit Station

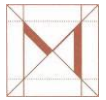
Op 20/21 maart en 22/23 september verlicht de zon,
wanneer zij in het zenit staat, deze ruimte.”

De kunstenaar heeft het idee achter het kunstwerk uit 1991 als volgt uitgedrukt: “De drie instellingen die in het Biologisch Centrum gevestigd zijn verrichten nauwkeurige waarnemingen voor hun werkzaamheden. Dit gegeven is een bindend element tussen de instellingen onderling en tussen hen en het object.”



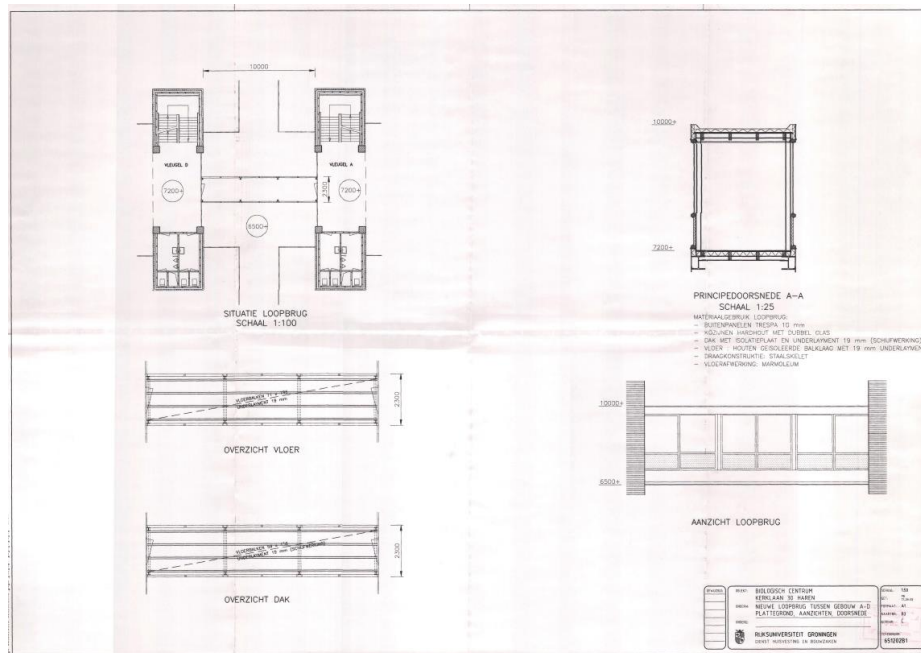
Tekeningen uit 1991 van het kunstwerk *Solar Orbit Transit Station*. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19910218.

⁸ Voor uitleg van het kunstwerk, zie: biotoop.org.



1993: BOUW VERBINDING TUSSEN GEBOUW A EN D

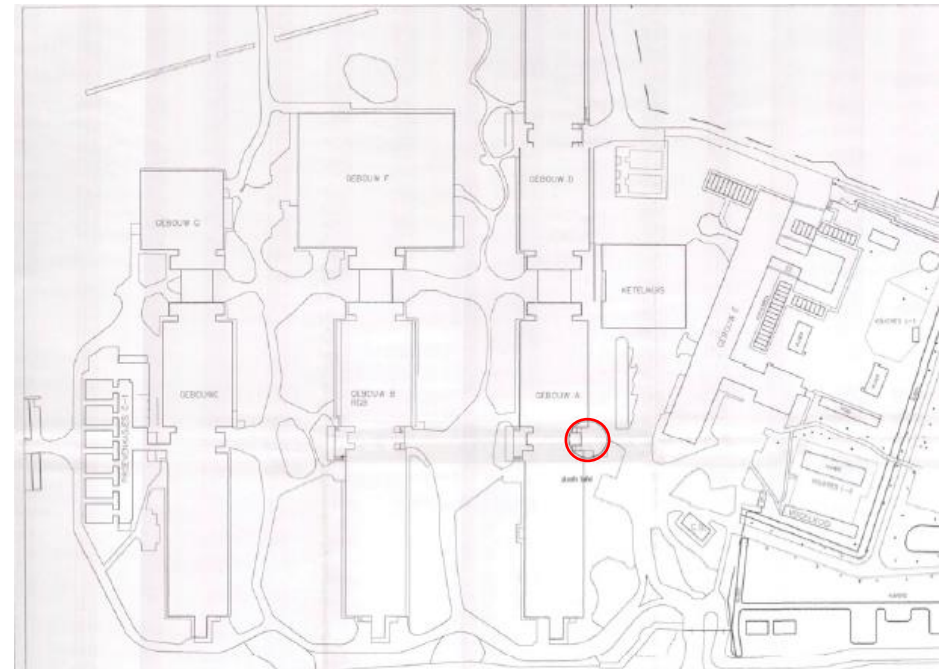
De bovenste verdieping van gebouw A en D wordt in 1993 verbonden via een gang, die over het dak van de loopbrug heen loopt. De gang is opgebouwd uit een staalskelet met aan de buitenzijde een borstwering die afgewerkt is met trespas. Op de borstwering staan puin van hardhouten kozijnen met dubbelglas. De vloer is een enkelvoudige balklaag waarop een marmoleum vloer is gelegd.



Tekening van de verbindingsgang tussen gebouw A en D. Bouwarchief gemeente Groningen, nr. 19930041.

1995: BOUW LUIFEL GEBOUW A

In 1995 wordt aan de noordzijde van de middelste torens van gebouw A een nieuwe luifel gemaakt, bestaande uit een afdak met plat dak op stalen kolommen boven de lifttoegang.



Tekening uit 1995 met bij rood de positie van de nieuwe luifel van gebouw A. Boelens 2022, p.88.

2.4 DE ARCHITECT: REIN FLEDDERUS (1910 – 1970)

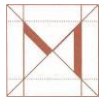
In zijn jeugd werkte hij overdag als timmerman en opzichter-tekenaar. In de avond volgde hij zijn opleiding aan de Middelbare Technische School (MTS), welke hij later vervolgde aan de Hogere Technische School (HTS). In 1935 voltooide Fledderus zijn opleiding tot architect bij de Vereniging voor Hogere Bouwkunst te Amsterdam.

Tijdens zijn studie om architect te worden, werkte hij bij het architectenbureau van Johannes (Jan) Duiker (1890- 1935). Duiker was bekend door zijn functionalistische ontwerpen en als vertegenwoordiger van de Nieuwe Zakelijkheid. De Nieuwe Zakelijkheid wordt gekenmerkt door soberheid, functionaliteit, gebruik van nieuwe materialen en het weglaten van ornamenten. Daarnaast werd gebruik gemaakt van stalen raamprofielen, waardoor een meer ‘open’ en doorzichtige opbouw van de gevels mogelijk was.

In 1936 trad Fledderus in dienst bij het architectenbureau van Jan Wils (1891-1972), waar hij benoemd werd tot ‘chef de bureau’. Wils wordt, net als Duiker, gezien als vertegenwoordiger van de Nieuwe Zakelijkheid en zag het als zijn taak om de architectuur een esthetische meerwaarde te geven. Om dit te bereiken werden monumentale en romantische elementen gebruikt.



Rein Fledderus. Scheltes 1973, p.1.



Het KLM gebouw in Amstelveen. Beeldbank Historisch Amstelveen op amstelveen.nl.

Vanaf het begin van de Tweede Wereldoorlog is Fledderus actief bij de Dienst Ruimtelijke Ordening van de gemeente Rotterdam (1941-1956). In zijn functie van hoofdarchitect van het Adviesbureau Stadsplan Rotterdam (ASRO) hield hij zich vooral bezig met de wederopbouw van de stad Rotterdam. In 1964 werd hij benoemd tot Officier in de Orde van Oranje-Nassau voor zijn bijdrage aan de wederopbouw. Aanvullend ontving hij in 1966 tegelijkertijd met de gebroeders Kraaijvanger de 'Penning van de Rotte'. Op deze penning staat het motto *Forma et Vigor* (kracht om het schone te vormen) en was voor kunstenaars met belangrijke uitingen van kunst. Daarnaast wordt Fledderus in het gedenkboek van het Genootschap *Architectura & Amiticia* vermeld als lid tussen 1946 en 1950.



De Doelen in Rotterdam. Stadsarchief Rotterdam, beeldbank, nr. 20030-87-10.

Daarnaast is hij lid geweest van de monumentencommissie van het Historisch Genootschap *Roterodamum*, van de *American Association of Planning Officials* (ASPO) en van de Commissie II van de Monumentenraad bij de Rijksdienst voor Monumentenzorg.

Fledderus heeft vanuit zijn functie als hoofdarchitect van het ASRO veel invloed gehad op de stedenbouwkundige en architectonische ontwikkeling in en rondom Rotterdam. In deze periode heeft hij samengewerkt met bekende architecten en stedenbouwkundigen, zoals Cornelis van Traa, Jaap Bakema, Jo van den Broek, Sam van Embden, Evert en Herman Kraaijvanger, Ben Merkelbach, Ko Oud, Lotte Stam-Beese, Karel Lodewijk Sijmons en Willem van Tijen. Veel van deze bovengenoemde namen hebben een bijdrage geleverd aan het 'Basisplan van Simons Traa' uit 1946. Dit was een stedelijke opzet met goede infrastructuur en een spoedige realisatie van vele woningen.

Na 1956 heeft Fledderus twee bureaus geleid; een stedenbouwkundig bureau met Barth. C. van Gent en een eigen architectenbureau. In deze periode heeft hij bekende projecten ontworpen, zoals het concert- en congresgebouw De Doelen in Rotterdam, de Jaarbeursgebouwen in Utrecht, de Opstandingskerk in Voorburg en het hoofdkantoor van de Koninklijke Luchtvaart Maatschappij in Amstelveen.

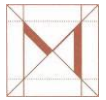
Fledderus was een voorstander van het gebruik van gevelsteengrijs, grijs geglaazuurd baksteen, grijze geanodiseerde aluminiumgevels, geelgrijze Romeinse travertien en grijs gepolijst beton.

Kenmerkend aan Fledderus is de manier waarop hij 'elementen' in zijn ontwerp terugbracht tot de essentie. Het gebruik van weinig verschillende materialen, heldere plattegronden en de ruimtelijke beleving stond bij hem centraal. Bij de ontwerpen van utiliteits- en expositiegebouwen streefde Fledderus naar een lichte ruimte. Dit kon gerealiseerd worden door middel van een buitenwand vrij te houden van zware constructiedelen en het toepassen van grote glasoppervlaktes. De grote invloed van de zon op het binnenklimaat werd geweerd door middel van zonnewering en natuurlijke ventilatie. Fledderus gebruikte moderne bouwmaterialen zoals beton en glas. Hij ontkoppelde de draagstructuur van de ruimtebegrenzing, waardoor de plattegronden flexibel ingericht konden worden. Daarnaast maakte hij gebruik van een overstek van vloerplaten én maakte hij gebruik van balken ten gunste van het materiaalgebruik. Fledderus werkte vanuit een programma van eisen en wetenschappelijke benadering, waardoor het gebouw optimaal resultaat levert. In de afwerking had Fledderus een voorkeur voor 'eerlijke' materialen, waarbij ruw beton vaak in het zicht werd gelaten, de vloeren werden uitgevoerd in gewassen grind en de wanden in schoon metselwerk.



De gebouwen van het scheikundecomplex aan de Nijenborgh in Groningen. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_2437_4822.

Tegelijk met de bouw van het biologisch centrum heeft Fledderus nog een ander complex voor de Rijksuniversiteit Groningen ontworpen, namelijk het chemiecomplex aan de Nijenborgh 4. Dit is een van de eerste gebouwen op de Zernike-campus ten noorden van de stad. Het gebouw huisvest sinds 1969 de faculteiten Natuur- en Scheikunde. Fledderus werd namens de Curatoren van de Rijksuniversiteit Groningen uitgekozen om een ontwerp te maken voor dit nieuwe prekandidaatsgebouw voor de subfaculteit Scheikunde, omdat hij “zeer tot onze tevredenheid ook het plan voor het biologisch centrum in Haren verzorgt”. Het eerste ontwerp bestond uit drie hoogbouwelementen. Deze verschilden in hoogte en samenstelling, maar waren met elkaar verbonden door middel van één loopgang.



Het Beatrixgebouw bij de Jaarbeurs in Utrecht. Utrechts Archief, beeldbank, nr. 75847.

Fledderus zijn ontwerp moest vereenvoudigd worden en hij ontwierp daarom een complex van vier bouwblokken van elk vijf bouwlagen. Ook deze gebouwen waren met elkaar verbonden via de kopgevels. Aanvullend had elk bouwblok aan de oostelijke kant een uitbreiding. Het ontwerp is tot de eind jaren zestig nog meerdere malen bijgeschaafd. Wegens financiële beperkingen moest de scheiding tussen pre- en postkandidaten opgeheven worden, ondanks dat het ontwerp van Fledderus uitging van een strikte scheiding van deze onderdelen. De opbouw en de gevels van 'Nijenborgh 4' kunnen vergeleken worden met die van het Biologisch Centrum. De gebouwen van beide complexen zijn onderling met elkaar verbonden door een gang en de gevels van beide complexen bestaan uit horizontale stroken van grote, glazen puien én gevelbekleding.

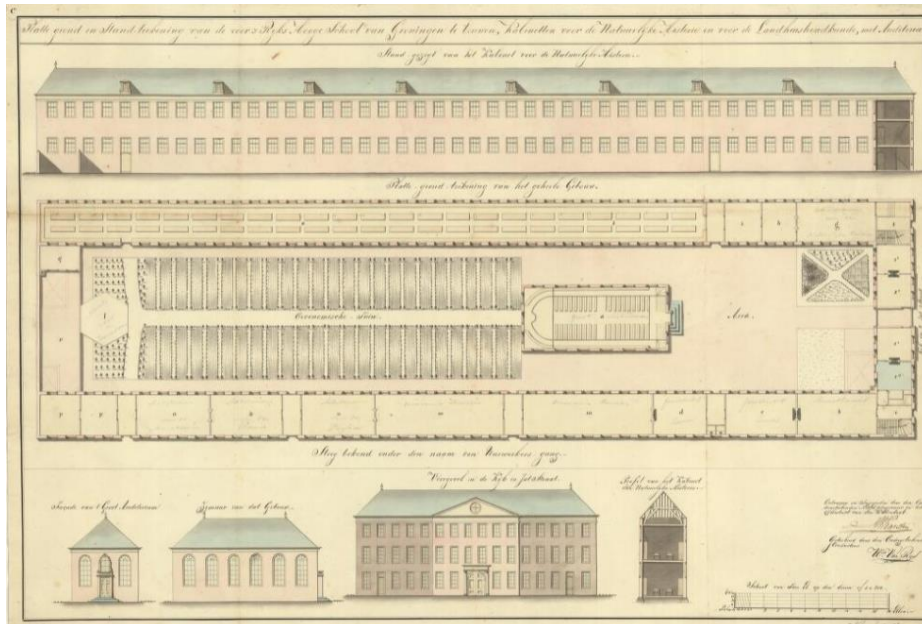
⁹ Marije de Korte, *Universiteiten en hogescholen. Categorieel onderzoek Wederopbouw, 1940-1965*, Zeist 2006.

2.5 HISTORISCHE ONTWIKKELING: UNIVERSITEITEN IN DE PERIODE 1940-1965⁹

2.5.1 SITUATIE VOOR DE TWEEDE WERELDOORLOG

In de Nederlanden werd onderscheid gemaakt tussen universiteiten die door de staat werden opgericht en gefinancierd - de rijksuniversiteiten - en de universiteiten die op particulier of bijzonder initiatief ontstonden, waaronder de universiteiten waar geestelijk werkers (humanistische universiteit) of dominees (theologische universiteit) werden opgeleid.

Nederland kende voor de Tweede Wereldoorlog in totaal zes universiteiten en vier hogescholen. Er waren drie rijksuniversiteiten (Leiden 1575, Groningen 1614 en Utrecht 1636), één gemeentelijke universiteit (Universiteit van Amsterdam 1677) en twee bijzondere universiteiten (Vrije Universiteit Amsterdam 1880 en Nijmegen 1923). Daarnaast waren er vier rijkshogescholen: naast een Technische Hogeschool (Delft 1905) en een Landbouwhogeschool (Wageningen 1917) was er een 'neutrale' bijzondere hogeschool (Rotterdam 1913) en een Rooms-katholieke Hogeschool (Tilburg 1927). De Rijksuniversiteit Groningen is na Leiden de oudste universiteit van Nederland. De Groningse universiteit startte in 1614 met vier faculteiten: Protestantse Godegeleerdheid, Rechten, Geneeskunde en Filosofie. De universiteit werd bij haar oprichting ondergebracht in de gebouwen bij het Minderbroederklooster. In de zeventiende eeuw bestond de Groningse universitaire gemeenschap voor de helft uit buitenlandse studenten en docenten. De bloeiperiode van de universiteit stagneerde aan het eind van de achttiende eeuw, mede door de heersende politieke onrust.



Ontwerp voor een nieuw gebouw voor de afdeling Natuurlijke Historie en Landhuishoudkunde van de universiteit Groningen uit 1823. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_817_3666.

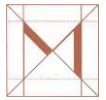
Met de Franse overheersing werd de universiteit van Groningen in 1812 onderdeel van de Keizerlijke Universiteit van Parijs. Bij de totstandkoming van het Koninkrijk der Nederlanden in 1815 werd het een Rijkshogeschool, die bij de invoering van de Wet op het Hoger Onderwijs in 1876 werd hernoemd tot Rijksuniversiteit.

In 1846 werd het middeleeuwse kloostercomplex afgebroken dat als academiegebouw voor de Groningse universiteit diende. Vier jaar later verrees een nieuw academiegebouw in neoclassicistische stijl op dezelfde plek. Het uitgebreide Academiegebouw omvatte het Bureau van de Universiteit, de centrale voorzieningen en een aantal grotere collegezalen.



De collegezaal van het Botanisch Laboratorium aan de Grote Rozenstraat 31 omstreeks 1900. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_2138_3857.

De eerste grootschalige uitbreiding van de Groningse universiteit vond plaats aan het eind van de negentiende eeuw. Hiertoe was ruimte gevonden op een brede strook grond rond de oude binnenstad, op de plek van enkele kort daarvoor gesloopte vestingwerken. Op deze locatie werd een aantal laboratoria voor de faculteiten Geneeskunde en Natuurwetenschappen opgericht. Ook het nieuwe ziekenhuis werd hier opgetrokken. De Groningse universiteit bleef tot de Tweede Wereldoorlog grotendeels in de oude binnenstad gehuisvest.



2.5.2 ALGEMENE ONTWIKKELING NA 1945

Na de Tweede Wereldoorlog groeide het aantal studenten in Nederland tot een ongekend hoogtepunt. Direct na de bevrijding nam het aantal studenten toe ten opzichte van de vooroorlogse situatie. Met name vanaf het begin van de jaren zestig leek steeg de groei van de studentenpopulatie sterk.

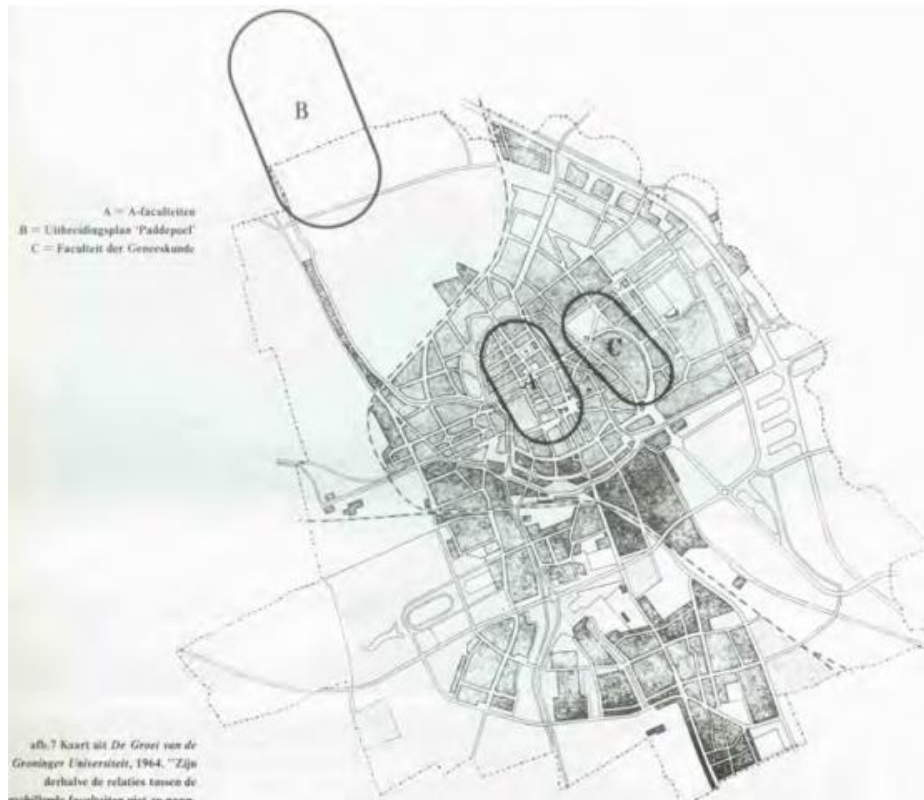
Vrijwel zonder uitzondering zagen de instellingen dat hun slechts kort daarvoor opgestelde plannen - en in sommige gevallen zelfs al gerealiseerde bouwprojecten - ontoereikend waren voor het fors stijgende aantal studenten. Met name de bètafaculteiten vroegen extra ruimte per student, vanwege de benodigde practicumvertrekken. Vaak moesten bouwplannen uit de jaren veertig of vijftig nog tijdens de bouw in de jaren zestig worden aangepast en uitgebreid.

Met de verdubbeling van het aantal studenten in het achterhoofd had men in de jaren vijftig al wel voorzien dat uitbreidingsmogelijkheden beperkt waren op de binnenstedelijke locaties waar de meeste universitaire onderwijsgebouwen zich bevonden. Daarom werd in een aantal gevallen geheel of gedeeltelijk uitgeweken naar locaties buiten de stad, zoals bijvoorbeeld in Utrecht en Nijmegen.

2.5.3 DE GEBOUWEN VAN RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN

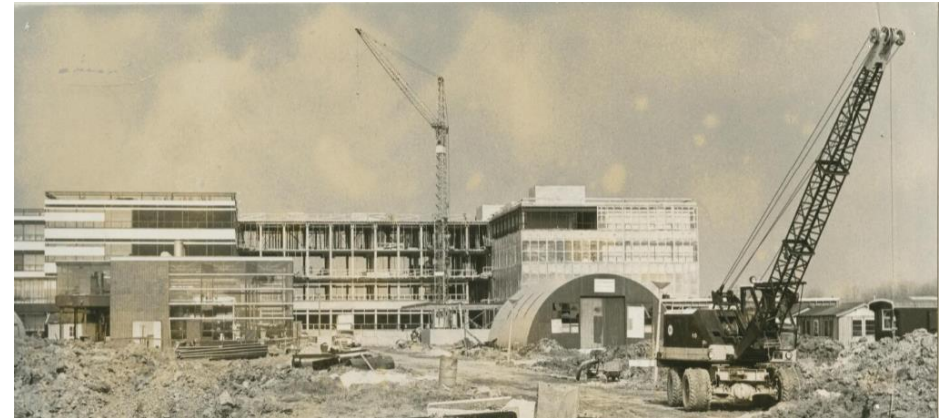
In het Bouwprogramma 1952-1954 uit 1952 omschreef de Rijksuniversiteit Groningen haar huisvesting als volgt: 'de situatie is thans zo, dat de gebrekkige huisvesting iedere expansie van de universiteit onmogelijk maakt. (...) Het bij elkander op één campus brengen van alle gebouwen der universiteit moge ook ons ideaal zijn, het is thans niet meer te verwezenlijken.' Doel van de commissie was om het gebouwenbestand binnen de gemeentegrenzen uit te breiden door het aankopen van bouwgrond en bestaande panden.

Belangrijkste reden voor de groeiende behoefte aan passende huisvesting lag in Groningen in eerste instantie niet in een groeiend studentenaantal, maar in de hogere kwalitatieve eisen die de faculteiten stelden aan hun onderkomens, met name voor wat betreft de technische voorzieningen. In Groningen waren het vooral de chemische laboratoria die ruimtegebrek kenden. Het gebrekkig gevoerde huisvestingsbeleid en gebrek aan daadkracht van de universiteit leidde tot een interventie van de overheid in januari 1955. Het Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen (OKW) richtte daartoe de Commissie ter bestudering van de mogelijkheden voor de ruimtelijke uitbreiding van de RUG op, die de expansiemogelijkheden van de universiteit ging onderzoeken. De commissie gaf de secretaris van de RUG, J. Cluysenaer, in 1955 opdracht een ruimtelijk ontwikkelingsplan voor de komende 50 jaar op te stellen. Voor dit 50-jarenplan zette Cluysenaer een enquête uit onder de hoogleraren, die vrij weinig concrete resultaten opleverde. De hoogleraren bleken moeilijk in te kunnen schatten welke toekomstige huisvestingseisen er bij hun faculteit zouden ontstaan.



Plattegrond uit 1954 van Groningen met de verspreiding van de universiteitsgebouwen. Bij B is de nieuwbouwwijk Paddepoel aangegeven. Korte 2006, p.26.

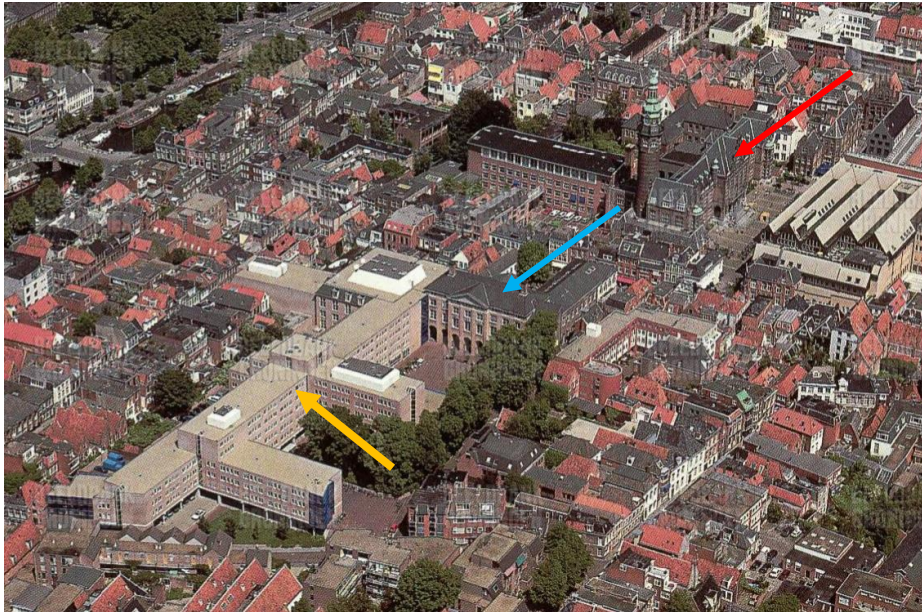
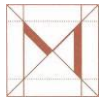
Verder dan verzoeken om een extra eigen ruimte of een vertrek met projectiemogelijkheden, kwam men meestal niet. De conclusie die de commissie hieruit trok, was dat er weinig extra voorzieningen getroffen hoefden te worden. Besloten werd dat er geen dringende huisvestingsproblematiek bestond. Hiermee verklaarde de commissie aan haar taak voldaan te hebben.



Scheikundecomplex in aanbouw in de nieuwbouwwijk Paddepoel. GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_1785_8971.

Op datzelfde moment begon het aantal studenten te groeien, waardoor het ruimtegebrek aan de Groningse universiteit in korte tijd sterk toenam. Dit leidde ertoe dat de toekomstige ruimtebehoefte van de universiteit in 1958 nogmaals werd onderzocht ten behoeve van een 25-jarenplan. Dit maal werden deelrapporten per faculteit opgesteld waarin werd vastgelegd welke onderdelen van de universiteit met elkaar zouden moeten samenwerken en derhalve in elkaars nabijheid gebouwd moest worden. Hieruit ontstond het 'Driekernenplan', waarin drie universitaire concentraties werden onderscheiden: die van de alfafaculteiten (Letteren, Rechtsgeleerdheid, Godgeleerdheid), de bètafaculteiten (Wiskunde en Natuurwetenschappen) en de medische faculteit.

Naar aanleiding van de behoefteraming 1958-1984 is in eerste instantie binnen de gemeentegrenzen gezocht naar geschikte uitbreidingsmogelijkheden. Dat bleek niet eenvoudig: er was weinig ruimte beschikbaar en er bestond in Groningen bovendien een groot woonruimtetekort. De terreinen voor de uitbreiding van de RUG lagen verspreid over de stad en buurgemeenten.



Binnenstad van Groningen met het Academiegebouw (rood) en het Harmoniegebouw (blauw) uit 1973 met grootschalige uitbreiding (geel). GA beeldbank, nr. NL-GnGRA_1986_3383.

Aan de noordzijde van de stad waren twee nieuwe woonwijken gepland: Selwerd en Paddepoel. Het uitbreidingsterrein van de universiteit is hierop afgestemd.

De gebouwen voor de Groningse universiteit zijn functioneel gegroepeerd bij het Academiegebouw en de wijk Paddepoel. Het Biologisch Centrum met de Hortus Botanicus werd in Haren gevestigd vanwege de betere bodemgesteldheid aldaar. De medische faculteit werd in de nabijheid van het bestaande ziekenhuis uitgebreid, ten noordoosten van het centrum.

De planvorming voor de bouw van nieuwe huisvesting dateert grotendeels uit de periode vóór 1965. De feitelijke totstandkoming van de nieuwe gebouwen voor de Groningse universiteit voltrok zich hoofdzakelijk daarna.

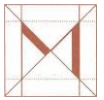


De sterrenwacht van de Rijksuniversiteit Groningen uit 1965. Korte 2006, p.27.

De meeste aandacht is in de jaren vijftig en de vroege jaren zestig gericht op het uitbreidingsplan Paddepoel, waar de bètafaculteiten werden gerealiseerd. In Haren werd in 1953 het Zoölogisch laboratorium gebouwd naar ontwerp van architect De Bruin van de Rijksgebouwendienst.

De Sterrenwacht, die voorheen naast het Academiegebouw stond, is in 1965 verplaatst naar Roden om van de lichtvervuiling van de stad Groningen verlost te zijn. De grote ruimte onder de koepel mocht niet verwarmd worden, opdat de waarnemingen niet verstoord zouden worden. De onderzoekers moesten in de winter daarom warm gekleed hun werk doen. Om de temperatuur in de koepelruimte zo constant en laag mogelijk te houden, is de constructie aangepast en gebruikte men wit geglazuurde baksteen in het exterieur. Een zwaar fundament moest bodemtrillingen zoveel mogelijk opvangen





3 BESCHRIJVING

3.1 LIGGING EN OMGEVING

Het Biologisch Centrum zoals dat vanaf 1969 tot 2010 heeft gefunctioneerd is in een open verkaveling gesitueerd op een groot veelhoekig terrein aan de noordzijde van de dorpskern van Haren. Het terrein is aan de oost- en westzijde ingeklemd tussen de Rijksstraatweg en de Kerklaan. Dit zijn twee noord-zuid georiënteerde wegen die behoren tot de oudere infrastructuur in het gebied rond Haren en Groningen. Aan de noordzijde sluit de hortus botanicus aan op het terrein, aan de zuidzijde is de Molenweg gesitueerd. Het terrein wordt ontsloten via verschillende toegangen, waarvan de entree aan de Kerklaan de hoofdtoegang is.

Op het terrein is verder een infrastructuur aanwezig van brede en smalle paden en wegen, die onderdeel zijn van de aanleg zoals die in de jaren 60 is ontworpen door het Instituut voor Creatief Werk (I.C.W.) uit Finsterwolde en de tuinarchitect Peters van Grontmij. De aanleg van groenvoorzieningen zijn een belangrijk onderdeel van de oorspronkelijke opzet van het terrein. Hier zal in dit bouwhistorische rapport echter geen aandacht aan besteed worden.

Het voormalige zoölogische laboratorium is het oudste bouwdeel van dit complex, gebouwd in de periode 1950-1953. In de periode tussen 1967 en 1971 ontstaan ten zuiden van het laboratorium nog zes gebouwen en een ketelhuis.



Het terrein van het biologisch centrum in gele omlijning. Bij rood het zoölogische laboratorium. In blauw de vier vleugels A t/m D, in groen gebouw F, in paars gebouw G en in oranje het ketelhuis. Google Maps.

Gebouw E, het voormalige zoölogische laboratorium, zal in dit rapport niet ter sprake komen aangezien dit gebouw uitvoerig in een los en afzonderlijk deel besproken wordt.

Rond het biologisch centrum zijn nog vele relictten aanwezig die stammen uit de onderzoeksperiode van het gebouw (kassen, waterbassins, dierenrennen, bergingen, schuren etc). Sinds 2010 is het voormalige zoölogische laboratorium in gebruik door een woongroep. Sindsdien zijn aan alle zijden van dit gebouw tuinen aangelegd door bewoners.



Het terrein ten noorden van gebouw E gezien richting de hortus botanicus.



Gebouw E is het zoölogische laboratorium uit 1953.



De groen aanplanting tussen gebouw B en C.



De groenaanplanting tussen gebouwen F en G.



Verspreid over het terrein zijn allerlei soorten paden en wegen aanwezig. Hier is een smal bospad van kasseien te zien tussen gebouw D en F.



Zicht op het ketelhuis. Het terrein hier bestaat uit klinkers en kasseien.



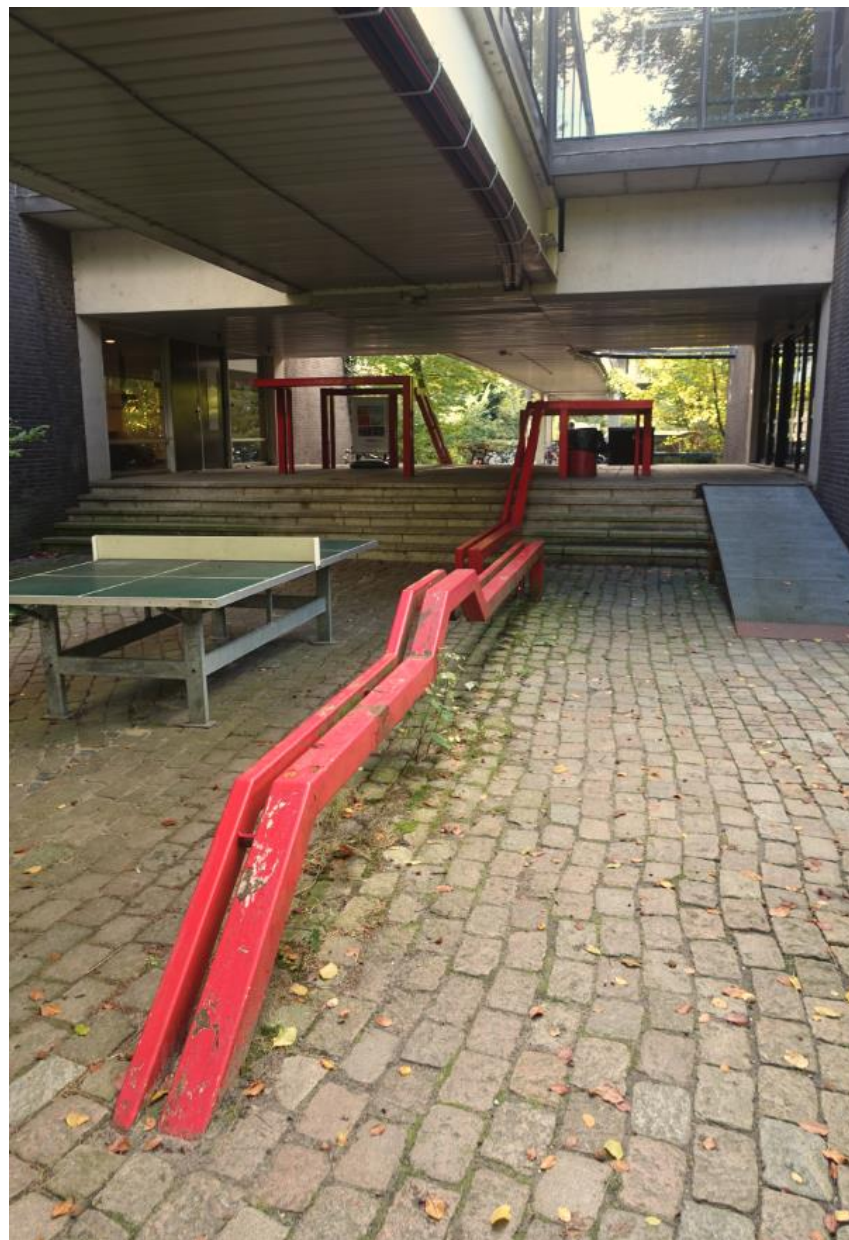
Aan de oostzijde van gebouwen A, B en C loopt een brede weg van betonklinkers.

Het terrein en de gebouwen uit de periode 1967-1971 zijn na 2010 in gebruik genomen als creatieve broedplaats onder de naam De Biotoop waar mensen kunnen wonen en werken.

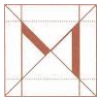
Op het terrein zijn twee kunstwerken aanwezig. Het werk van Eric Boot is onderdeel van de oorspronkelijke opzet en is gelegen ter hoogte van de ingang onder de loopbrug naar gebouw F. Het werk bestaat uit een reeks van stalen balken die verspreid over het looppad onder de loopbrug zijn opgesteld en als reling van de trappen naar de entrees tot gebouw B en F dienen. De stalen balken zijn vervolgens ook geplaatst in de ontvangstruime van gebouw F, waar ze dienen als banken. Hiermee is een verbinding gemaakt tussen binnen en buiten.

Het andere kunstwerk is getiteld *Solar Orbit Transit Station* en is gesitueerd aan de zuidzijde van gebouw B, ter hoogte van de middelste toren. Het kunstwerk van Gerard Hali stamt uit 1991 en bestaat uit een cilindervormige koker van twaalf meter lang die schuin omhoog gericht is. Rond de koker is een rond stalen frame opgesteld dat de baan van de zon voorstelt. Het framework is op baksteen muurtjes geplaatst.

Onderaan de koker is een grote ronde spiegel gemonteerd. In uitzonderlijk gunstige omstandigheden, dat wil zeggen als de zon recht op de koker schijnt, vangt de spiegel het licht dat vervolgens weerkaatst wordt in een spiegel die pal voor de ingang van het gebouw is aangebracht. Via deze baan wordt het licht getransporteerd naar de centrale hal van het gebouw.



Het werk van Eric Boot onder de loopbrug ter hoogte van gebouw B en F.



Aan de zuidzijde van gebouw B is het uit 1991 daterende kunstwerk *Solar Orbit Transit Station* van Gerard Hali opgesteld. In geel de weerkaatsing van de zonnestralen.



De spiegel waarmee de zonnestralen de gang van gebouw B in worden gespiegeld.

3.2 HOOFDVORM, PLATTEGROND EN DAKVORM

3.2.1 ALGEMEEN

Het als een 'stad op zich' opgezette complex wordt gekenmerkt door een verzameling in een megastructuur gekoppelde gebouwen van uiteenlopende hoogte, met platte daken. Hoofdas in deze megastructuur is de op kolommen geplaatste loopbrug, waarop verschillende paviljoens zijn aangetakt en die functioneert als een "wijkontsluitingsweg", de ruggengraat in het complex. Op deze hoofdstructuur sluiten de "zijstraten" aan met secundaire horizontale en verticale ontsluitingen. De bakstenen torens vormen markante verticale accenten op de koppelpunten van de vleugels.

3.2.2 GEBOUW A T/M D

Vleugel A t/m D zijn nog oorspronkelijk in opzet en vorm. De rechthoekige gebouwen hebben de een identieke opzet, bestaande uit drie bouwlagen en een kelder onder een plat dak. In het geval van gebouw C is aan de zuidzijde het kassencomplex aanwezig van zes rechthoekige kassen die met elkaar zijn verbonden via een gang.

Op de kopse zijden en halverwege de vleugels zijn torens gesitueerd waarin entrees, trappenhuisen, liften en sanitaire voorzieningen zijn ondergebracht. Ook deze torens hebben een plat dak. Halverwege het gebouw en bij de aansluiting op de loopbrug zijn dubbele torens gebouwd. Aan de andere zijde van het gebouw is een enkele toren gesitueerd.

De entrees in de torens op de begane grond hebben betonnen terrassen of bordessen. Aan de zijde van de loopbrug is het terras overdekt door de loopbrug. Op de verdieping, aansluitend op de loopbrug, is ook een entree tot de gebouwen A t/m D die tussen de torens is gelegen.

In het geval van de middelste torens is aan de zuidzijde van de gebouwen een betonnen trap met een dekking van grindtegels aanwezig met een hoge borstwering die betegeld is met kleine grijsgekleurde tegels. Op de hoek van de borstwering is een oorspronkelijke rechthoekige lantaarn aanwezig op een stalen voet.

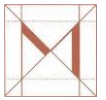
In andere gevallen zijn er stalen hekken geplaatst langs de bordessen. Deze stalen hekken, verder sober in uiterlijk, lijken oorspronkelijk te zijn.



De lange zuidelijke gevel van gebouw B met bij de pijl de middelste toren.



De lange zijde van gebouw A met zicht op de toren op de kopse zijde.



De aansluiting van de loopbrug op de torens van gebouw C.



De toren aan de kopse zijde van gebouw C, voorzien van een bordes met helling en trapje.



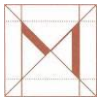
Het terras halverwege gebouw A.



De lantaarn bij de toegang met het terras halverwege de zuidzijde van het gebouw D.



Hoofdentree tot gebouw A, gelegen onder de loopbrug.



Het terras onder de loopbrug tussen gebouw A en D.



De kassen staan via een gang met elkaar en gebouw C in verbinding.



De kassen ten zuiden van gebouw C.

3.2.3 GEBOUW F

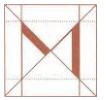
Gebouw F is in vorm en opzet nog oorspronkelijk. Het gebouw heeft een vierkante opzet van kelder en begane grond waarop een smaller rechthoekig bouwdeel als verdieping is gebouwd. Dit rechthoekige bouwdeel heeft een hogere vierkante uitbouw ter plaatse van de grote collegezaal. Dit bovenste deel heeft aan de oostzijde een driezijdige uitbouw waar een inwendig balkon is gesitueerd. Alle delen zijn gedekt met een plat dak.

Bij de aansluiting van het gebouw op de loopbrug zijn dubbele torens aanwezig met een plat dak. De entree op de begane grond heeft een door de loopbrug overdekt terras. Op de verdieping, aansluitend op de loopbrug, is ook een entree in de toren tot de gebouw F. Aan de westzijde van het gebouw is een toegang tot de kelder in de vorm van een hellingbaan. Deze brede toegang heeft een betonnen keermuur en is bestraat met asfalt.

Aan de zuidzijde is een terras aanwezig met muren opgemetseld met kasseien en een vloer van bruine tegels. Het terras heeft verschillende niveaus in hoogte. Soms zijn de muren doorgetrokken als borstwering. Het terras is te bereiken vanuit de kantine op de begane grond van het gebouw en via trappen vanaf de paden die rond het gebouw lopen. Ook hier zijn zitjes aanwezig van rood staal, vermoedelijk behorend tot het kunstwerk van Eric Boot.



De begane grond van gebouw F.



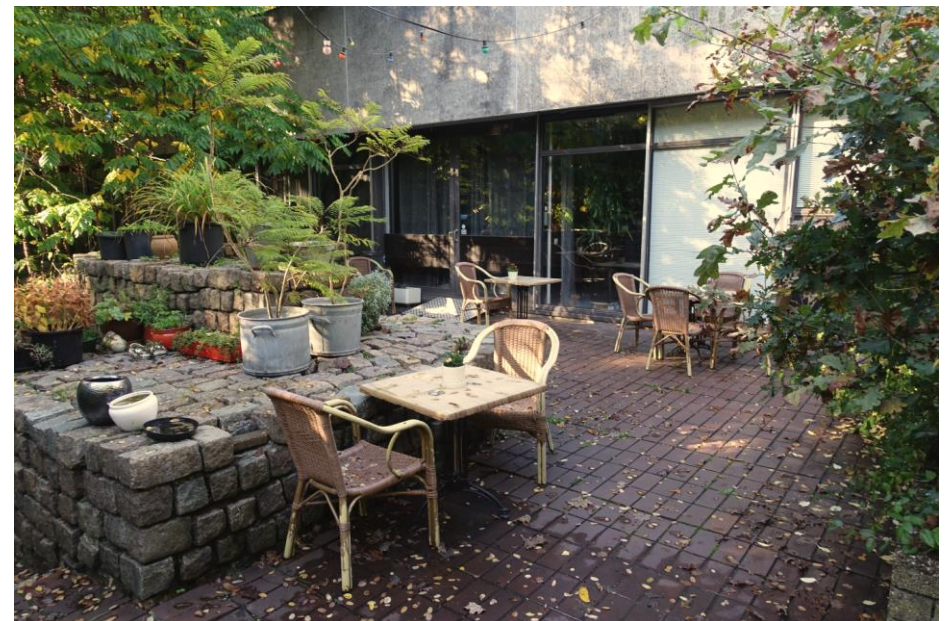
De eerste verdieping van gebouw F (rood).



De hellingbaan naar de kelder aan de westzijde van gebouw F.



In de opbouw van de eerste verdieping van gebouw F is een inwendig balkon opgenomen.



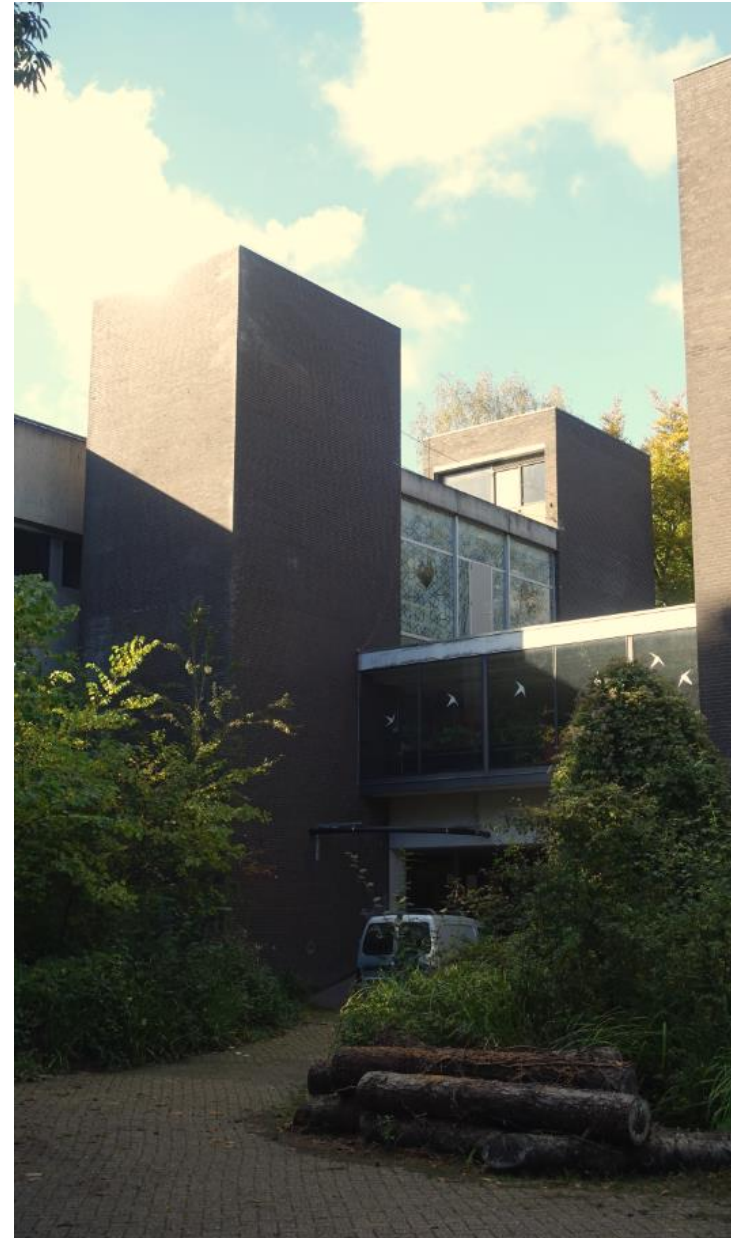
Het terras aan de zuidzijde van gebouw F.

3.2.4 GEBOUW G

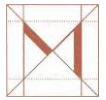
Gebouw G heeft de oorspronkelijke opzet en vorm, bestaande uit een vierkante vorm met drie bouwlagen en een kelder onder een plat dak. Bij de aansluiting van het gebouw op de loopbrug zijn dubbele torens aanwezig met een plat dak. De entree op de begane grond heeft een door de loopbrug overdekt terras. Op de verdieping, aansluitend op de loopbrug, is ook een entree in de toren tot de gebouw G. Het gebouw is verder iets minder open in de gevelarchitectuur dan de overige gebouwen aangezien hier het isotopenlaboratorium was gesitueerd. Wel zijn aan de noord, zuid en westzijde toegangen tot de begane grond die te bereiken zijn via een smalle betonnen trap.



Gebouw G gezien vanuit het zuiden.



De torens van gebouw G aan de zijde van de loopbrug.



Een van de toegangen op de begane grond.

3.2.5 KETELHUIS

Het ketelhuis is nog oorspronkelijk in opzet en vorm, bestaande uit een vierkante kelder gedekt met een platdak. Rond het dak van de kelder, dat boven het maaiveld uitsteekt, is een betonnen reling opgetrokken. Het dak kan bereikt worden via grindbetonnen trappen. Centraal op het dak staan de betonnen kolommen van de loopbrug. De voet van de kolommen zijn verdiept in het dak aangebracht waardoor hier een zitkuil is ontstaan. Aan de westzijde van de kelder steken vijf hoge stalen ontluchtingspijpen de lucht in. Verspreid over het dak zijn nog verschillende lagen ontluchtingskanalen aanwezig.

Aan de westzijde is een lange hellingbaan met betonnen keerwanden. De keerwanden hebben ter decoratie verticale betonnen stroken. De helling is voorzien van een bestrating van betonplaten.



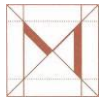
Het dak van het ketelhuis.



De hellingbaan naar het ketelhuis.



De vijf hoge stalen ontluftpipen op het dak van het ketelhuis.



Op het dak van het ketelhuis zijn betonnen kolommen van de loopbrug gesitueerd.



Detail van de betonnen reling langs het dak van het ketelhuis.

3.2.6 LOOPBRUG

De loopbrug is nog oorspronkelijk in opzet en vorm, bestaande uit een hooggeplaatste lange rechthoekige gang die op betonnen kolommen is gezet. Ter hoogte van het ketelhuis heeft de gang aan beide zijden een uitbouw. Per steunpunt zijn vier vierkante kolommen aanwezig. In bijna alle gevallen zijn de ruimtes tussen de kolommen open gelaten. Uitzondering zijn de kolommen bij het steunpunt ter hoogte van het ketelhuis. Hier is een bekleding van damwandstaal tussen de kolommen geplaatst. Dit lijkt een secundaire toevoeging te zijn.

De loopbrug is verder vanaf de verdieping vanuit elk gebouw toegankelijk gemaakt. Vanaf het terrein is één trap naar de brug. Deze is gesitueerd op het dak van het ketelhuis en bestaat uit stalen liggers waarop treden en een bordes van grindbeton zijn geplaatst. Ook de balustrade aan weerszijden van de opgang is gemaakt van beton en bestaat uit losse stroken.

Tussen gebouw A en D is de opbouw aanwezig van de gang die in 1993 is opgetrokken.



Zicht op de liggers van de loopbrug, die op stalen opleggingen zijn geplaatst.



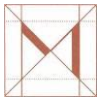
Een steunpunt van de loopbrug bestaat uit vier betonnen kolommen.



Het steunpunt ter hoogte van het ketelhuis is van binnen voorzien van damwandstaal.



De uitbouw ter hoogte van het ketelhuis.



Detail van de sierbetonnen balustrade van de trap naar de loopbrug.



De aansluiting uit 1975 van de loopbrug op gebouw E.



De loopbrug eindigt bij de zuidelijke aansluiting naar gebouw G en C.

3.3 GEVELS

3.3.1 GEBOUW A T/M D

De gevels van vleugels A t/m D zijn identiek in opzet, bestaande uit betonnen prefab elementen en raamstroken. De lange zijden hebben een horizontale opbouw die benadrukt wordt door bakken van grindbeton ter hoogte van de borstwering. In de bakken zijn de leidingen ondergebracht. De onderzijde van de borstweringen zijn dichtgetimmerd met asbestplaten. Op de hoeken van de gebouwen zijn op elk niveau stalen ladders geplaatst als noodtrap. Boven de bakken zijn aluminium puien met een ongedeeld raam met kiepbaar bovenlicht zijn geplaatst. De puien hebben allemaal een zonwering van jaloezieën. In sommige gevallen is er na 2010 een houten draairaam toegevoegd in de aluminium puien. De vleugels sluiten af met een sierbetonnen dakrand die bij de lange zijden een overstek heeft, echter minder fors dan de bakken.



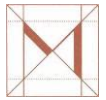
De onderzijde van de bakken voor de borstwering van de lange gevels van gebouw A.



Door de aanwezigheid van de bakken lijken de puien van de langsegevels verdiept in de gevel te liggen.



De oorspronkelijke jaloezieën voor de ramen in de langsegevel van gebouw A.



De bakken steken op het uiteinde van de langsgevel door en fungeren als brandtrap. De dakrand hoekt om en heeft hier geen overstek, alleen een naad scheidt deze zone hier van de gevel eronder.

De torens zijn opgemetseld met een bruinkeurde machinale baksteen in een kettingverband en staan eigenlijk los van de hoofdbouw van de vleugel. Via betonnen gangen staan de torens met de hoofdbouw in verbinding. De gangen hebben een opbouw van een betonnen borstwering met daarop een glazen pui in een aluminium kozijn. Op de begane grond zijn in deze smalle gangen aluminium deuren geplaatst. De deuren met zijlichten liggen verscholen tussen de hoge opbouw van de hoofdbouw en de torens.

De torens hebben verder een gesloten gevelarchitectuur. De entrees tot gebouwen onder de loopbrug lijken oorspronkelijk te zijn en zijn alle vier identiek opgebouwd met twee vlakke deuren met zijlichten van aluminium. In de middelste torens is aan de zuidzijde op de begane grond een toegang tot de lift. In het geval van gebouw B is aan de noordzijde een toegang met terras, ingezet met dubbele deuren. Wellicht is deze toegang secundair aangezien alle andere vleugels wel een terras hebben maar geen toegang. In het geval van gebouw A en B is een secundaire stalen luifel toegevoegd bij de lifttoegangen. Bij gebouw B is de luifel aangesloten op de bergplaats voor chemische afvalstoffen, die hier in 1989 is gebouwd. Deze enkellaagse bergplaatsen onder platte daken zijn met donkere machinale baksteen in halfsteensverband opgemetseld.

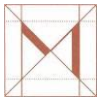
De kassen ten zuiden van gebouw C hebben een betonnen borstwering waarop glazen puien zijn geplaatst. Ook het zadeldak van deze kassen is van glas.



De aansluiting van vleugel A op de middelste noordtoren. De dakrand steekt minder ver uit als de bakken bij de borstweringen en is op de kopgevels niet omgezet zoals de bakken.



De entree tot gebouw B ter hoogte van de middelste toren, voorzien van moderne luifel uit 1990 en chemicaliënopslag. Ook hier is te zien dat de dakrand van de vleugels wel een duidelijke begrenzing vormt maar minder zwaar is uitgevoerd en minder overstek heeft dan de bakken voor de borstweringen.



De noordtoren van gebouw A heeft een moderne luifel uit 1995.



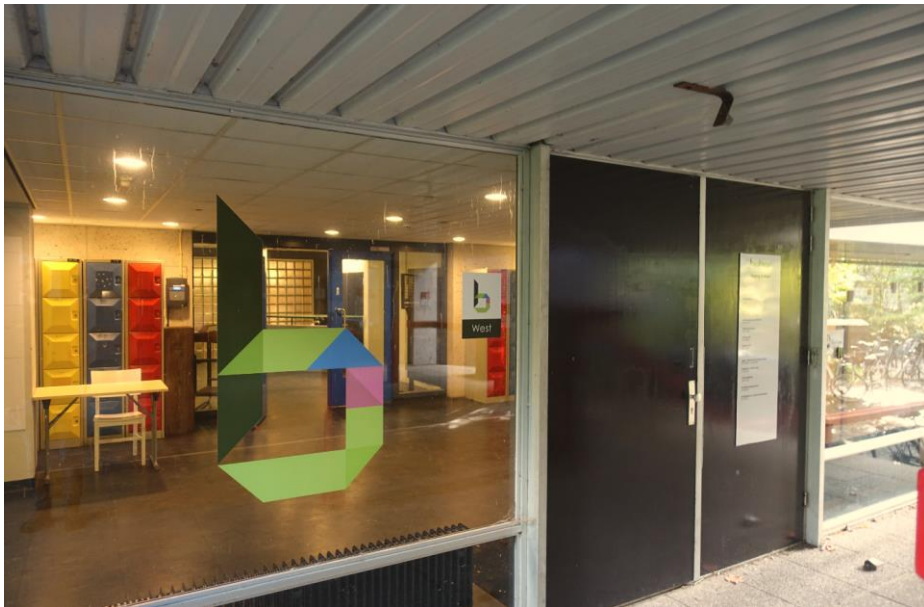
Bij de aansluiting tussen vleugel en toren is op de begane grond een toegang met aluminium deur geplaatst.



De entree tot gebouw A onder de loopbrug.



De entree tot gebouw C onder de loopbrug.



De entree tot gebouw B onder de loopbrug.



De entree tot gebouw D onder de loopbrug.



De entree tot gebouw B in de middelste zuidtoeren van het gebouw heeft een terras.



De middelste zuidtoeren bij gebouw A heeft een terras maar verder geen centrale toegang.



Zicht op de gevels van de kassen die aansluiten op de zuidgevel van gebouw C.

3.3.2 GEBOUW F

Het bouwdeel dat de begane grond vormt van gebouw F bestaat uit een onderste strook van aluminium puien met daarboven een hoge borstwering van betonnen prefab elementen. Deze borstwering is ook als een bak vormgegeven waar de leidingen doorheen zijn getrokken. Voor de aluminium puien is een oorspronkelijke zonwering aanwezig van aluminium jaloezieën.

De hoofdentree onder de loopbrug lijkt oorspronkelijk te zijn, ingezet met stalen deuren, geflankeerd door hoge puien. Op sommige plekken zijn secundaire stalen trappen gemaakt die aansluiten op later toegevoegde toegangen. Ter plaatse van het terras aan de zuidzijde van de begane grond zijn twee dubbele schuifdeuren aanwezig. Deze schuifdeuren lijken tot de oorspronkelijke opzet te behoren, net als de dubbele draaideuren in de hoofdentree onder de loopbrug.

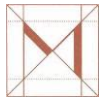
Het bovenste deel van het gebouw is opgebouwd uit prefab elementen met een uitbouw van betonmetselsteen. Ook op dit niveau zijn hoge puien aanwezig.



Op begane grond niveau zijn secundaire toegangen gemaakt die toegankelijk zijn via stalen trappen.



Detail van de grindbetonnen bakken waarin de leidingen zijn ondergebracht.



De hoofdentree naar gebouw F onder de loopbrug.



De terrasdeuren aan de zuidzijde van gebouw F.

3.3.3 GEBOUW G

Ook gebouw G is opgebouwd uit prefab beton elementen met per niveau een hoge borstwering waarop aluminium puien zijn geplaatst. Deze puien zijn bij dit gebouw minder hoog dan bij de andere gebouwen. Ook hier zijn na 2010 houten draairamen toegevoegd. De horizontale geleding van de gevels wordt onderbroken door een verticaal gedeelte waarin hoge puien zijn opgenomen. Bij deze smalle verticale stroken zijn op de begane grond aluminium deuren geplaatst, die via betonnen trappen bereikt kunnen worden. Soms zijn de aluminium deuren vervangen door houten draaideuren. De hoofdentree onder de loopbrug is ingezet met vlakke deuren die overeenkomen met gebouw A t/m D.



De hoofdentree naar gebouw G onder de loopbrug.



De horizontale geleding van de gevels wordt onderbroken door een verticale strook met toegang op de begane grond.



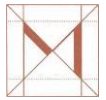
Zicht op de gevel van de loopbrug.

3.3.4 KETELHUIS

Het ketelhuis steekt net boven het maaiveld uit en bestaat uit een betonnen rand waarop de reling staat.

3.3.5 LOOPBRUG

De gevelopzet van de loopbrug is nog oorspronkelijk en is gemaakt van hoge stalen puilen met ongedeelde ramen. Boven de puilen loopt een borstwering van trespas.



3.4 CONSTRUCTIES

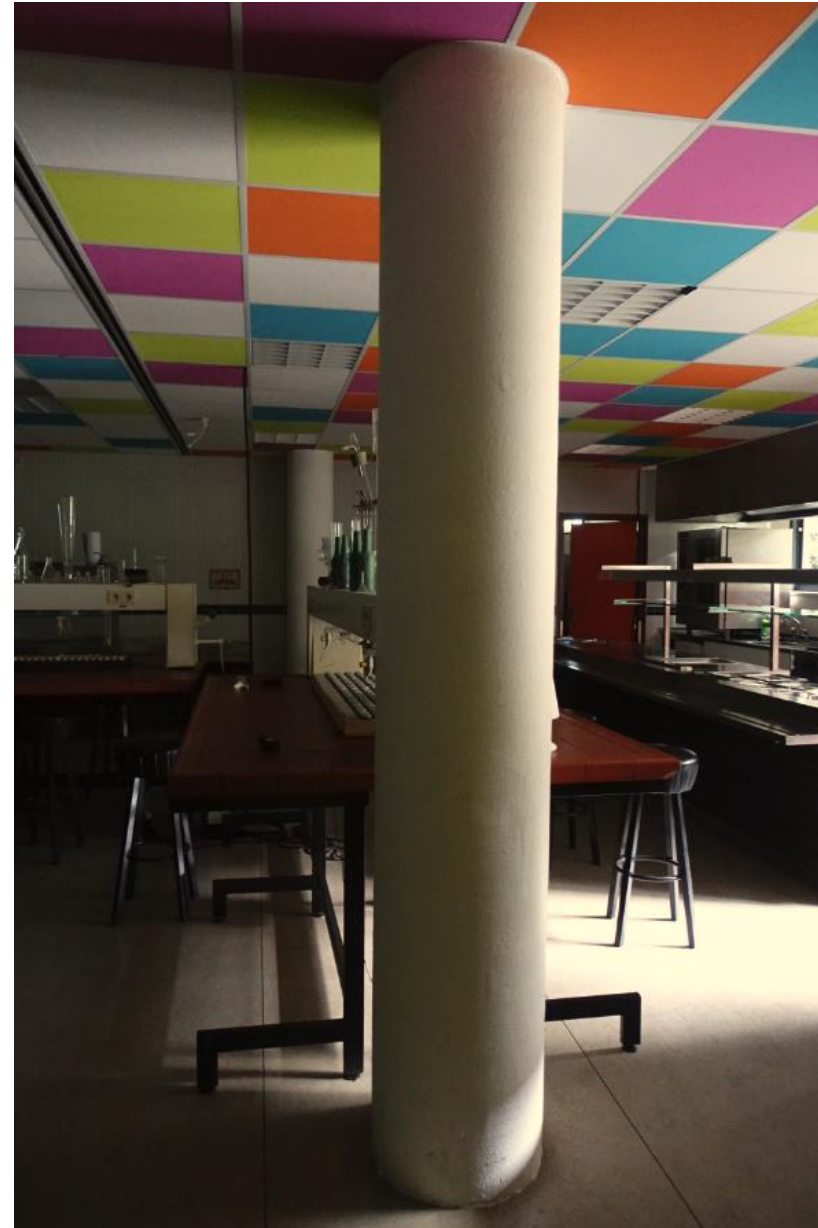
De kelder onder gebouwen A t/m G en het ketelhuis zijn van beton. Ook de keldervloeren zijn van een dergelijk materiaal.

De draagconstructies van de vloeren van de gebouwen A t/m G zijn opgebouwd uit een betonskelet. Op de plekken in het gebouw waar de vloeren ondersteund moeten worden zijn betonnen kolommen aanwezig. In geval van gebouw G zijn ook stalen kolommen toegevoegd.

De vloer van de loopbrug is geheel weggewerkt. Aan de onderzijde is de draagconstructie dichtgezet met damwandstaal. Aan de bovenzijde is een afwerking van linoleum aanwezig. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat de vloer in de loopbrug vernieuwd / vervangen is.



De betonnen kolommen van het skelet in de kelder van gebouw C.



Een ondersteunende kolommen van de verdiepingsvloer in gebouw F.



Een ondersteunende kolommen van de verdiepingsvloer in gebouw F.



Betonnen kolommen van de begane grond vloer in gebouw G.

3.5 INDELING EN INTERIEUR

3.5.1 GEBOUW A T/M D

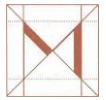
Wat betreft indelingen en interieurafwerkingen zijn de gebouwen A, C en D nog vrij oorspronkelijk. De indeling van gebouw B is in de jaren 1980 aangepast.

Gebouwen A, C en D bestaan op elk niveau uit een lange gang die over de gehele lengte van het gebouw loopt. Aan weerszijden van de gang zijn kamers gesitueerd.

Wat betreft afwerkingen zijn de oude linoleumvloeren in gangen en ruimtes nog aanwezig. De wanden en plafonds in de gebouwen hebben een vlakke pleisterafwerking die wit van kleur is. De trappenhuizen in de gebouwen A, C en D hebben bordestrappen van beton met een houten leuning. De vierkante trappaal van de leuning is voorzien van een lantaarn.



Gang op de verdieping in gebouw A.



Trappenhuis in gebouw A.

3.5.2 GEBOUW F

Gebouw F is nog grotendeels oorspronkelijk in afwerking en ruimte indeling. De ontvangstruimte op de begane grond is uitgevoerd met een linoleumvloer en onbewerkte wanden van beton en betonmetselsteen. Vooral de felrode stalen sculpturen van de kunstenaar Eric Boot vallen op in deze ruimte. De sculpturen dienen hier als decoratie maar ook als zitbankjes.

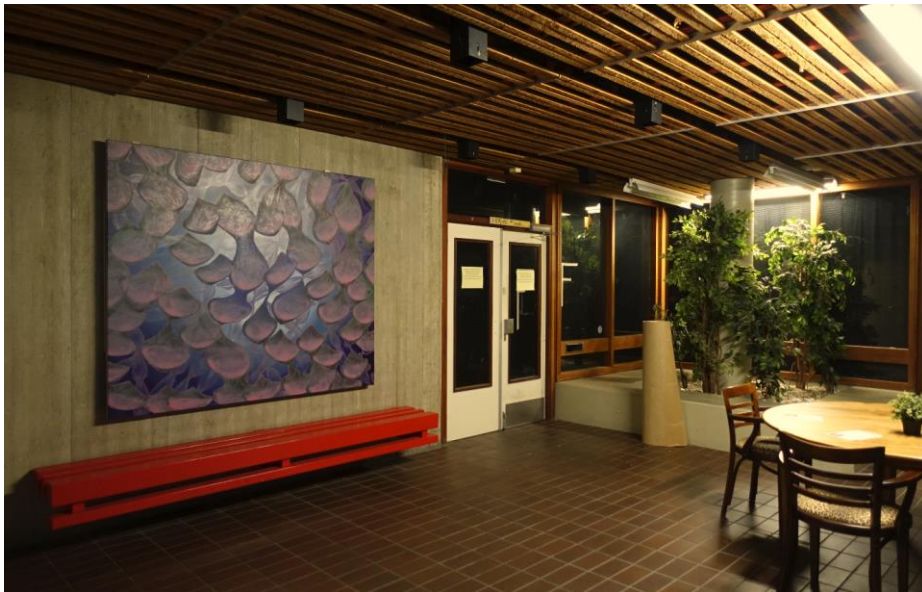
Vanuit de ontvangstruimte is de kantine te bereiken. Deze veelhoekige ruimte heeft een vloerafwerking van bruine tegels, wanden van onbewerkt beton of betonmetselstenen en een plafond afwerking van houtvezelplaten. In sommige gevallen zijn de houtvezelplaten verwijderd. Op zowel de begane grond als de verdieping is een collegezaal gesitueerd. De zaal op de verdieping is het grootst en afgedekt met een getoogd plafond van stalen profielen waartussen houtvezelplaten zijn gelegd. De wanden zijn voorzien van de oorspronkelijke afwerking van betonnen platen die vlak, diagonaal of verticaal tegen de wanden zijn bevestigd. Langs de wanden is een stalen leuning aanwezig uit de oorspronkelijke bouwtijd.



De ontvangstruimte in gebouw F met de rode stalen sculpturen van Eric Boot.



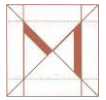
De collegezaal op de begane grond.



De kantine op de begane grond van gebouw F.



De collegezaal op de verdieping.



Detail van het plafond oven de grote collegezaal.



Detail van de wandafwerking met stalen leuning in de grote collegezaal in gebouw F.



Een gang in gebouw G.

3.5.3 GEBOUW G

De ruimtelijke indeling van gebouw G is nog grotendeels oorspronkelijk. Wat betreft interieurafwerkingen zijn hier linoleumvloeren aanwezig, gepleisterde vlakke wanden en secundaire verlaagde systeemplafonds. Net als bij de gebouwen A t/m D zijn de trappenhuizen voorzien van betonnen bordestappen met houten leuning en waar in de trappalen lantaarns zijn opgenomen.



De afwerking van een ruimte in gebouw G.



De loopbrug in het ketelhuis.

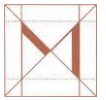


Het trappenhuis in gebouw G op kelderniveau.

3.5.4 KETELHUIS

De indeling van het ketelhuis bestaat uit een grote ongedeelde kelderruimte waarin de moderne verwarmingsinstallaties zijn opgesteld. Over de gehele lengte van de kelder is een loopbrug gemaakt van stalen liggers op stalen kolommen. De loopvloer is gemaakt van roosters met aan weerszijden daarvan een stalen balustrade. Via de een stalen bordestrap kan de kelderruimte vanaf de loopbrug worden betreden.

De vloer en de wanden van de ruimte zijn betegeld met crèmekleurige cementtegels. Boven de kelder is een plafondaafwerking van houtvezelplaten aanwezig.



De stalen constructie van de loopbrug in het ketelhuis.



De ongedeelde kelderruimte van het ketelhuis.



Het plafond van het ketelhuis is afgewerkt met houtvezelplaten.



Interieur van de loopbrug.

3.5.5 LOOPBRUG

De loopbrug is verder ongedeeld. Ter hoogte van de aansluiting van de torens van de verschillende gebouwen zijn in de gang tochtputen gemaakt met dubbele glasdeuren met zijlichten.

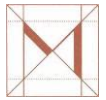
Op de vloer is een linoleumafwerking aanwezig, de plafonds hebben een afwerking van houtvezelplaten.



De aansluiting van de loopbrug op gebouw C.



De aansluiting van de loopbrug op gebouw G.



4 CULTUURHISTORISCHE WAARDENBEPALING

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt het biologische centrum beoordeeld op de al dan niet aanwezige erfgoedwaarden. Allereerst omschrijven we de verschillende **bouw- en architectuurhistorische** waarden (inclusief de conceptuele waarden), de **ruimtelijke** waarden (ensemble- en stedenbouwkundige waarden) en de **(cultuur)historische** waarden. Vanaf paragraaf 4.4. volgt een waardenstelling op onderdelen.

4.2 BOUW-, ARCHITECTUUR- EN KUNSTHISTORISCHE WAARDEN

Concept

Het complex heeft in zijn oorspronkelijke opzet en detaillering architectuurhistorische betekenis als een goed en opvallend voorbeeld van grootschalige functionalistische onderwijsbebouwing uit het derde kwart van de 20^{ste} eeuw. Het betreft een ontwerp van het gerenommeerde bureau van architect Hein Fledderus.

In de opzet, de typologie, de structuur en de vormgeving is het complex zeer karakteristiek voor de ideeën zoals die vooral vanaf de jaren vijftig werden ontwikkeld op het grensvlak van grootschalige architectuur- en stedenbouw en die bekend zijn onder de term architectuur-urbanisme. Karakteristiek is de opzet als een “megastuctuur op locatie”, een “stad in de stad” met een zelfstandig grid van afzonderlijke functionele bouwdelen,

die door middel van een hoofdstructuur (de loopbrug) in één grote megastuctuur zijn verenigd. De functionalistische opzet blijkt uit het heldere onderscheid tussen de verschillende clusters en gebouwen met hun eigen onderwijskundige en facilitaire functies (functiedifferentiatie, zonering) en de mogelijkheden tot uitbreiding en wijziging binnen hetzelfde concept.

Architect en vormgeving

Fledderus had voor de bouw van het Biologisch centrum reeds naam gemaakt met het ontwerp en realisatie van grote projecten, zoals het concert- en congresgebouw De Doelen in Rotterdam, de Jaarbeursgebouwen in Utrecht, de Opstandingskerk in Voorburg en het hoofdkantoor van de Koninklijke Luchtvaart Maatschappij in Amstelveen. Fledderus maakte bij zijn utiliteits- en expositiegebouwen gebruik van moderne constructies en bouwmaterialen zoals beton in zowel de constructie als bij de gevelafwerking, waarbij ook sprake is van sierbeton. Met beton realiseerde hij de ontkoppeling van draagconstructie en ruimtebegrenzing, een overstek van vloerplaten en balken ten gunste van het materiaalgebruik. Hij koesterde een liefde voor het gebruik van eerlijke materialen. ‘Ruw’ beton wordt vaak in het zicht gelaten, vloeren worden uitgevoerd in gewassen grind en wanden worden uitgevoerd met schoon metselwerk. Fledderus streefde naar lichte ruimtes die, door middel van het vrij houden van zware constructie-onderdelen in de buitengevel, werden belicht door grote glasoppervlaktes. De grote invloed van de zon op het binnenklimaat wordt geweerd door middel van zonnewering en natuurlijke ventilatie. Kenmerkend voor de architect was de manier waarop hij elementen in zijn ontwerp terugbracht tot de essentie, zoals het gebruik van weinig verschillende materialen, heldere plattegronden en ruimtelijke beleving. Hij maakte daarbij gebruik van een programma van eisen en wetenschappelijke benadering, waardoor het gebouw optimaal resultaat

levert. Bij grootschalige bouwprojecten, zoals het Biologisch Centrum, streefde Fledderus naar functionaliteit en eenvoud, wat ook terug te zien is in de materiaalkeuze. In deze zin is het Biologisch centrum een zeer kenmerkend gebouw voor het oeuvre van deze architect.

Terwijl de gebouwen in een functionalistische stijl zijn opgetrokken plaatsen de zeer robuuste, ongenaakbare hoofdvormen en de nadrukkelijke en expressieve toepassing van beton het complex tevens in de stroming van het moderne betonbrutalisme van na 1960. De stromingen gaan in het ontwerp van Fledderus vergezeld van vernieuwende ideeën omtrent functiezoning, routing, uitbreidbaarheid en flexibiliteit in gebruik en indeling.

Omdat Fledderus de draagconstructie en ruimtebegrenzing ontkoppelde en daardoor een flexibele inrichting en verdeling van ruimten mogelijk maakte, is in het interieur van met name de vleugels in het bijzonder de ruimtelijke hoofdstructuur met gangen, trappenhuizen en lifttorens van belang, waarbij in de trappenhuizen en de overlopen tussen de liften ook de afwerking van wanden en vloeren en de vormgeving van de trappen kenmerkend is, in tegenstelling tot de uitwisselbare afwerking van de ruimten.

Gebouw F vormt op de vleugels A-D een uitzondering. Hier is de ruimtelijke structuur met de als het ware in elkaar vervloeiende door kolommen gelede ruimten van de hal, bibliotheek, tijdschriftenruimte en kantine die in de laagbouw de centraal gepositioneerde collegezaal omarmt van essentieel belang. Daarnaast is de vorm, structuur en vormgeving en afwerking van met name de wanden van de centraal gelegen collegezaal te beschouwen als een belangwekkend geheel, dat aansluitend zoekt bij de naoorlogse theaterbouw.

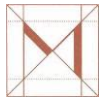
Kunst

Binnen het ontwerp speelt ook het sculpturale werk van kunstenaar Eric Boot een belangrijke rol, die op het terras tussen gebouw B en F zijn geplaatst en doorlopen in het interieur van gebouw F. De sculptuur in de vide van gebouw F dient als doorbreking van de horizontale werking van het plafond en de wanden én zorgt voor een relatie tussen beneden en boven. Aangezien het werk doorloopt in het exterieur van gebouw F is er tevens een relatie ontstaan tussen binnen en buiten.

Hoewel het kunstwerk *Solar Orbit Transit Station* van Gerard veel later toegevoegd is ook dit werk van kunsthistorische waarde. Net als bij het werk van Boot is een wisselwerking tussen het exterieur en interieur, ditmaal bij gebouw B. De vormgeving van de sculptuur als telescoop sluit aan bij de wetenschappelijke functie van de gebouwen als onderdeel van de faculteit wis- en natuurkunde.

4.3 SITUERINGS- EN ENSEMBLEWAARDE

Het biologisch centrum is onlosmakelijk verbonden met het zoölogische laboratorium uit 1953 en de hortus botanicus. Vanaf 1917, toen de terreinen van huis De Wolf werden aangekocht door de Rijksuniversiteit Groningen, is het gebied verder ontwikkeld door de afdeling biologie en dierkunde. Vroege vooroorlogse uitbreidingsplannen voor een biologisch instituut naast de hortus vonden geen doorgang. Uiteindelijk is na de Tweede Wereldoorlog in eerste instantie gekozen voor een nieuw zoölogisch laboratorium met in het achterhoofd de verdere uitbreiding zoals die uiteindelijk in de jaren 1965-1975 is gerealiseerd met de bouw van het biologische centrum. Naast de gebouwen van het biologische centrum behoort ook het terrein tot het ensemble, waarbij veel verschillende relictten nog herinneren aan de geschiedenis van het biologische centrum in



de vorm van kassen, dierenhokken, vogelkooien, een schuur en de aanleg van tuinen en infrastructuur rond de gebouwen. Zij zorgen in een zekere mate er ook voor dat de oorspronkelijke functie van het ensemble beleefbaar blijft.

Binnen het ontwerp van de gebouwen van het biologisch centrum kan de compositie gezien worden als een ensemble. Het ensemble bestaat uit kenmerkende, verticaal georiënteerde dienststorens aan elke vleugel, horizontaal georiënteerde gevels met de sterk plastisch werkende betonnen bakken voor de borstweringen, afgewisseld met de doorgaande vensterstroken, met als afsluiting een betonnen overstekende dakrand, die ten opzichte van de bakken voor de borstweringen iets terug ligt en daardoor een duidelijke en tegelijkertijd ook subtiele afsluiting vormt. De “slagader” van het geheel vormt de verheven gelegen transparante verbindingsgang die alle delen met elkaar verbindt en van waaruit ook verrassende doorzichten tussen- en op de verschillende bouwdelen en groenstructuren mogelijk zijn.

Kenmerkend voor de ruimtelijke karakteristiek is de inbedding van de immense structuur in een **open verkaveling** in de uitgesproken groene context. Deze heeft zijn eigen functionele betekenis als ruimte voor parkeren, ontspanning, infrastructuur voor langzaamverkeer en groene context voor het gebouw.

Daarnaast is de aanplanting van het terrein van belang binnen het oorspronkelijke ontwerp van het complex, waarbij veel ruimte is voor natuur. Het deels grillige natuurlijke ontwerp van het terrein tussen de vleugels gaat een boeiende dialoog aan met het strak en functionalistisch ontworpen en vormgegeven gebouw. De gevels van de gebouwen zijn in de loop der tijd door een doorgroei van bomen deels verdwenen achter een

groene muur. Het is een karakteristiek kenmerk dat goed past bij de oorspronkelijke functie van het complex als biologisch centrum.

4.4 CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

Landgoed de Wolf werd als gevolg van ruimtegebrek aangekocht door de Rijksuniversiteit Groningen in 1917. Tussen 1950 en 1953 werd het Zoölogisch Laboratorium gebouwd op het naastgelegen terrein ter vervanging van het tijdelijke pand aan de Reitemakersrijge in de binnenstad van Groningen. De oude gebouwen van de faculteit waren na de oorlog verouderd en onbruikbaar geworden. Om alle faculteiten van de Natuur- en Scheikunde onder één dak te brengen, werd tussen 1963 en 1970 het biologisch centrum gebouwd.

Het complex vormt één van de eerste uitbreidingen van de Rijksuniversiteit Groningen buiten de stadsgrenzen. Dit zou later in de 20ste eeuw nog vaker voorkomen, zoals de bouw van de sterrenwacht in Roden in 1965.

Voor de toenmalige gemeente Haren betekende de komst van de afdeling biologie dat men anders naar architectuur ging kijken. Bij de bouw van het biologisch centrum heeft de gemeente bijvoorbeeld als eis gesteld dat er geen hoogbouw mocht plaatsvinden binnen de gemeentegrenzen om zo het landelijke karakter van Haren te waarborgen. Tegelijk zorgde de komst van het biologisch centrum met zijn medewerkers en studenten ervoor dat het dorp ook op het gebied van wonen en als verzorgingsgebied (winkels, medische zorg) zich verder kon ontwikkelen.

4.5 WAARDENSTELLING OP ONDERDELEN

In deze paragraaf volgt een overzicht van de waardevolle onderdelen aan zowel interieur als exterieur.

Hoge waarde

- Concept van de megastructuur
- Hoofdvorm van het complex en opzet met loopbrug als basis/hoofdinfrastructuur, waarop losse vleugels of paviljoens zijn aangetakt.
- In het concept verwerkte ideeën en mogelijkheden omtrent optimale functiezoning, flexibiliteit in gebruik en indeling.
- Schakeling van bouwdelen door middel van de units met de torenvormige elementen.
- Hoofdconstructies, principe van betonskelet met interne dragende kolommenstructuren.
- Hoofd- en dakvorm van de gebouwen A t/m G.
- Horizontale geleding in gevels van de gebouwen A t/m G in beton en glas en de verticale geleding in de vorm van de bakstenen torens.
- Concept (transparant karakter) en hoofdvorm van de loopbrug, inclusief exterieure trap met sierbetonnen balustraden.
- Vorm van de vijf hoge ontluchtingskanalen van het ketelhuis.
- Opzet van gebouw F met hoge centrale collegezaal omgeven door laagbouw met in elkaar vervloeiende grote ruimten (hal, bibliotheek, kantine) met kolommen en de opzet, hoofdvorm en wand- en plafondafwerking van de grote collegezaal zelf.
- Kunstwerk van Eric Boot in en rond gebouw F.
- Kunstwerk van Gerard Hali bij gebouw B.

Positieve waarde

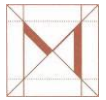
- Hoofdvorm van het ketelhuis.
- Bordessen aan de kopse zijden van gebouwen A t/m D.
- Vorm en opzet van de kassen ten noorden van gebouw C.
- Terras aan de zuidzijde van gebouw F.
- Constructies van vloeren en kelders onder alle gebouwen.
- Trappenhuizen in gebouwen A t/m G met bordestrappen en leuning met lantaarns in de trappalen.

Indifferente (neutrale) waarde

- Alle oorspronkelijke en later toegevoegde vullingen van ramen en deuren, inclusief kozijnen bij gebouwen A t/m G, loopbrug en het ketelhuis.
- Hellingbanen naar de kelders bij gebouw F en het ketelhuis
- Ruimtelijke indelingen in de gebouwen A t/m G, de loopbrug en het ketelhuis, met uitzondering van de grote collegezaal in gebouw F.
- Alle aanwezige vloer, wand en plafondafwerkingen in de gebouwen A t/m G, de loopbrug en het ketelhuis, met uitzondering van de grote collegezaal in gebouw F.

4.6 TOELICHTING WAARDENGRADATIES

De volgende waardengradatie, toegesneden op het toegepast cultuurhistorisch onderzoek, wordt in de waardenbepaling gehanteerd (de bijbehorende kleuren corresponderen met de gebruikte gradaties in de waardenkaarten). Achter iedere waarde volgt een korte toelichting ten behoeve van het toegepast cultuurhistorisch onderzoek, zoals dit in het herontwikkelingsproces kan worden ingezet.



Hoge waarden (blauw)

Onderdelen en aspecten die van cruciaal belang zijn voor de opzet, de structuur en/of betekenis van het historische object / monument en de architectuur- en bouwhistorische en functionele ontwikkeling ervan. In het geval van het Biologisch centrum dus ook de conceptuele waarde.

Positieve waarden (groen)

Onderdelen en aspecten die van belang zijn voor de structuur en/of betekenis van het historische object / monument en de architectuur- en bouwhistorische en functionele ontwikkeling ervan.

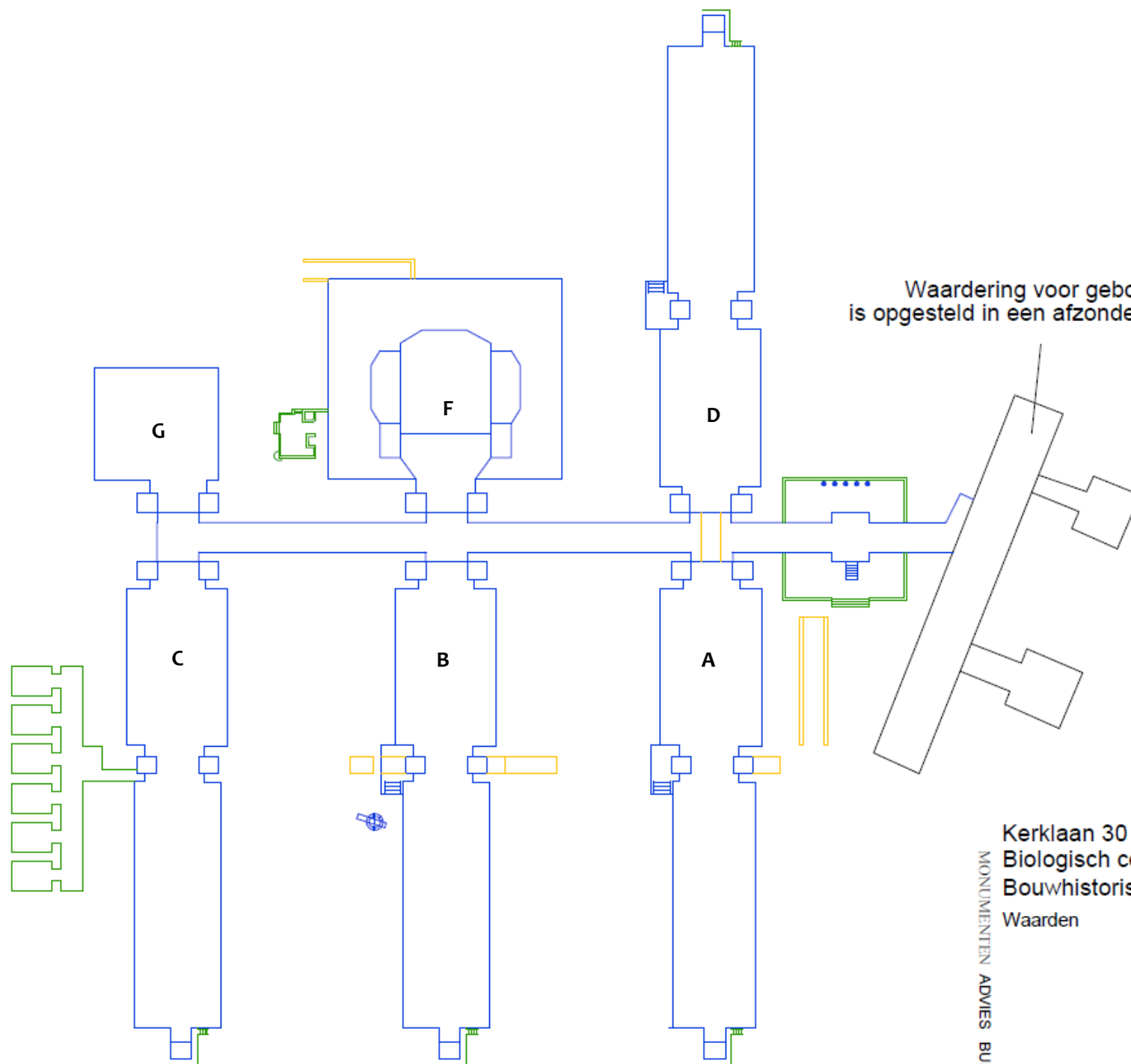
Indifferente waarden (geel)

Onderdelen en aspecten die van geen of relatief weinig belang zijn voor de structuur en/of betekenis van het historische object / monument en de architectuur- en bouwhistorische en functionele ontwikkeling ervan.

4.7 WAARDENKAARTEN

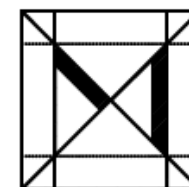
In hierna volgende kaarten volgt een grafische weergave van de hiervoor beschreven cultuurhistorische waarden. De plattegrond uit 1995 (zie p.50) is hiervoor als onderlegger gebruikt. Sommige onderdelen zijn schetsmatig toegevoegd. De tekening is dan ook niet maatvast en dient alleen als illustratie bij waardenstelling.

PLATTEGROND

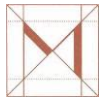


Kerklaan 30 Haren
Biologisch centrum
Bouwhistorisch onderzoek
Waarden

MONUMENTEN ADVIES BUREAU



BREDESTRAAT 1, 6542 SN NIMEGEN
TEL: 024 - 3796742, FAX: 024 - 3792477



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIES

Het biologisch centrum behoort samen met het gebouw van de faculteit Scheikunde tot twee grootschalige projecten die architect Rein Fledderus ontworpen heeft in opdracht van de Rijksuniversiteit Groningen. De gebouwen behoren tot vroege voorbeelden van grootschalige universiteitscomplexen in modernistische trant die buiten de binnenstad werden gebouwd. Dit is een ontwikkeling in Nederland die vooral na 1965 veelvuldig voorkomt, waarbij de gebouwen een campusachtige opzet krijgen.

Karakteristieke kenmerken voor het ontwerp van het biologisch centrum zijn voornamelijk in gebouw A t/m G terug te vinden. Tot deze kenmerken behoren de verticaal georiënteerde bakstenen dienststorens, de sterk horizontaal georiënteerde gevels met de naar voren springende betonnen bakken, de prominente doorgaande dakrand en de daartussen gelegen terug liggende doorgaande vensterstroken (vliesgevel) van de vleugels tussen de dienststorens, de glazen verbindingsgang op “poten” en de vijf schoorstenen van het ketelhuis bij de hoofdentree. Het complex is ontworpen vanuit een concept. Hoofdkenmerk hiervan is de stramien maat van 165 cm, die als een raster over de gebouwen ligt. Het concept, dat in bovenaanzicht doet denken aan een boom (met de verbindingsgang als

stam en de verschillende vleugels als takken, is in combinatie met de in de gebouwen zelf gehanteerde stramienmaat bepalend geweest voor de vorm en het uiterlijk van de gebouwen. In materiële zin is vooral de toepassing van het beton en sierbeton als zichtwerk en het metselwerk van de dienststorens van belang.

Het ketelhuis is minder belangrijk binnen het architectonische ontwerp aangezien het bouwdeel visueel niet opvalt.

Verder is van wezenlijk belang de dialoog die de inrichting van het terrein rond de gebouw in zijn meer vrije, haast natuurlijke vorm aangaat met de modernistische strakke complex van gebouwen. Niet alleen van buiten, maar vanuit de gebouwen zelf levert het geheel boeiende doorzichten op.

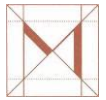
5.2 AANBEVELINGEN

Het strekt tot de aanbeveling om het complex te beschermen als monument, waarbij de hoog gewaardeerde elementen als dragers van de karakteristiek met name de onderdelen zijn die bij een herbestemming gekoesterd moeten worden. Het is daarnaast ook aan te bevelen om te bekijken in hoeverre de bij de oorspronkelijke functie behorende bijgebouwen (o.a. kassen) behouden en ingepast kunnen worden.

Verder sterkt het tot aanbeveling om de ontwikkeling van het terrein nader te onderzoeken zodat de historische waarde van de aanwezige aanplanting, infrastructuur en bijgebouwen beter bepaald kan worden.

Het complex is ontworpen met een heldere lijnvoering die terug te vinden is in de horizontale structuur van de gevels en de verticale structuur van de torens. Bij toekomstige aanpassingen is het van belang om deze structuren te waarborgen zodat het gevelbeeld van de gebouwen niet aangetast wordt. Hierbij is ook de materialisering van belang, die van beton en glas is

in de horizontale lijnen en van baksteen in de verticale lijnen. Inwendig zijn vooral de ruimtelijke hoofdstructuren en de opzet en detaillering van de trappenhuizen van belang. Een uitzondering wat betreft de binnenruimten vormt de collegezaal in gebouw F, die als totale ruimte inclusief de afwerking en vormgeving van wanden en plafond als een waardevol ensemble kan worden aangemerkt.



6 BRONNEN EN LITERATUUR

6.1 BRONNEN

- Groninger Archieven (GA):
 - beeldbank
 - bouwdoSSIers
 - archief: 52 Curatoren der Rijksuniversiteit te Groningen, 1868–1960
 - archief: 3127 College van Bestuur van de RUG, (1800-) 1961 – 1995
- Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE):
 - beeldbank

6.2 INTERNET

- harenfoto.bijschrift.nl
- hortusharen.nl
- biotoop.org
- Delpher.nl
- Kadaster archiefviewer via kadaster.nl
- Google Maps

6.3 LITERATUUR

- C. van de Peet en G. Steenmeijer, *De Rijksbouwmeesters*, Rotterdam 1995.
- ‘De nalatenschap van Jan Pathuis en Jantien Baving’, gepubliceerd in: *Harener Weekblad* op 29 november 2017.
- Lineke van Geest, ‘Het Biologisch Centrum’, in: *Old Goud* (2015) nr. 3, p.4-5.
- E.M.S. Boelens, *Het Biologisch Centrum te Haren: Een architectuurhistorisch onderzoek naar het Biologisch Centrum van Rein H. Fledderus*, masterthesis RUG, Instituut van Kunst-, Architectuur en Landschapsgeschiedenis. Augustus 2022.
- H.A. Scheltes (red.), *Een pronkjuweel in de Ommelanden*, Groningen 1973.
- Marije de Korte, *Universiteiten en hogescholen. Categorieel onderzoek Wederopbouw, 1940-1965*, Zeist 2006.

