

# Scheveningen, Zwaardstraat 14–16, ‘Derde Ambachtsschool’

‘No 16 Duikers Derde Ambachtsschool’ tegen de voorgevel. Oorspronkelijk stond er in verchroomd koperen letters: ‘Ambachtsschool’

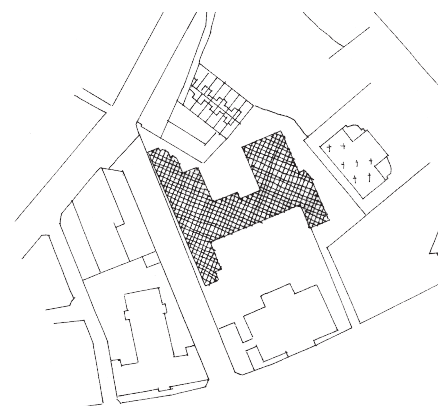


## Situatie en geschiedenis<sup>1</sup>

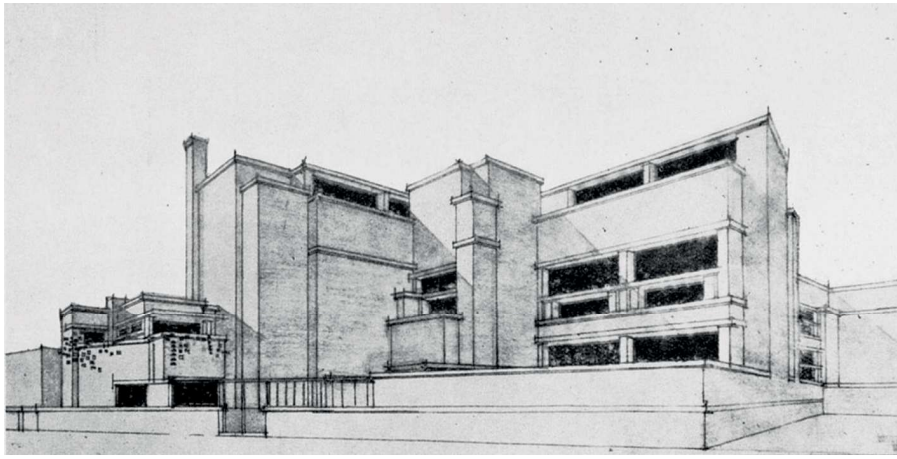
Dit monument van het Nieuwe Bouwen staat aan de zuidelijke rand van Scheveningen-Dorp niet ver van de vissershaven. Het schoolgebouw beslaat vrijwel de gehele oostelijke zijde van de Zwaardstraat.<sup>2</sup>

De jong overleden architect Jan Duiker (1890–1935) was misschien wel de meest consequente voorvechter van de Nederlandse nieuw zakelijke architectuur in de jaren twintig en dertig. Vanwege een complexe opdrachtsituatie duurde het ontwerpproces voor dit gebouw tien jaar. Het heeft daardoor veel raakvlakken met zijn andere werk waaronder het sanatorium Zonnestraal in Hilversum (1926–1931), de Nirwanaflat in Den Haag (1926–1930) en de Openluchtschool in Amsterdam (1927–1930). Jan Duiker studeerde in 1913 af als bouwkundig ingenieur aan de Technische Hogeschool in Delft. Direct na zijn studie kreeg hij een betrekking bij het bureau van zijn hoogleraar Henri Evers die de prijsvraag had gewonnen voor het stadhuis van Rotterdam, een van de grote bouwopdrachten in deze tijd. Het stadhuis kreeg een gewapend betonconstructie maar deze was zoals gebruikelijk aan het zicht onttrokken door een eclectische bekleding met baksteen en natuursteen. Duiker werkte samen met zijn studievriend Bernard Bijvoet (1889–1979) aan de constructie van het gebouw. In 1917 begonnen zij een eigen bureau. De jonge architecten deden in de magere jaren van de Eerste Wereldoorlog mee aan prijsvragen en wisten de aandacht op zich te vestigen door de eerste prijs te winnen voor een nieuwe Rijksacademie voor Beeldende Kunsten (niet uitgevoerd) in het plan Amsterdam-Zuid van Berlage. In dit monumentale en plastische ontwerp is de invloed van Berlage en Frank Lloyd Wright op het vroege werk van de twee ingenieurs zichtbaar.

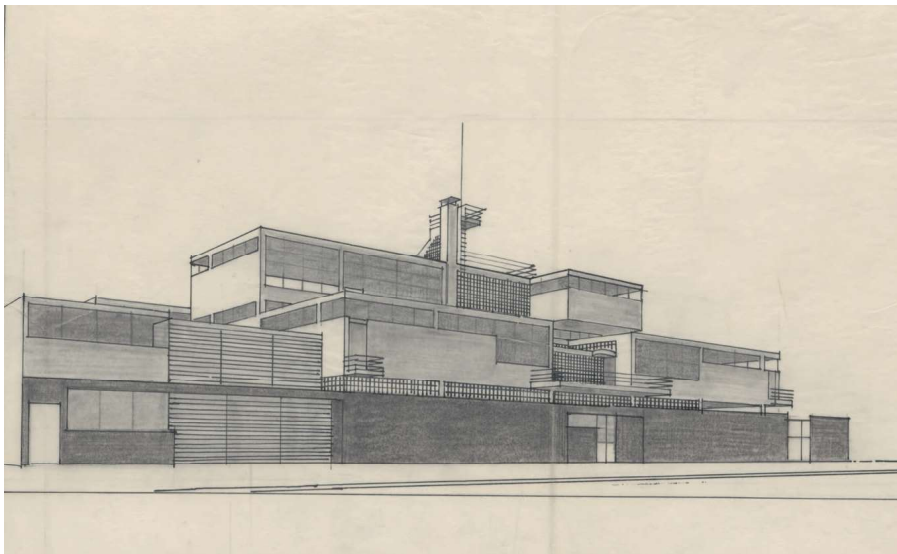
De Derde Ambachtsschool in Scheveningen, gebouwd in 1930–1931 naar een ontwerp van Jan Duiker. Het dragende betonskelet maakte een efficiënte plattegrond mogelijk en een gevelindeling met ononderbroken glasvlakken. Het gebouw oogt als een oceaanstomer met ‘kraaiennest’ (foto 1931).



Situatie 1931.



Het eerste ontwerp voor de school aan de Roerstraat door Duiker en Bijvoet (1922). Een complexe compositie met een sterke contrastwerking tussen horizontale en verticale elementen. Het gebouw was gedacht met een dragend betonskelet en gemetselde bakstenen muurvlakken. Betonbalken waren zo dun mogelijk ontworpen om het gewicht van de constructie gering te houden en ramen kort onder de plafonds mogelijk te maken.



Het tweede, sterk gewijzigde ontwerp voor de school aan de Zwaardstraat door Duiker (1928–1932). Alhoewel de ruimtelijke indeling van het eerste ontwerp deels werd gehandhaafd, kreeg het gebouw een geheel andere vormgeving en bouwtechniek. Economisch bouwen met een minimum aan materiaal in beton, glas en staal bepalen het uiterlijk.

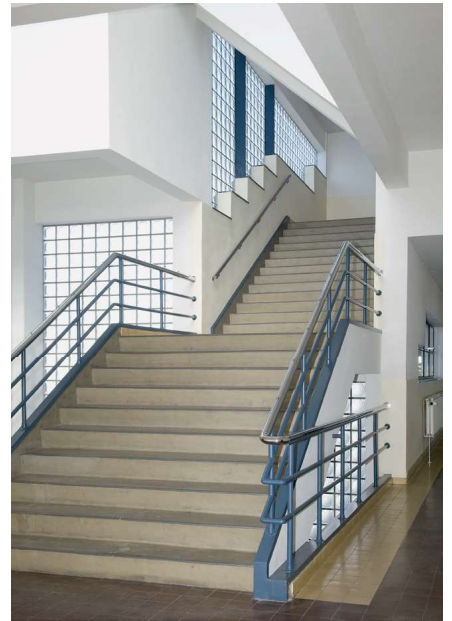
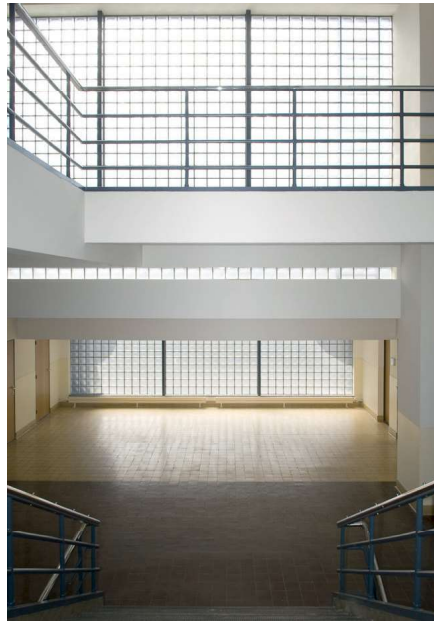
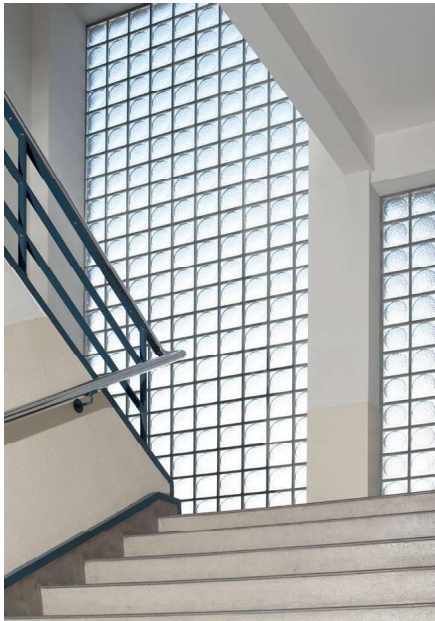


Voorgevel (foto 1931).

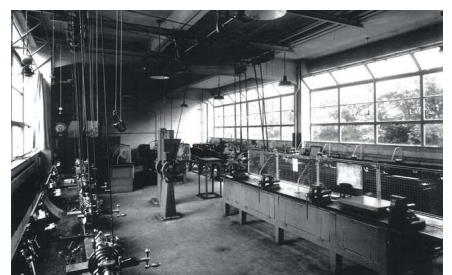
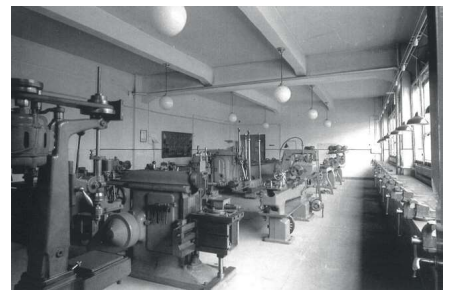


Voorgevel. De school is zorgvuldig gerestaureerd in 1998.

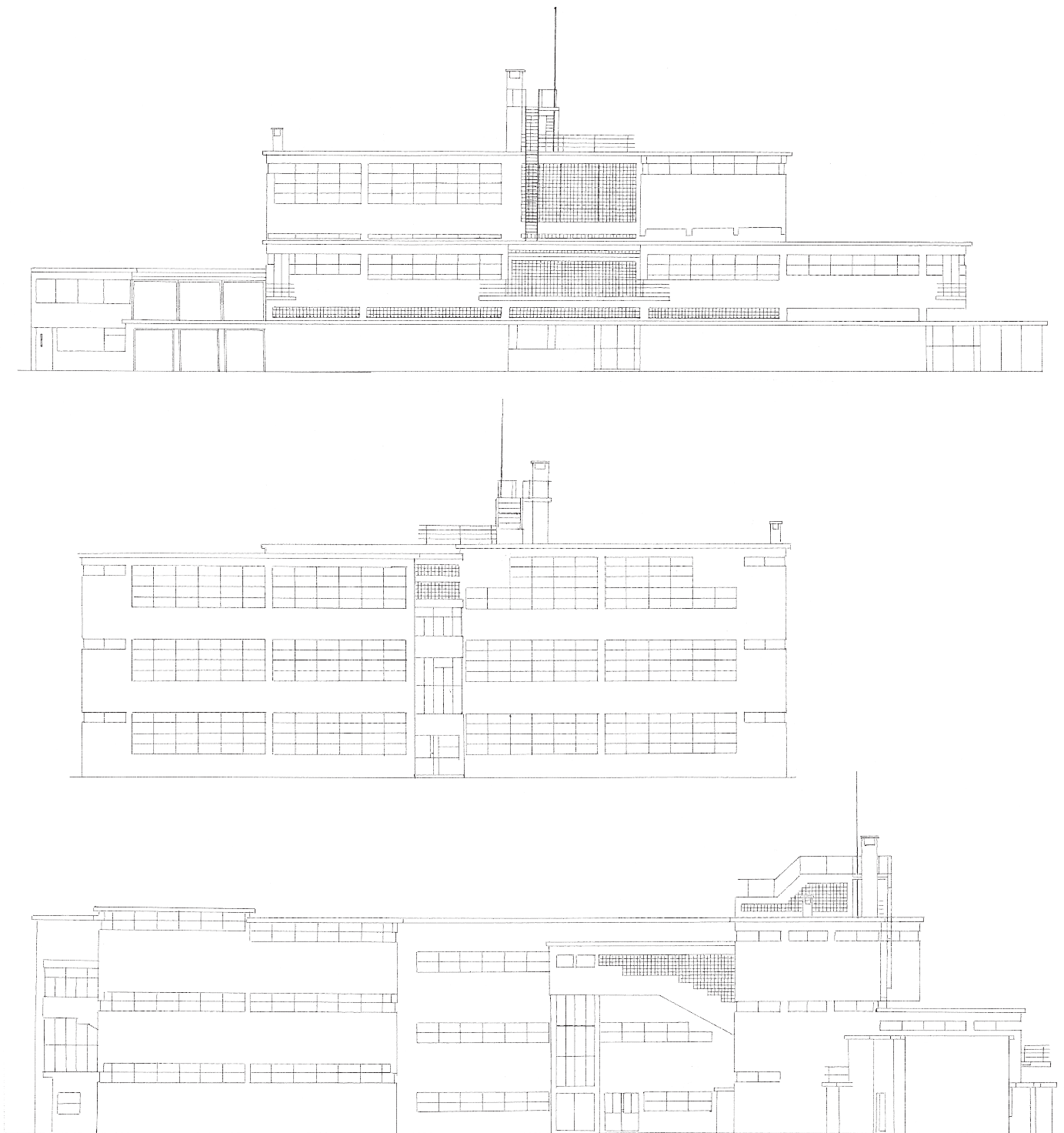
Toen Duiker en Bijvoet eind 1921 werden gevraagd voor een ontwerp voor de Derde Ambachtsschool in Scheveningen, was er reeds een onregelmatig bouwterrein aan de Roerstraat gekozen en lag er al een programma van eisen en een ontwerp. Opdrachtgever was de vereniging 'de Ambachtsschool te 's-Gravenhage'. Deze had twee ambachtsscholen maar door een groeiend aantal leerlingen ontstond de noodzaak voor een derde school in de Haagse regio. De bouwplannen werden samen met de gemeente ontwikkeld. De gemeentearchitect Dirk Cornelis van der Zwart (1881–1960) maakte in 1919 een ontwerp waarin overzicht, een streng regime en ordehandhaving over de leerlingen belangrijke uitgangspunten waren. Zijn plan werd terzijde geschoven ten gunste van het jonge architectenduo Duiker en Bijvoet. Zij werkten hun ontwerp in 1922 uit en werden bij de berekeningen voor de dragende betonconstructie bijgestaan door de civiel ingenieur en betonspecialist Jan Gerko Wiebenga (1886–1974). Hij had dit ook gedaan voor de eerdergenoemde Amsterdamse prijsvraag en ontwierp vanaf 1922 de M.T.S. en ambachtsschool in Groningen. De bestekken voor de school in Scheveningen waren in oktober 1922 gereed en de bouwkosten werden begroot op 475.000 gulden. Het ontwerp werd in 1924 in het *Bouwkundig Weekblad* gepubliceerd.<sup>3</sup> Een bezuinigingsronde van de rijksoverheid zorgde er echter voor dat werd afgezien van onteigening van de grond en dat de bouw op de locatie aan de Roerstraat niet door kon gaan. In de zes jaar later wel uitgevoerde plannen voor een andere locatie werd door Duiker teruggegrepen op de uitgangspunten en ruimtelijke organisatie van het eerste ontwerp, alhoewel bouwtechniek, vorm en materialisering sterk zouden wijzigen. Het duurde tot 1928 voordat door de gemeente een nieuw terrein beschikbaar werd gesteld. Dit lag in hetzelfde bouwblok maar dan een kwartslag gedraaid met de in-



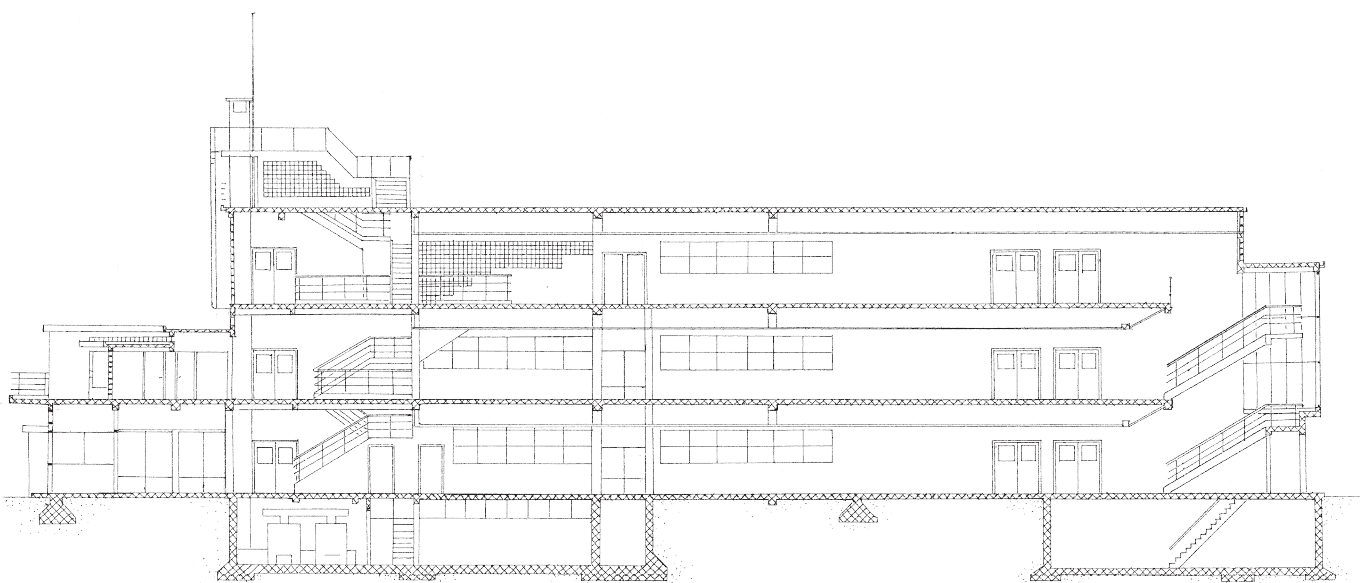
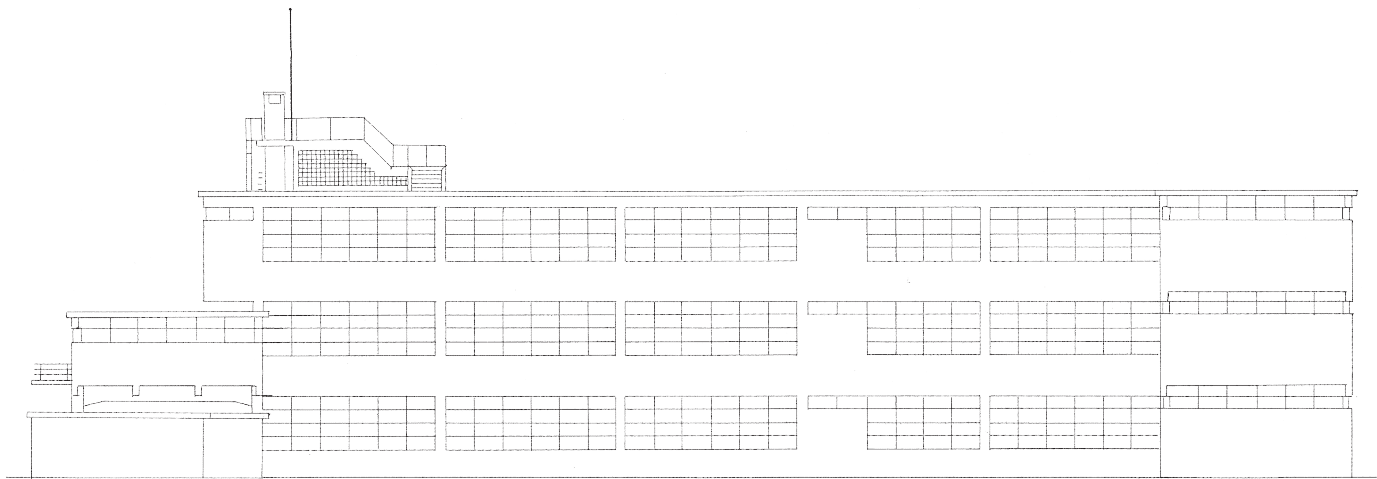
Hoofdtreppenhuys. Door een spel te spelen met volumes, lichtopeningen, materiaal en kleur ontstonden heldere ruimten met haast sculpturale kwaliteiten en een schitterende lichtval. De uitkragende 'zwevende' wc van het leslokaal op de tweede verdieping versterkt de virtuoze ruimtewerking van het trappenhuys. De glazen bouwstenen, oorspronkelijk type 'Nevada', zijn bij de restauratie teruggebracht.



Leslokalen kort na de bouw en huidige situatie. Het opstellen van zware machines stelde eisen aan de betonconstructie. Deze is overal in het zicht. Door het toepassen van tussenbalken konden de gestorte betonvloeren zo dun en economisch mogelijk worden uitgevoerd. De muren kregen een witgekalkte stuclaag en een lichtgrijs geverfde lambrisering. In de lokalen hingen Gispens bollampen en stalen kaplampen (foto's 1931).



gangszijde aan de Zwaardstraat. De omstandigheden waaronder gebouwd moest worden, waren door de economische crisis van 1927 drastisch veranderd. De bouwcommissie bepaalde dat de bouwsom, bij een gelijkblijvend programma van eisen en inclusief het architectenhonorarium, niet meer dan 384.000 gulden mocht bedragen. Daarna sneed het ministerie van Onderwijs nog eens 30.000 gulden uit de begroting. De verdiepingshoogte ging tot ongenoegen van Duiker terug van 4,5 naar 4 meter, het aantal glazen bouwstenen voor de verlichting van het trappenhuis werd gereduceerd en de architect mocht zelfs geen reiskosten in rekening brengen. Voor Duiker hadden zich in de zes jaren tussen het eerste en het tweede ontwerp grote veranderingen afgespeeld en zijn ervaring met moderne bouwtechnieken en materialen was enorm toegenomen. In 1925 eindigde zijn samenwerking met Bijvoet. Duiker vestigde zich in Amsterdam en ontwierp met Wiebenga een aantal gebouwen die tot de meest vooruitstrevende voorbeelden van nieuw zakelijke architectuur worden gerekend. Bij deze ontwerpen stonden de functionele eisen van de opdracht



voorop. In skeletbouw in gewapend beton, met steeds ijlere constructies, vond Duiker een constructiesysteem met nieuwe mogelijkheden. Revolutionair was het ontwerp voor vijf geschakelde 'torenflats' in Den Haag, waarvan er uiteindelijk één gebouwd zou worden (de Nirwanaflat). Door de consequente toepassing van een dragend betonskelet konden de buitengevels als het ware oplossen in puien van glas, dat gevat was in zo rank mogelijk uitgevoerde stalen profielen. Elke gelegenheid om de constructie tot een minimum te reduceren werd te baat genomen.

Voorbeelden van deze bouwwijze zijn sanatorium Zonnestraal in Hilversum en de Openluchtschool in Amsterdam, maar ook het tweede ontwerp voor de Derde Ambachtsschool past in deze ontwikkeling. De samenwerking met Wiebenga was inmiddels beëindigd waardoor Duiker bij de bouw in Scheveningen de leiding had. Bijvoet, die inmiddels in Parijs woonde, was van afstand nog wel betrokken bij het ontwerp, onder andere als mede-ondertekenaar van de bouwtekeningen. Bij de berekening van de betonconstructie werd Duiker bijgestaan door de Haagse constructeur ir. L.H. Huydts. Op 16 juli 1930 werd de bouw aanbesteed aan het gemeentelijke bouwbedrijf de NV Haagsche Bouwmaatschappij (HABO) en op 8 oktober 1931 werd de school geopend.

De Derde Ambachtsschool fungeerde tot 1994 als Lagere Technische School (L.T.S.). In de Tweede Wereldoorlog raakte het gebouw beschadigd en tijdens de evacuatie van Scheveningen werd het leeggehaald. In 1956 werd de school verbouwd en de achtervleugel uitgebreid met een aanbouw waarin drie extra lokalen per verdieping. Ook aan de oostzijde werd het gebouw geleidelijk ingesloten door uitbreidingen. Gewijzigd gebruik, slijtage, corrosie van het gewapend beton en scheurvorming zorgden voor een verdere aantasting van de architectuur. Zo werden betonkolom-

Oorspronkelijke toestand naar de bestek-  
tekeningen uit 1930: voorgevel, achtergevel,  
noord- en zuidgevel, langsdoorsnede. Bij de  
bouw werd op een aantal punten van tekenin-  
gen en bestek afgeweken.

Schaal 1:350

Plattegrond begane grond en eerste verdieping, naar de bestektekeningen uit 1930. Tweede verdieping niet afgebeeld.

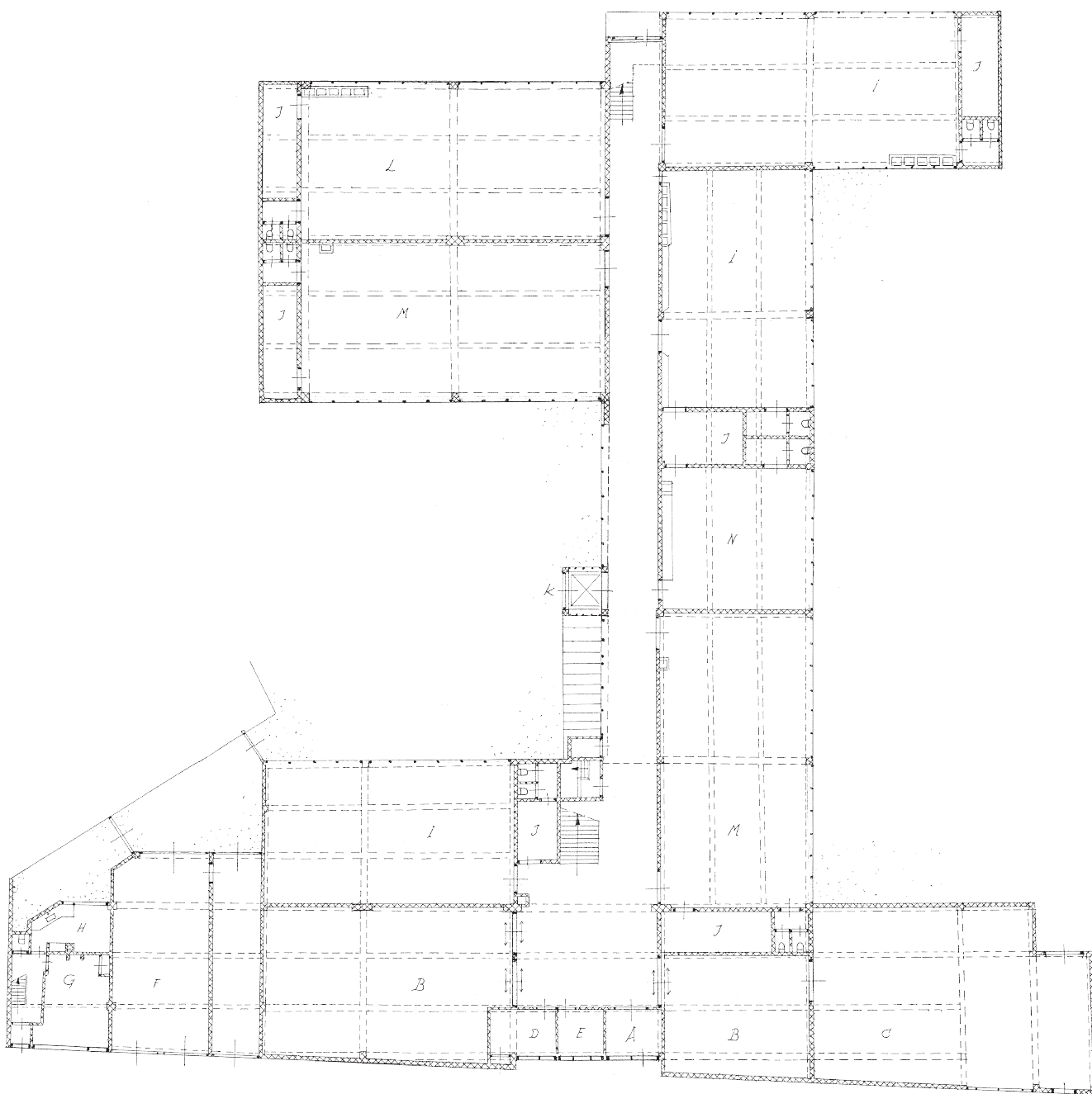
A: tochtportaal. B: garderobe.  
C: rijwielbergplaats. D: conciërge.  
E: wachtkamer. F: hout- en ijzerbergplaats.  
G: woonkamer conciërgewoning. H: keuken.  
I: mach.-bankwerken. J: berging.  
K: goederenlift. L: vuur- plaatwerkerij.  
M: timmeren. N: lijntekenen. O: directeur.  
P: leraren. Q: magazijn. R: werkstukken ijzer.  
S: werkstukken hout. T: houtwerkplaats.  
U: slaapkamer. V: handtekenen.  
W: sloopstimmeren of meubelmaken.  
X: instrumentmaken. Y: schilderswerkplaats.

Schaal 1:350

men verzaard, verlaagde plafonds ingebracht, vensterpuien gewijzigd en glazen bouwstenen vervangen door stalen ramen. Na een fusie in 1994 vertrok de L.T.S. en dreigde algehele verpaupering en sloop. De Stichting Behoud Duiker's Derde Ambachtsschool en Omgeving redde het gebouw van de ondergang. Deze stichting verwierf de school in 1996 in eigendom en in 1997-1998 volgde een restauratie naar plannen van de architecten C.J. van Harmelen, P. van der Toorn Vrijhoff en C. Berns waarbij zo veel mogelijk terug werd gegaan naar de oorspronkelijke opzet van de school uit 1931.<sup>4</sup> Het pand, waarvan de onderwijsbestemming was ingetrokken, werd in gebruik genomen als verzamelgebouw voor creatieve beroepen. In 2004 is de Derde Ambachtsschool van de stichting gekocht door Vereniging Hendrick de Keyser.

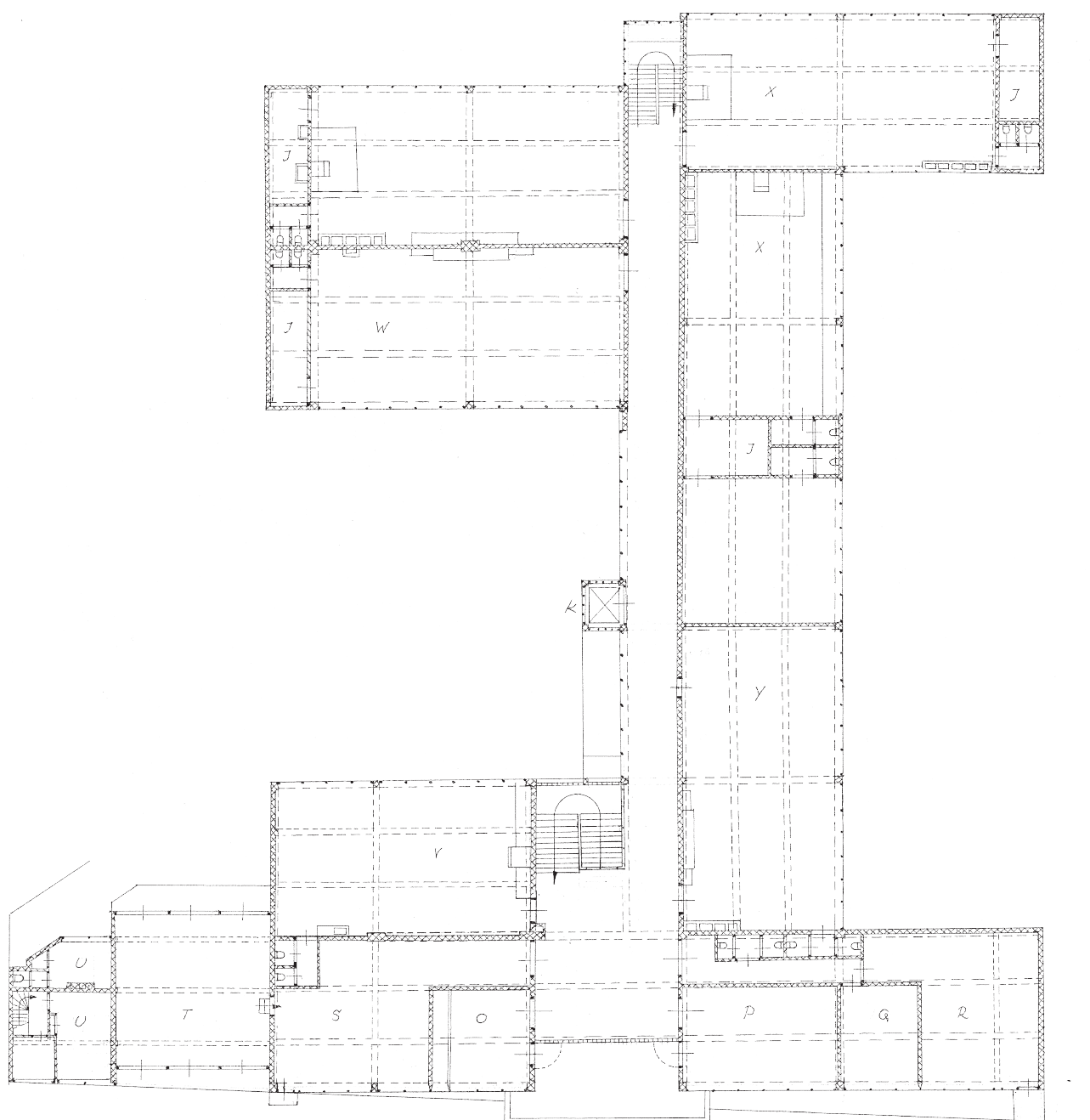
### Beschrijving en reconstructie

Het gebouw bevatte 21 lokalen voor de opleiding van smeden, instrumentmakers, machinebankwerkers, timmerlieden, schilders en elektriciens. Daarnaast waren er materiaalbergplaatsen, een directeur- en een lerarenkamer en een conciërgewoning.



De school bood aanvankelijk plaats aan ongeveer 350 leerlingen. De structuur van het gebouw is bepaald door een betonskelet waarvan de consequente ritmiek voor het grootste deel zichtbaar is in het interieur en de gevelaanzichten. De kolommen staan in een maatraster van vierkanten van 8,1 bij 8,1 meter. De lokalen beslaan twee vierkanten of een afleiding van deze maatvoering. De betonvloeren moesten op alle verdiepingen de zware machines kunnen dragen die voor het ambachtsonderwijs noodzakelijk waren. Uit oogpunt van materiaaleconomie is ieder vak door tussenbalken in de lengterichting verdeeld in drie velden, zodat de vloerdikte beperkt kon blijven. De maatvoering van gangen en bergingen volgt deze driedeling van het vierkant waardoor variatie ontstaat zonder dat het systeem wordt losgelaten. Door de consequente opzet was standaardisering ver door te voeren. Zo komen meer dan 600 ramen van één type voor.

Het gebouw heeft globaal de vorm van een gekantelde 'H' die ingepast moest worden op een moeilijk, onregelmatig perceel. De vleugel parallel aan de Zwaardstraat en de dwarsvleugel strekken zich uit over een lengte van ongeveer 58 meter (zeven vierkanten uit het maatraster), terwijl de achtervleugel iets minder





Het gebouw heeft een betonconstructie op een vierkant maatstramien. Hiervan zijn vrijwel alle belangrijke maten in het ontwerp afgeleid. De niet-dragende gevels zijn gevuld met grote glasvlakken en een borstwering van beton (buitenblad) en drijfsteen (binnenblad). Scheiding tussen drager (betonkolommen) en invulling (meegestort beton) is dus niet strikt toegepast. De gevels werden twee keer gepleisterd en beschilderd met een aluminiumverf boven een doorlopende plint van zwart steenpleister. Hierdoor waren naden en onregelmatigheden niet meer zichtbaar. De stalen ramen, geleverd door de firma Koop, zijn geplaatst in een horizontaal raster van regels en stijlen. Al naar behoefte werden vaste, klap- of valramen geplaatst. De ramen werden van binnen beglaasd met helder enkel glas.

breed is. Alle bijzondere functies zijn ondergebracht in de voorvleugel. Daar bevindt zich de hoofdentree, geflankeerd door twee garderobes. De rechter garderobe is geschakeld aan een fietsstalling en een transformatorhuisje. Aan de linkerzijde liggen naast de garderobe een hout- en ijzermagazijn, met stalen rolluiken, en de conciërgewoning. De garderobes zijn door ijzeren hekken van de centrale hal gescheiden.

Deze werden door de conciërge pas geopend als de school begon zodat het niet mogelijk was voor aanvang van de lessen door het gebouw te zwerven.

Overzichtelijkheid en de mogelijkheid om de orde te handhaven waren belangrijke eisen in het bouwprogramma. Om dezelfde reden bevond zich naast de entree een glazen loge voor de conciërge van waaruit de garderobes, de fietsstalling, het hoofdtrappenhuis en de centrale gang ongehinderd te overzien waren. De leslokalen liggen steeds loodrecht of parallel aan deze gang. In alle lokalen was een berging en wc zodat leerlingen onder lestijd nooit hun lokaal hoefden te verlaten. De eis om zo veel mogelijk controle over de leerlingen te kunnen uitoefenen blijkt ook uit de wijze waarop de vloeren betegeld zijn: de tegelkleuren gaven aan waar leerlingen wel en niet mochten komen. De plattegrond herhaalt zich op iedere verdieping zodat alle lokalen en wc-groepen recht boven elkaar liggen. Alleen de voorvleugel is afwijkend: het brede hoofdtrappenhuis voert naar een hal op de verdieping die wordt aangelicht door een wand van glazen bouwstenen. Doordat de hal ten opzichte van de begane grond terugwikt ontstaat een dakterras boven de hoofdingang dat toegankelijk is vanuit de links en rechts van de traphal geprojecteerde directeurs- en lerarenkamer. Verder waren hier lokalen voor 'houten en ijzeren werkstukken'. Op de tweede verdieping ontbreken deze bijzondere functies zodat de twee leslokalen hier als terugliggende dakpaviljoens overblijven. Duiker heeft de afwijkende indeling van de voorvleugel maximaal uitgebuit ten gunste van een plastisch en afwisselend gevelbeeld. Op de begane grond volgt de gevel de rooilijn van de Zwaardstraat en wikt daarmee uit van het achterliggende gebouw. De sterk horizontaal gestapelde opbouw met terugwijkende volumes, de loopdekken, de balkons en het 'kraaiennest' rond de schoorsteen van de centrale verwarming; het zijn verwijzingen naar de scheepsarchitectuur van de oceanstomers van de jaren twintig en dertig. Het gebouw als machine was een van de hoofdthema's van de moderne beweging in de architectuur. Het industriële karakter van het gebouw, zeer toepasselijk voor een ambachtsschool, werd nog eens versterkt door het feit dat de muurvlakken in het buitenaanzicht met aluminiumverf waren behandeld.

- 1 J.B. van Loghem, *bouwen, bauen, bâtir, building*, Amsterdam 1932.  
B. Merkelbach, 'Scholen', in: *De 8 en Opbouw*, 18 februari 1932, p. 33–39.  
P. Bak e.a., *Jan Duiker. Bouwkundig ingenieur. Constructeur in stuc en staal*, Rotterdam 1982. J. Molema, *Ir. J. Duiker*, Rotterdam 1989.  
R. Bullhorst, K. van Harmelen en I. Jager, *Duiker in Den Haag*, Den Haag 1999. C. Berns, 'De Derde Ambachtsschool van Architect J. Duiker', in: *Monumenten* 20 (1999), nr. 4. M. Polman en M. de Keijzer, 'Duikers kleur- en materiaalgebruik. Het kleurpalet van de Derde Ambachtsschool vergeleken met Cineac, Zonnestraal en Gooiland', in: *Bulletin KNOB* 99 (2000), nr. 5, p. 199–206. *Jaarverslag Vereniging Hendrick de Keyser* 86 (2004), p. 11–14.  
H. van Bergeijk, *Jan Duiker, bouwkundig ingenieur (1890–1935). Van warm naar koud*, Nijmegen 2016. J. Molema en S. Leemans, *Bernard Bijvoet (1889–1979). Cher maître van de Nederlandse Architectuur*, Nijmegen 2017.
- 2 Correspondentie, bestek, tekeningen en overige documentatie bevinden zich in HNI Rotterdam, Archief J. Duiker, inv.nr. 46-68. Zie ook: Haags Gemeentearchief, toegangsnr. 0353-01 (Gemeentebestuur 's-Gravenhage), inv.nr. 2691 en 2692 (stukken betreffende de bouw van de Derde Ambachtsschool).
- 3 J.P. Mieras, 'Plannen voor de Derde Ambachtsschool te 's-Gravenhage', in: *Bouwkundig Weekblad* 45 (1924), nr. 7, p. 78–79.
- 4 M.G. Polman, *Kleuronderzoek Derde Ambachtsschool te Scheveningen*, Amsterdam 1996. HTV Architecten, *Restauratieverslag Duiker's Derde Ambachtsschool Den Haag 1997–1999*, Den Haag 2002 (2 delen). Documentatie aanwezig in Archief Ver. Hendrick de Keyser.