



Het voormalig Mineralogisch Geologisch Instituut te Groningen

K. Holstein¹

Inleiding

Het voormalig Mineralogisch Geologisch Instituut aan de Melkweg 1 te Groningen kwam op 1 augustus 1996 in het bezit van het Noorderpoortcollege (afb. 1). Het college was toen reeds eigenaar van de naastgelegen terreinen, waar op een opleidingscentrum voor de gezondheidszorg zou worden gebouwd.

In relatie tot deze nieuwbouw stelde de eigenaar in de loop van 1998 de definitieve functies vast voor Melkweg 1. Bovendien kwam in dat jaar ook de financiering rond voor de noodzakelijke restauratie en verbouwing van dit object. De uitvoering van de werken vond plaats van september 1999 tot januari 2001.

Situatie

Naar het ontwerp van de onderbouwmeester van de stad Groningen, Garwer Peters, werden tussen 1608 en 1612 nieuwe verdedigingswerken ten zuiden van de stad gerealiseerd. Tussen 1615 en 1624 bouwde men vervolgens deze werken aan de west-, noord- en oostzijde. De *Cranedwinger* maakte daar deel van uit.

Vanwege militair-technische ontwikkelingen nam het parlement in 1874 'De wet tot regeling en voltooiing van het vestingstelsel' aan. Daarin stond de bepaling dat de vestingwerken rond steden geen militair doel meer dienden.

Groningen besloot de vestingwerken te slopen, wat leidde tot discussies tussen de Staat en de Stad over de sloopkosten. In 1886 kwam men tot een compromis; de sloopkosten en het eigendom van de gronden werden verdeeld tussen de Staat, de Provincie en de Stad. De Staat der Nederlanden bleef eigenaar van de gronden op de *Cranedwinger* en bestemde het vrijgekomen terrein voor gebouwen van de Rijksuniversiteit.

Ontwerp

De eerste hoogleraar in de kristallografie, mineralogie, geologie, paleontologie en fysische geografie aan de Rijksuniversiteit van Groningen was prof.dr. F.J.P. van Calker (1841-1913). Deze schreef in 1895 een programma van eisen voor het nieuw te bouwen Mineralogisch Geologisch Instituut². Op basis van dit programma ontwierp de toenmalige Rijksbouwkundige voor Gebouwen van Onderwijs enz., J. van Lokhorst (1844-1906), het nieuwe gebouw. De locatie was bepaald op het terrein van de voormalige *Cranedwinger*. De aanbesteding van de

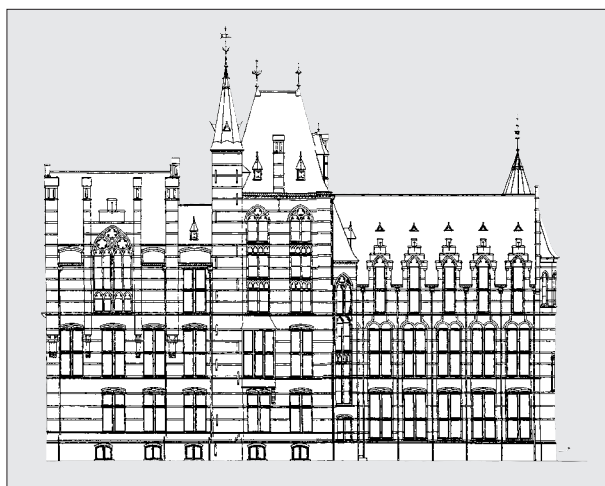
1. Ir. K. Holstein van Holstein-Team 4 Restauratie Architecten vormde het restauratieplan en begeleidde de werken samen met ir. J. Kleinjan van Team 4 Architecten; met dank voor de mededelingen van de heren H.G.P.M. Janssen en J.G. Besseling van het Noorderpoortcollege.
2. Jonker 1914.



Afb. 1. Het voormalig Mineralogisch Geologisch Instituut na de restauratie. Foto: Kor Holstein.

werken vond plaats op 26 november 1897 en in 1901 werd het gebouw opgeleverd³. Het hekwerk rondom het instituut bouwde men in 1904⁴.

Het ontwerp van Van Lokhorst combineerde een functionele plattegrond en modern materiaalgebruik met een traditionele typologie en vormgeving (afb. 2). Dit was gebaseerd op de historische kastelenbouw, volgens de Franse architect E. Viollet-le-Duc (1814-1879). De Rijksoverheid achtte zijn theorie geschikt als de ‘Vaderlandse bouwstijl’⁵. Tegenwoordig wordt deze architectuurstijl gezien als een combinatie van rationele neogotiek en neorenaissance.



Afb. 2. Bestekstekening oostgevel, 1897. Tekening: collectie Groninger Archieven.

3. Bestek en voorwaarden wegens het bouwen van een Geologisch Mineralogisch Laboratorium op een terrein aan den Singelweg te Groningen, raming f 110 000,00, 's-Gravenhage 1897.
4. Bestek en voorwaarden wegens het maken van een ijzeren hek op 'steen' voet langs het terrein van het Mineralogisch Geologisch Laboratorium aan den Melkweg te Groningen, raming f 7740,00, 's-Gravenhage 1904.
5. Van der Peet 1995, 235.



Afb. 4. Gevel van de museumvleugel.
Foto: Kor Holstein.



Afb. 6. Toegangspartij. Foto: Kor Holstein.



Afb. 5. Terracotta tegeltableaus. Foto: Kor Holstein.

openingen zaten glas-in-loodpanelen met verschillende patronen. In de raamnissen van de donjon werden daarbij ook nog terracotta tegeltableaus geplaatst (afb. 5). Geornamenteerd natuursteen werd toegepast onder de uitbouw van de schoorstenen van de zuidwestvleugel en ter versiering van de hoofdentree. Deze toegangspartij was voorzien van een neogotische omlijsting (afb. 6). Boven de deur werd de neogotische raamtracering ingevuld met glas-in-loodpanelen. In het kalf staat het opschrift: *Mineralogisch Geologisch Instituut* met links het wapen van het Koninkrijk der Nederlanden en rechts het wapen van de Rijksuniversiteit van Groningen. Aan weerszijden van de deuroplijsting werden gevelstenen geplaatst met het opschrift: *Hic.Saxa.Loquuntur*, (hier spreken de stenen) en: *Mente*



Afb. 7. Trappenhuis, 1901. Foto: Universiteitsmuseum Groningen.

et Mallo (met geest en hamer) met aan weerszijden hamers waarvan de grepen aan de onderzijde uitlopen in menselijke koppen.

Naast glas-in-loodateliers en beeldhouwers mochten ook smeden producten leveren. Er werden gevelankers geleverd en in loodwerk werden op de makelaars van dakkapellen en ventilatiekappen bladachtige motieven gerealiseerd. Smeedijzeren ornamenten sierden de torenbekroningen die oorspronkelijk met windvannen gecompleteerd waren. In het interieur werden de onderdelen van het gebouw verbonden door sterk vormgegeven verkeersruimten. Op de bel-etage in de centrale hal was een plafond met stenen netgewelven. Voor het trappenhuis kwam een trappartij met spitsboogvormige doorkijken tot stand (afb. 7). Naast



Afb. 8. Beweegbare ramen in een oorspronkelijke glas-in-loodvenster. Foto: Kor Holstein.

traditionele paneeldeuren, lijsten, geprofileerde plafondbalken met sleutelstukken en consoles werden ook ijzeren spanten en gepolijste betonvloeren uitgevoerd. Verder waren in het pand reeds een lift en een centrale verwarming aangebracht.

Aandacht voor het detail was waar te nemen in de verschillende vloertegelpatronen van de ontsluitingsruimten. Daar werden ook puien geplaatst met glas-inloodpanelen. Afhankelijk van de functie van de ruimte werd het geheel afgewerkt met een warme kleurstelling, soms met gesjabloneerde wanden, spanten en plafonds.

Restauratiebehoefte en -opvatting

Na de Tweede Wereldoorlog werd de door Van Lokhorst toegepaste architectuurstijl strijdig geacht met de heersende goede smaak. Dit leidde tot verminkingen van het gebouw. De gehele museumcollectie verdween en in de museumvleugel werden op een functionele manier kamers afgetimmerd. De studieverzameling in de donjon werd ook opgeheven. Van de galerij overleefde op de tweede verdieping de boekengalerij, maar op de derde verdieping werd een vloer ingebracht voor een torenkamer. Het hele gebouw kreeg eenvoudiger kleurstellingen. Men verwijderde diverse glas-inloodpanelen voor het aanbrengen van houten kozijnen voor beweegbare ramen (afb. 8). Verder verdwenen de windvanen van het gebouw. Tot slot werden de schoorstenen op de zuidoostvleugel ingekort omdat de zuurkasten buiten gebruik werden gesteld.

In 1989 vertrok de wetenschappelijke functie naar de nieuwbouw te Paddepoel. De organisatie tegen leegstand, CareX, nam het pand daarna in gebruik als woonruimte. Hoewel het gebouw wind- en waterdicht werd gehouden, vond er geen preventief onderhoud plaats. Rond 1990 ontstond weer waardering voor de architectuurstijl van Van Lokhorst. Dat leidde ertoe dat de Gemeente Groningen Melkweg 1 in 1994 liet opnemen in het register van Rijksmonumenten. Mede daardoor ontwikkelde de nieuwe eigenaar een visie voor het hergebruik van het pand. Als oudste onderdeel gold een deel van de fundering van de voormalige *Cranedwinger*. Dit element was tijdens de grondwerkzaamheden voor de nieuwbouw op het naastgelegen terrein blootgelegd. Het cultuurhistorisch waardevol metselwerk heeft een plaats gekregen in de tuin van Melkweg 1.

Uitgangspunt van de restauratie was om de oorspronkelijke architectuur op een harmonieuze wijze te herstellen, deels te reconstrueren en deels te completeren⁷. De ingrepen zouden daarbij geen herkenbaar onderdeel moeten worden van het beeld. Het herstel van de technische beschadigingen behoorde zoveel mogelijk authentiek materiaal te respecteren. Alleen technisch slechte onderdelen zouden worden vervangen conform het bestaande. Waar nodig werden de gevels en de ruimtelijke indeling gereconstrueerd in het karakter van 1901. Daarbij dienden de ontsluitingsruimten de belangrijke rol in de oriëntatie te behouden. Compleet verdwenen onderdelen die geen functie in het plan bezaten, werden niet gereconstrueerd. Voor het functioneren van het gebouw moesten moderne kantooruimten, leslokalen en een congrescentrum in het bestaande gebouw worden ingepast. Voor deze functies was het noodzakelijk om vele technische voorzieningen te installeren. Deze technieken werden zoveel mogelijk verhuuld omdat zij zich niet verdroegen met de bestaande architectuur.

7. Holstein, K., *Dossier restauratieproject 0023, Melkweg 1 Holstein-Team 4 Restauratie Architecten*. Groningen, 1997-2001.

Ontsluiting

Het Noorderpoortcollege had bepaald dat het gehele complex, dus ook het voormalig Mineralogisch Geologisch Instituut, ontsloten moest worden via de receptie bij de hoofdentree van de nieuwbouw.

Voor de verbinding tussen de nieuwbouw en Melkweg 1 werd een transparante, lichte luchtbrug ontworpen door Henri Ciriani en Klaas Paul de Boer. De brug komt uit op een raam van de eerste verdieping van Melkweg 1. Bestaand metselwerk hoefde niet verstoord te worden, behalve bij de betreffende raamopening.

In de gang van het souterrain werden alle recentere verstoringen, zoals installatietechnische elementen, verwijderd waardoor een overzichtelijke ruimte ontstond. De hal op de eerste verdieping werd aanzienlijk vergroot, deze was tenslotte de nieuwe entree van Melkweg 1. De kamer aan het geofferde raam, voor de luchtbrug, werd bij de hal getrokken, zo ook de donkere kamer. Herstellingen vonden plaats aan de bestaande afwerkingen van wanden, plafonds en vloeren, zoals het aanbrengen van nieuwe spitsbogen bij de ingebrachte wanddoorbraken. Op dezelfde wijze werd de gang van de tweede verdieping omgevormd tot een hal. Door de overmaat van de hal op de eerste verdieping kunnen de studenten tijdens pauzes deze gebruiken als ontmoetingruimte.

Sanitaire voorzieningen

Het was noodzakelijk de sanitaire groepen uit te breiden. Enkele nieuwe toiletgroepen werden modern en conform de nieuwbouw op de eerste en de tweede verdieping ingericht. Deze grenzen aan de hal. Op basis van een bestaande pui zijn de nieuwe toiletten achter soortgelijke puien geplaatst (afb. 9). Deze puien bestaan uit paneeldeuren met glas-in-loodpanelen en bovenlichten van glas in lood. Hierdoor kan het daglicht doordringen tot de hallen in de kern van het gebouw.

Ordering en afwerking van de ruimte

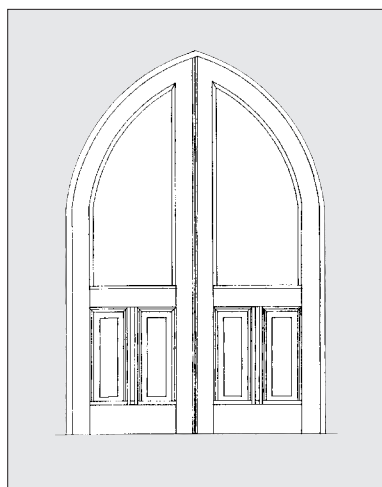
De grootste ingrepen in de structuur van het gebouw waren noodzakelijk in de centrale hallen en in de sanitaire ruimten. Daarnaast diende ook de museumvleugel te worden opgedeeld. Voor twee van de drie bouwlagen werden verschillende functies geïntroduceerd. Kantoorruimten kwamen op de bel-etage; daarbij was het niet mogelijk een inrichting te realiseren met respect voor de structuur van het plafond. Op de eerste verdieping werden conform de bestaande structuur rechthoekige onderwijslokalen met een gang aan de gevel ontworpen. Voor het overige bleven bij het hergebruik van de oorspronkelijke laboratoria, de werkplaatsen en de hoogleerskamer, de oorspronkelijke maten van de ruimten gehandhaafd. Ze kregen een functie als onderwijslokaal of kantoor. Ook op de tweede verdieping werden de verblijfsruimten in hun omvang in stand gehouden. Het congrescentrum, *Het Kasteel* genoemd, kreeg hier een situering.

In het souterrain, op de bel-etage en op de eerste verdieping van de museumvleugel kwamen plafonds voor met gemetselde troggewelfjes tussen ijzeren balken. Deze werden weer in het zicht gebracht. In het souterrain werden de nieuwe installaties onder het plafond gerealiseerd. Op de andere bouwlagen werden de leidingen in muren gefreesd of in koven geplaatst. Ook vormden de nieuwe verlaagde plafonds van de voormalige werkruimten een methode om de leidingen uit het zicht te halen. De plafonds van de voormalige laboratoria werden geheel hersteld, inclusief balken, sleutelstukken en consoles.

Afb. 9. Nieuwe pui voor de sanitaire ruimten.
Foto: Jaap Buist.



Afb. 10. Vluchtdoor in de gevel van de grote toren.
Foto: Jaap Buist.



Afb. 11. Ontwerptekening van de deur tussen de grote toren en de noordwestvleugel. Schaal: 1:20. Tekening: R. Ponne.

Afb. 12. Hal van de bel-etage met
nieuwe lichtarmaturen.
Foto: Kor Holstein.



Afb. 13. Pui in de doorgang tussen
de antechambre en de con-
greszaal. Foto: Jaap Buist.

In de museumvleugel waren de vloeren voorzien van gepolijst beton. Vanwege hun slechte akoestische karakteristiek werd er vloerbedekking met passende kleuren aangebracht. In de centrale hallen herstelde men de vloer van de ondeugdelijke delen. Op de bel-etage werden ook de netgewelven zorgvuldig hersteld.

In de nieuwe keuken op de eerste verdieping moest de oorspronkelijke inrichting en afwerking geheel worden geofferd aan de moderne eisen. In de donjon bleef de boekengalerij gehandhaafd en kreeg zijn oorspronkelijke vorm terug. De bestaande torenkamer op de derde verdieping behield zijn functie vanwege de ruimtebehoefte van de nieuwe eigenaar. Naast de torenkamer werd op deze bouwlaag op de zolder van de zuidwestvleugel een oorspronkelijk onderwijslokaal met zuurkast gereconstrueerd.

De grote toren aan de noordwestzijde vond een bestemming als vluchtroute bij brand. Hiervoor moest op het maaiveldniveau een deur in de gevel doorgebroken worden. Deze deur is ontworpen als een kasteeldeur (afb. 10). Verder werden in deze toren de prehistorische dieren aan de wanden zorgvuldig geconsolideerd. De openingen tussen de toren en de noordwestvleugel kregen deuren, ontworpen in een historische vorm (afb. 11). Daardoor bleven de oorspronkelijke wanden en wandopeningen voorzien van een harmonieuze vormgeving.

Representatie

Het Noorderpoortcollege wenste voor de openbare ruimten een representatief karakter. Naast het geheel herstellen van de afwerkingen, werden moderne representatieve armaturen en stofferings in hallen en gangen aangebracht (afb. 12).

De oorspronkelijke collegezaal behield zijn functie. De nog aanwezige zuurkast en een kastenwand werden hersteld en gangbaar gemaakt. Voor de opstelling van de collegebanken werd het oorspronkelijke amfitheater in kersenhout gereconstrueerd en kregen moderne audiovisuele communicatiemiddelen een plaats. Herstel in zijn oude omvang gold ook voor de congreszaal, inclusief de afwerkingen. De antechambre veranderde in een grand café met de oorspronkelijke ruimte en afwerkingen. De zijruimte hiervan werd ingericht tot een representatieve vergaderruimte. De barinrichting kreeg een modern harmonische vormgeving.

In de oorspronkelijk open spitsboogvormige doorgang tussen de antechambre en de congreszaal moest een geluidswerende afscheiding komen. De keuze viel op een moderne invulling omdat in het oorspronkelijk concept een open doorgang was gerealiseerd, uitgaande van een zo transparant mogelijke invulling. Door de geluidswerende eisen kon dit, vanwege de open naden tussen glasdeur en kozijn, niet plaatsvinden. Er werd besloten de toe te passen massieve deuren zo glad mogelijk af te werken. Het glas, vanaf de vloer tot bovenaan de spitsboogvormige opening, vormde een essentieel onderdeel voor de ervaring van de oorspronkelijk bedoelde doorgang (afb. 13).

Bij de antechambre, de congreszaal en de ruimten in de donjon op de tweede verdieping waren glas-in-loodpanelen vervangen door beweegbare ramen. Tijdens de restauratiewerken werden deze ramen weer verwijderd ter completering van de oorspronkelijke glas-in-loodpanelen.

Kleuronderzoek

Omdat de kleurstelling een integraal onderdeel vormde van de architectuur, werd kleuronderzoek uitgevoerd (afb. 14). Daarbij konden in het gehele gebouw de oorspronkelijke kleuren worden gereconstrueerd.

In de oude hoogleraarskamer vond geheel herstel plaats van sjablonen met bladmotieven op de wanden, evenals de wandenindeling met een lambrisering en een fries. Het gesjabloneerd schilderwerk van het plafond werd zeer terughoudend schoongemaakt en plaatselijk gecompleteerd. De deur van deze ruimte werd, volgens het onderzoek, rijker afgewerkt om de hiërarchie van de kamer te respecteren. De ijzeren spanten van de collegezaal, de antechambre en de congreszaal waren voorzien van verschillende biezen. De zuurkasten, de wanden en de plafonds in deze ruimten ondergingen ook schilderwerk volgens het kleuronderzoek.

Exterieur

De beschadigingen aan alle onderdelen van de gevel werden hersteld. Voor de door erosie aangetaste glazuurlaag van de speklagen gebruikte men een restauratiemortel. Daardoor was het niet nodig de stenen uit de gevel te nemen en bleef het bestaande voegwerk onbeschadigd. Oorspronkelijk waren de kozijnen en de ramen gebeitst, harmoniërend met het metselwerk van de gevels. In het restauratieplan werden de kozijnen in een houtkleur geschilderd en de ramen in een kleur conform de bedoeling van 1901.

Waar nodig, gold voor alle glas-in-loodpanelen een vervanging van het lood en het schoonmaken van het glas. Om de koudebrug te verkleinen, werden ze voorzien van voorzetglas aan de binnenzijde van het gebouw. De neggen en de glas-in-loodvlakken bleven daardoor authentiek in het beeld van het gebouw.

De opdrachtgever wenste meer comfort bij de ramen. Gezien de subtiele maten van het raam- en kozijnhout was het technisch niet mogelijk om voorzetramen te plaatsen. Daarom werd gekozen om de ramen te vervangen door ramen met dubbel glas en tochtwering van de naad tussen de ramen en kozijnen. De detaillering van de bestaande ramen werd daarbij geheel conform het bestaande uitgevoerd. Alleen de dikte van het raamhout veranderde om plaats te maken voor het dikkere dubbel glas. Op de eerste en tweede verdieping zetten deze vervangingen door. Het beeld van de architectuur werd hiermee geheel gerespecteerd. Voor het souterrain en de bel-etage leidde het voorstel voor de vervanging van de ramen tot een discussie over beeld en authenticiteit. Hierdoor ontstond een moeilijke afweging tussen het gebruikscomfort en de monumentenzorg. Voor de monumentenzorg was het authentieke materiaal essentieel. De oorspronkelijke ramen bezaten tenslotte veel unieke en onvervangbare informatie over houtbewerking, kleurstelling, detaillering en materiaalgebruik. Het uiteindelijke besluit was de historische ramen voor het souterrain en de bel-etage te behouden en zeer simpele strips voor de tochtwering te gebruiken.

Toekomst

Met het situeren van een opleidingsfunctie in het pand is het behoud van Melkweg 1 zeker voor één generatie gegarandeerd. De monumentale architectuur van het gebouw voegt bovendien nog een extra representatieve waarde toe; in het bijzonder is daardoor het congrescentrum op een zeer natuurlijke plek gerealiseerd. Een aandachtspunt voor de toekomst van het gebouw is het plaatsen van de slinger van Foucault in de grote toren. Verder zal de nieuwe eigenaar zich inzetten om de kleurstelling van de spanten op de tweede verdieping te completeren. Tot slot zou een hekwerk rondom het gehele terrein van het Noorderpoortcollege het beeld ten goede komen.



Afb. 14. Resultaat kleuronderzoek plafondbalken in een voormalige laboratoriumruimte. Tekening: K. Verheij.

Literatuur

- Blijdestijn, R. en R. Stenvert, *Bouwstijlen in Nederland, 1040-1940*. Utrecht, 1994.
- Calker, F.J.P. van, *Toespraak gehouden bij de opening van het nieuwe Mineralogisch-Geologische Instituut der Rijksuniversiteit te Groningen*. Groningen, 1901.
- Calker, F.J.P. van, 'Das mineralogisch-geologische Institut der Universität zu Groningen' in: *Mitteilungen aus dem mineralogisch-geologische Institut der Reichsuniversität zu Groningen* (1905), 1-18.
- Houwen, A., *Stadspoort*. Groningen, 2001.
- Jonker, H.G., 'Levensbeschrijving prof.dr. F.J.P. van Calker (1841-1913)' in: *Jaarboek van het Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap voor Nederland en Koloniën* (1914), 1-8.
- Karstkarel, P. e.a., 'Van ontmanteling tot wandeling' in: Sneep, J. e.a. (red.), *Vesting*. 's-Gravenhage, 1982, 111-126.
- Overdiep, G., 'De vestingwerken van de Stad Groningen in de eerste helft van de zeventiende eeuw' in: Boiten, L. e.a. (red.), *De kaart van Egbert Haubois*. Alphen aan de Rijn, 1983, 16-33.
- Peet, C. van der e.a., *De Rijksbouwmeesters*. Rotterdam, 1995.