

BANKWERKERIJ & SCHRIJNWERKERIJ WAGENMAKERIJ II & III

Cultuurhistorisch onderzoek, waardering en transformatiekader

Colofon

Opdrachtgever:

Gemeente Tilburg, Dhr. Joep Frenken
SDK Vastgoed B.V., Dhr. Stefan Janszen

Uitvoering/Research:



Contrei Cultuurhistorie & Ruimtelijke kwaliteit
Provenierssingel 13
3033 ED Rotterdam
www.contrei.eu

Ir. Hugo J. van Velzen
Drs. ing. Marcel R. van Winsen
Fieke W.N. de Groot MA
Sanne van Drenth MA

Rotterdam, april 2024
ISBN: [invullen]
NUR: [invullen]

Met speciale dank aan:

Dhr. Henk Meijers
Dhr. Paul Hartman

De deelnemers aan de opeenvolgende workshops m.b.t. het complex:

Dhr. Joep Frenken, gemeente Tilburg
Dhr. Stefan Janszen, SDK
Dhr. Leo Versteijlen, SITE Urban Development
Mevr. Martine Vledder, SITE Urban Development
Mevr. Jasmijn Ponssen, SITE Urban Development
Dhr. Dirk van Alphen, gemeente Tilburg
Mevr. Reina Bos, gemeente Tilburg
Dhr. Marc Olthuis, gemeente Tilburg

Deze rapportage is alleen opgesteld t.b.v. onderzoeksdoeleinden, en niet t.b.v. commerciële verspreiding.

Foto voorzijde: Werkplaats in Wagenmakerij, 1951. Foto: Spoorwegmuseum <GVN>

Leeswijzer

Dit cultuurhistorisch onderzoek, waardering en transformatiekader heeft de volgende opzet:

In **hoofdstuk 1** worden de achtergronden en de grondslagen van het cultuurhistorisch onderzoek uiteengezet: de achtergronden van de opdracht, de uitgangspunten van het onderzoek, de doelstellingen en de onderzoeksmethodiek.

In **hoofdstuk 2** is de biografie van de Centrale Werkplaats te Tilburg op hoofdlijnen te vinden en de biografie van onze gebouwen, onderdeel van het ensemble van de 'oostelijke biels' van de Spoorzone. In de biografie is gebruik gemaakt van een gefaseerde chronologische beschrijving.

Hoofdstuk 3 bevat de ruimtelijke beschrijving van de huidige situatie. Deze is voorzien van de hedendaagse plattegronden en fotomateriaal.

Hoofdstuk 4 is het waarderende hoofdstuk. Hierin komt de cultuurhistorische waarde van de complexdelen aan de orde.

Hoofdstuk 5 bevat het transformatiekader.

In **hoofdstuk 6** is de literatuurlijst en overige bronnen te vinden.

Snelle lezer

Wij adviseren de snelle lezer zich in eerste instantie te beperken tot de hoofdstukken 4 en 5. Na doorlezen van deze hoofdstukken kan teruggebladerd worden naar de informatie in de andere hoofdstukken.

Afkortingen archieven

RAT – Regionaal Archief Tilburg
HUA – Het Utrechts Archief
WBA – West Brabants Archief
GVN - Geheugen van Nederland

Hyperlinks

Ten behoeve van 'snel schakelen' in het rapport is de inhoudsopgave in het digitale document voorzien van hyperlinks. Door met de muis in de inhoudsopgave op een titel te klikken komt u automatisch in het betreffende deel van de verkenning. Door op de 'rails' in de randbalk te klikken is het mogelijk om direct weer terug te komen in de inhoudsopgave.

Inhoudsopgave

Leeswijzer	3			
1. Inleiding/methodiek	6			
1.1 Opdracht	7			
1.2 Gegevens complex	7			
1.3 Wat zijn cultuurhistorische waarden?	9			
1.4 Methoden van onderzoek	9			
2. De Centrale Werkplaats Tilburg; het ontstaan en transformatie van de Bankwerkerij, Schrijnwerkerij en Wagenmakerij II en III	10			
2.1 Fase 1: 1867-1914; ontstaan van de Centrale Werkplaats en haar uitgroei onder bewind van de Maatschappij der Staats Spoorwegen	11			
• 2.1.1 Tilburg aangesloten op 's lands spoorwegennet: Totstandkoming van het station en d'n Atelier	11			
• 2.1.2 Dienst Weg en Werken van de Staats Spoorwegen	15			
• 2.1.3 De hoofdpzet en architectuur van de Centrale Werkplaats (gedurende Fase 1: 1869-1914): een transversaal systeem	16			
• 2.1.4 Architectuurdiscussie in de negentiende eeuw: Waarheid en Karakter	17			
• 2.1.5 De architectuur van de Centrale Werkplaats (gedurende Fase 1: 1869-1914): rationele ordening, klassieke canon als basis, architecture parlante	18			
• 2.1.6 De totstandkoming van de (huidig nog herkenbare) oostelijke biels; uitgroei van de eerste fase	22			
		• 2.1.7 Auteurschap/Ontwerp: F.J. Des Tombe versus G.W. van Heukelom	32	
		- <i>F.J. Des Tombe en G.W. van Heukelom</i>	32	
		• 2.1.8 Constructieve ontwikkelingen: welijzer, staal, knieboogspant	34	
		2.2 FASE 1 t/m 5: de gebruiksfasen van de Centrale Werkplaats en het gebruik van ons complexdeel	41	
		• FASE 1	41	
		1867-1914: De Centrale Werkplaats onder Staats Spoorwegen		
		• FASE 2	45	
		1914-1944: Eerste periode NS, specialisatie op locs		
		• FASE 3	51	
		1944-1985: Hoofdwerkplaats NS, van stoom naar diesel en electralocs		
		• FASE 4	63	
		1985-2011: Verzelfstandiging NS, NedTrain en uitloop Werkplaats Tilburg		
		• FASE 5	66	
		2011 - nu: Spoorzone		
		Noten	68	
		3. Objectbeschrijving	70	
		3.1 Inleiding	71	
		3.2 Hoofdpzet gebouwmassa	72	
		3.3 Interieur en organisatie	73	
		• 3.3.1 Wagenmakerij II (1891) + Wagenmakerij III (excl. Koepelhal) (1891+1902)	73	
		- <i>Bestek 844</i>	74	
		- Wagenmakerij Grote Hal	83	
		- Rolwagenuitbouw Noord	89	
		- Rolwagenuitbouw Zuid	92	
		- Schilderswerkplaats	95	
		- Oud noordmagazijn: nu entree ruimte en toiletten	103	
		- Hoek noordoost	106	
		- Hoek noordwest: Voormalige vernikkelwerkplaats	108	
		- Gevels	112	
		• 3.3.2 Koepelhal	126	
		- De entree	137	
		- Het kantorenblok	139	
		- Gevels	142	
		• 3.3.3 Bankwerkerij	151	
		- Gevels	158	
		• 3.3.4 Schrijnwerkerij	162	
		- Gevels	169	
		• 3.3.5 Noordhof	173	
		• 3.3.6 Zuidhof	176	
		3.4 Overzichtstekeningen fasering	179	
		• 3.4.1 Plattegrond	179	
		• 3.4.2 Gevels (deels)	180	
		Noten	183	
		4. Waardenstelling	184	
		4.1 Waardenindicatie	185	
		4.2 De reeds gemaakte cultuurhistorische waardering op complexniveau:	185	
		Wagenmakerij, Koepelhal, Schrijnwerkerij en Bankwerkerij		
		4.3 Kernwaarden/essenties van het complex	187	
		4.4 Uitgangspunten voor de waardering op elementniveau	188	
		4.5 Waardering op elementniveau	190	
		• 4.5.1 Waardering interieur, constructie, dak en installaties	190	

• 4.5.2. Waardering gevels	191
4.6 Waardenkaarten	191
• 4.6.1 Plattegrond	192
• 4.6.2 Gevels	193
Noten	205

5. Transformatiekader 206

Leeswijzer	207
5.1 Denkkader op hoofdlijnen: invalshoeken	207
5.2. Advies behoud en herstel	208
• 5.2.1 Algemeen	208
• 5.2.2 Strategie op hoofdlijnen: bestaand bouwbestand	208
• 5.2.3 Strategie op onderdelen	209
5.3 Advies Transformatie	209
• 5.3.1 Strategie op hoofdlijnen	209
• 5.3.2. Essenties & Transformatieruimte	210
- Het ensemble: samenstel van steeds andere karakters, uitgaand van één vormgevend principe	211
- Silhouet: expressief en kwetsbaar	212
- Gebruikstransparantie	214
- Gevel: ambachtelijk-industrieel	215
karakter op klassieke leest heel houden	
- Constructie: ambachtelijk-industriële ontwikkeling; rank en gedecoreerd werk op stramien	217
- Rolwagenbaan: gekoppeld transversaal systeem, leesbaar en herkenbaar	219
- Wagenmakerij: lichte ruimtelijkheid	224
- Monumentale ruimtelijkheid:	230
Koepelhal	
- Twee hoven, Twee karakters	232
5.4 Aanvulling transformatieruimte	233
- Grote toren: gedoseerde uitkraging	234

Literatuur en bronnen 236

Hoofdstuk 1

Inleiding en methodiek



1.1 Opdracht

De gemeente Tilburg en SDK Vastgoed B.V. hebben bureau Contrei per september 2023 opdracht gegeven een cultuurhistorische verkenning en waardenstelling + transformatiekader te maken voor de Wagenmakerij II en III (inclusief Koepelhal) en Schrijnwerkerij en Bankwerkerij in de Spoorzone te Tilburg. Dit gemeentelijk monument vormt als het ware de laatste 'biels' tussen de 'rails' van Locomotiefboulevard en Burgemeester Brokxlaan in het daar te ontwikkelen gebied.

De vraag daarbij was: waardeer en stel cultuurhistorische randvoorwaarden op en verschaft input voor het parallel verlopend onderzoek dat uitgevoerd wordt door het bureau dat de ruimtelijk functionele conceptontwikkeling van het complex ter hand neemt, bureau Site-UD.

Uitgangspunt voor de doorontwikkeling en transformatie van het gemeentelijk monument waren de volgende programma-onderdelen:

- Wonen: 31.000 m2 bvo; in het stedenbouwkundig plan Spoorzone 013 waren daartoe - oriënterend - twee torens, één van 90 en één van 60 mtr aangegeven.
- Evenementenvoorziening: 4.000 m2 (bestaande Koepelhal); het type en de frequentie van de evenementen moest nog deels worden onderzocht
- Parkeren: 300 pplaatsen; deze functie is tijdens de onderzoeksperiode vervallen in verband met toekomstige realisatie op een andere locatie
- Overige functies: deze werden met name benoemd als aanvulling voor meer duurzaam gebruik van het interieur van de Wagenmakerij II en III (exclusief Koepelhal); dit in aanvulling op het gebruik van de Koepelhal en/of voor ander gebruik.

Het onderzoek heeft geresulteerd in deze verkenning en cultuurhistorische waardering. De waardering en de essenties van het complex zijn benoemd in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de cultuurhistorische randvoorwaarden/uitgangspunten voor transformatie en doorontwikkeling van de gebouwen en het nieuwe programma opgenomen

1.2 Gegevens complex

Adres:	Burgemeester Brokxlaan 2, 4, 4a, 4b Tilburg
Status:	Gemeentelijk monument (basis: 150714-17-RUI-03 Bijlage 2.1, Omschrijving NS Werkplaats, Gebouwen 90, 92, 95, Koepelhal-wagenmakerij_nb2.1)
Kadastraal:	Bankwerkerij, Schrijnwerkerij: sectie N, perceelnummer 21153 Wagenmakerij (II en gedeelte III): sectie N, perceelnummer 19856 Koepelhal: sectie N, perceelnummer 21153
Bouwjaren:	gebouw 92: • Wagenmakerij II: 1891 • Bankwerkerij: 1891 • Schrijnwerkerij: 1902 gebouw 95: Wagenmakerij III (inclusief Koepelhal): 1902
Opdrachtgever tot standkoming:	Dienst Weg en Werken Staats Spoorwegen, Utrecht
Architect:	Dienst Weg en Werken Staats Spoorwegen, Utrecht
Functie oorspronkelijk:	Werkplaatsgebouwen Centrale Werkplaats Staatsspoorwegen
Functie huidig:	Bankwerkerij: ondersteunende functie onderwijs Schrijnwerkerij: werklocatie creatieven Wagenmakerij: evenementenlocatie Koepelhal: optredens + evenementenlocatie



Luchtview Google Maps, in rood de bouwmassa uit Fase 1

1.3 Wat zijn cultuurhistorische waarden?

Onder cultuurhistorische waarden van een gebouwenensemble of gebied worden verstaan: de zichtbare en onzichtbare (bovengrondse én ondergrondse) historische objecten en structuren die bepalend zijn voor de afleesbaarheid van de geschiedenis en/of een waardevolle bijdrage leveren aan het karakter en de identiteit van het ensemble danwel gebied.

Monumenten vertegenwoordigen evidente cultuurhistorische waarden, maar ook de historische 'morfologie', dat wil zeggen de historische vorm van een ensemble of gebied, is van groot belang voor het in kaart brengen van het totaal aan cultuurhistorische waarden. O.a. de historische stratenpatronen, historische perceelsindelingen en straatprofielen, de verhouding tussen onbebouwd en bebouwd, de karakteristieke plaatsing van gebouwen op het perceel of als onderdeel van het ensemble, de architectuur van de individuele bebouwing en bijvoorbeeld de historische ontsluitingen en koppelingen tussen gebouwen maken onderdeel uit van de cultuurhistorische karakteristieken.

Ook monumentale groenstructuren, alsmede ondergrondse (archeologische) en bovengrondse objecten en structuren vormen onderdeel van de cultuurhistorische waarden van een gebied. De ondergrondse structuren vormen overigens geen onderdeel van deze studie. Ook monumentale groenstructuren zijn niet meegenomen.

Ouderdom en de mate waarin bepaalde objecten, ruimtelijke vormen en typologieën kenmerkend zijn voor een plek spelen een belangrijke rol in de waardering. Door gaans geldt: hoe ouder het object, structuur, bouwspoor of archeologische artefact, hoe waardevoller. Maar dat wil niet zeggen dat minder oude gebouwen of structuren niet eveneens zeer waardevol kunnen zijn, bijvoorbeeld specifieke 20e-eeuwse werkplaatsen, kantoren, wederopbouwarchitectuur en kunst of ingenieurskunstwerken. Hierbij speelt dan vaker de esthetiek van het object

een rol, de specificiteit van de architectuur en typologieën uit die periode, de zeldzaamheid, of de constatering dat het object of de structuur een prominente rol heeft gespeeld in een karakteristieke periode van de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied danwel ensemble.

1.4 Methoden van onderzoek

In ons onderzoek is gebruik gemaakt van een combinatie van veldonderzoek (opname van het complex), kadastraal onderzoek, historisch-cartografisch onderzoek, archiefonderzoek naar primaire bronnen (historische gemeentelijke beleidsstukken, -ruimtelijke plannen en -afbeeldingen), hedendaagse gemeentelijke beleidsstukken (visiedocumenten) en secundaire literatuur (historische onderzoeken).

Voor het onderzoek is het archief van de Maatschappij tot Exploitatie van Staats Spoorwegen in Het Utrechts Archief geraadpleegd. Dit bleek een goede bron. Ook het archief van Boel is geraadpleegd, dit in het verlengde van het door hen in 2008 uitgevoerde bouwhistorisch onderzoek naar de gebouwen van de Centrale Werkplaats, en het West Brabants Archief.

Aanvullend is er gebruikgemaakt van websites, om ontbrekende informatie op te zoeken en in te vullen, waarbij de websites van het Regionaal Archief Tilburg en die van de Koninklijke Bibliotheek (Delpher) onmisbare bronnen bleken.

De heer Henk Meijers is uitgebreid geraadpleegd en geïnterviewd. Deze heeft lange tijd bij de Centrale Werkplaats gewerkt en is nog steeds betrokken bij de locatie en kent de gebouwen goed. De heer Meijers heeft ons tevens inzage verschaft in de historische tekeningen en set die in Tilburg van de Centrale Werkplaats aanwezig is.

De heer Paul Hartman, werkzaam bij de Nederlandse Spoorwegen heeft ons voorzien van waardevolle historische luchtfoto's van het complex.

Waar mogelijk, is bij de foto's en illustraties de bron c.q. fotograaf/illustrator opgenomen. Het overzicht van de geraadpleegde literatuur en de overige bronnen is opgenomen in hoofdstuk 6 van dit rapport.

Hoofdstuk 2

De Centrale Werkplaats Tilburg;
het ontstaan en transformatie van
de Bankwerkerij, Schrijnwerkerij
en Wagenmakerij II en III

2.1 FASE 1: 1867-1914; ontstaan van de Centrale Werkplaats en haar uitgroei onder bewind van de Maatschappij der Staats Spoorwegen

2.1.1 Tilburg aangesloten op 's lands spoorwegennet: Totstandkoming van het station en d'n Atelier

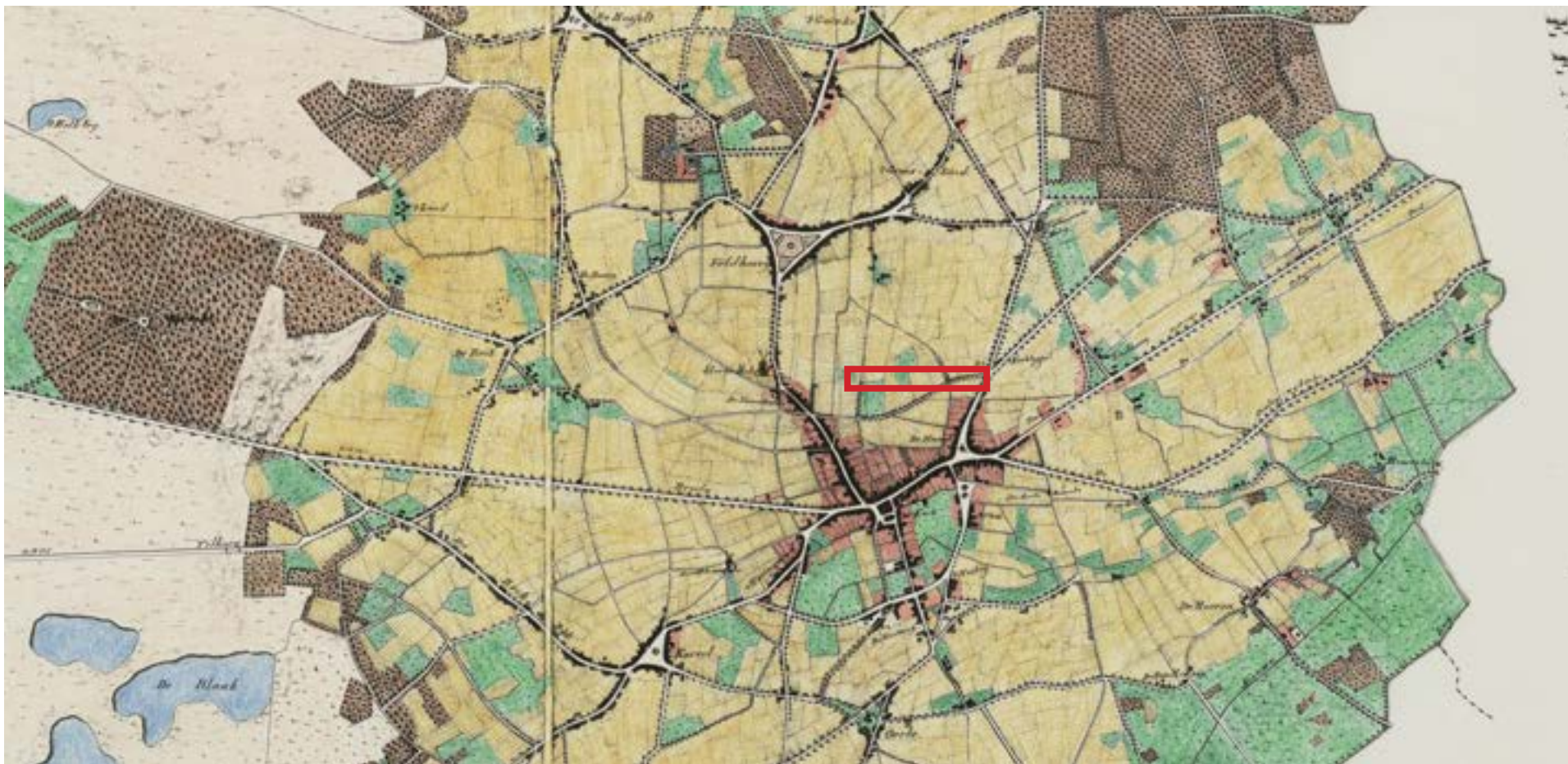
Het ontstaan van de Centrale Werkplaats met ons gebouwencomplex als onderdeel hiervan, en de ontwikkeling van de stad Tilburg kan niet los worden gezien van de ontwikkeling van het spoorwegennet in ons land en de wens van de Nederlandse overheid hier greep op te krijgen.

In 1839 werd de eerste Nederlandse spoorlijn in gebruik genomen tussen Amsterdam en Haarlem in opdracht van de in 1837 opgerichte Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij (HIJSM), een particuliere onderneming. Vijf jaar later, in 1843 volgde de Rhijnspoorweg van Amsterdam naar Utrecht. Deze werd ontwikkeld door de – ook particuliere - Nederlandsche Rhijnspoorweg-Maatschappij (NRS). Andere private ondernemingen volgden met initiatieven voor kleine trajecten en in het zuiden van het land kwamen grensoverschrijdende lijnen tot stand, aangelegd door buitenlandse maatschappijen. Het resulteerde in een onderontwikkeld en onsamenvattend netwerk van spoorlijnen dat bovendien – vergeleken met de ons omringende landen – ver achterbleef.

De Spoorwegwet van het kabinet Van Hall – Van Heemstra van 27 juli 1860 bracht verandering.¹ Spoorwegaanleg van staatswege was het gevolg, met als één van de doelstellingen om naast een Noorder- ook een Zuider-spoorwegennet aan te leggen. De rijksoverheid ging uit van landelijk tien staatslijnen, in aanleg gefinancierd door het Rijk naar alle delen van het land welke geopend zouden worden tussen 1863 en 1873. Ze werden niet ge-

exploiteerd door een staatsbedrijf, maar door de particuliere Maatschappij tot Exploitatie van Staats Spoorwegen die hiervoor op 26 september 1863 werd opgericht.² Deze particuliere onderneming kreeg overigens niet altijd het monopolie op exploitatie van de staatslijnen. Het Rijk bepaalde per lijn welke maatschappij de concessie kreeg. Een koppeling tussen het Noorder- en Zuidernet zou nog tot 1890 ontbreken, wat – mede door militair-strategische overwegingen van de overheid afgedwongen – resulteerde in het besluit van de Maatschappij tot Exploitatie van Staats Spoorwegen zowel een grote herstelwerkplaats voor locomotieven, rijtuigen en wagens in Zwolle als in Tilburg te bouwen.

Werden voor het Zuidernet eerst nog mogelijkheden in Breda onderzocht, uiteindelijk viel de keuze op Tilburg. Tilburg zou min of meer centraal in het Zuidernet komen te liggen. Er was geen sprake was van hinderlijke vestingwerken bij het station en aan de noordzijde van het geprojecteerde station was forse ruimte beschikbaar. Binnen de losse ruimtelijke structuur die Tilburg als combinatie van nederzettingen aan landwegen toen nog kenmerkte bevonden zich ten noorden van het geprojecteerde station de open Besterd- (verwilderde) en Havervelden met hun wei- en akkerlanden.³ De spoorlijn, het station en werkplaats werd gerealiseerd tussen het gebied Heuvel-Kerk en het toen sterk opkomende noordelijk stadsdeel Velhoven-Goirke-Hasselt.



Kaart van de gemeente Tilburg met de stedenbouwkundige situatie voorafgaand aan de spoorlijn. Met een rechthoek aangegeven de locatie van de toekomstige Centrale Werkplaats, 1835. Foto: J. F. Hutten. <RAT>

Tilburg kende met de reeds aanwezige textielindustrie al een ambachtelijk-industrieel werkklimaat. Men was er - ofschoon voor wat betreft spoorwegmaterieel geschoolde arbeidskrachten ontbraken - aan (losse) industriële arbeid gewend.

Al in het voorjaar 1862 was in vervolg op de start van de aanleg van de spoorlijn Breda – Tilburg sprake van aankoop van gronden voor het station en de werkplaats. Op 1 oktober 1863 werd station Tilburg met het openen van de lijn Breda-Tilburg feestelijk in gebruik genomen.⁴ Het betrof een fraai Waterstaatstations derde Klasse en vormde de aanzet voor het ontstaan van de representatieve Spoorlaan.



Station Tilburg rond 1905. Foto: Geheugen van Nederland

Al in het najaar 1868 werd er op de locatie ten noorden van de spoorlijn voor het eerst gewerkt aan spoorweg-materiaal, aan rijtuigen en wagens. De officiële opening van D'n Atelier (de volkse Tilburgse benaming van de Centrale Werkplaats) vond op 1 februari 1870 plaats.⁵ Toen werd ook de eerste Chef Werkplaats aangesteld. In hetzelfde jaar werd de grote werkplaats in Zwolle voor het Noordernet in gebruik genomen.⁶

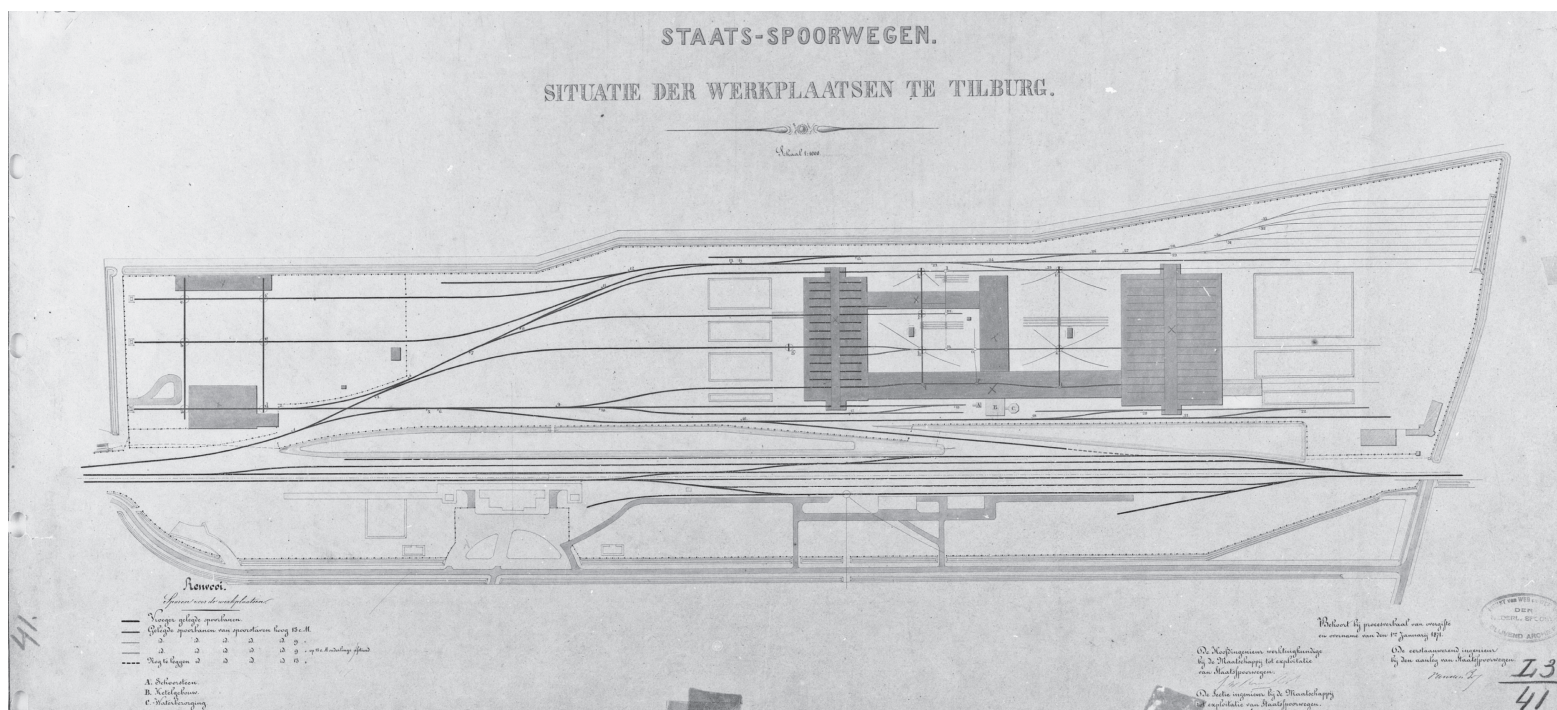


Kaart van de gemeente Tilburg, toestand der waterleidingen, 1880. Kaart met daarop de locatie van de Centrale Werkplaats. Foto: Collectie kaarten en tekeningen Tilburg. <RAT>



Pentekening Werkplaatsen, gezien vanaf de zuidzijde (al na de eerste uitbreidingen van het complex)

Met de opening van de Centrale Werkplaats in Tilburg ontstond de vraag naar gekwalificeerde arbeidskrachten. Spoorwegarbeiders waren in Tilburg niet aanwezig, en arbeiders uit de spoorwegfabriek Damlust in Utrecht, ook eigendom van de Maatschappij, werden geworven. Het viel niet mee om deze over te halen. Men kon - komend van boven de rivieren - maar slecht aarden in de katholieke, enigszins gesloten Tilburgse samenleving. Om het personeel te binden werden al vroeg een pensioenfonds voor personeel in vaste dienst. Ook een zieken- en ondersteuningsfonds kwam in dat jaar tot stand.⁷ Wat uiteindelijk hielp met de instroom van arbeidskrachten vanuit Tilburg was dat er een groot verschil was met de situatie van de Tilburgse textielarbeiders. De spoorwegarbeiders hadden vast werk met vaste werktijden en een betrekkelijk stabiel inkomen dat over een jaar gerekend gemiddeld hoger was dan dat van de textielarbeider.⁸



Situatie van de werkplaats van de S.S. in Tilburg. Op de kaart zijn Wagenmakerij I en de schilderswerkplaats te zien, Ca 1871. Inv.nr.: 959_1155 <HUA>.

2.1.2 Dienst Weg en Werken van de Staats Spoorwegen

De Dienst Wegen en Werken, één van de vijf onderafdelingen van de Maatschappij tot Exploitatie van Staats Spoorwegen, had met de Centrale Werkplaats Tilburg de eerste aanzet tot ontwikkeling van het Zuidernet gegeven.⁹ De Dienst was verantwoordelijk was voor het beheer, de aanleg, de wijziging, het onderhoud en de vernieuwing van het spoor, de bewaking van het spoor, de bediening van beweegbare bruggen, van de wissels, van de telegraaf en van de seinen buiten de stations van de Maatschappij. Bovendien hield men zich bezig met alle soorten bouwwerken die er gebouwd moesten worden. Daarbij ging het om stationsgebouwen, perronoverkappingen, werkplaatsen, loodsen etc.

Weg en Werken had een uitgebreide en hiërarchische organisatiestructuur. Aansturing vond plaats vanuit het hoofdkantoor in Utrecht. De leiding lag bij de 'Chef van den Dienst'. Hoofdingenieurs leidden elk een eigen afdeling, met daarin ingenieurs en de adjunct-ingenieurs (eerste- en tweede klasse). De Chef van den Dienst's taak betrof de algemene aansturing en organisatie. De (hoofd) ingenieurs werkten vanuit Utrecht aan de aansturing, en het berekenen en goedkeuren van de plannen. Wanneer het noodzakelijk was reisden zij naar de werkplaatsen en stations waaraan gewerkt werd. De adjunct-ingenieurs waren de jonge technici die de uitwerking van de plannen verzorgden, voor wat betreft rekenwerk en technische detaillering. De ingenieurs waren op de hoogte van de plaatselijke spoorwegen en het register van de gebouwde en ongebouwde eigendommen. Ook waren zij onder andere belast met het ontwerpen van en het houden van toezicht op alle werken, zowel van eerste aanleg als van vernieuwing, herstelling, uitbreiding en verbetering. Tevens waren ze verantwoordelijk voor de veiligheid langs de lijnen buiten de aangewezen grenzen van de stations.

De Dienst bezat naast haar centrale kantoor ook lokale afdelingen. Daarin werkten de sectie-ingenieurs, die vanuit specifieke locaties, vaak naast spoorwerkplaatsen

in het land opereerden (Hengelo, Groningen, Zutphen, Utrecht, Breda, Venlo, Luik, Meppel, Nijmegen, Rotterdam). Onder deze ingenieurs werkten een hoofdopzichter, opzichter, ploegbazen, wisselwachters buiten de stations en de arbeiders.¹⁰

2.1.3 De hoofdropzet en architectuur van de Centrale Werkplaats (gedurende Fase 1: 1869-1914): een transversaal systeem

Met het bouwen van de eerste gebouwen in de jaren '60 van de negentiende eeuw werd de aanzet gegeven voor een groot industrieel complex. De Centrale Werkplaats Tilburg zou in haar grootste ontwikkeling een gebied van bijna 1 kilometer bij 150 meter gaan beslaan met een veertigtal gebouwen. Al rond 1900 was sprake van 1000 werknemers wat zou doorgroeien naar 1358 omstreeks 1920; het hoogst gehaalde aantal.¹¹

De eerste tekeningen voor de werkplaats dateren uit 1867 en waarschijnlijk werd er in het najaar van dat jaar met de eerste bouwwerkzaamheden begonnen door de Tilburgse aannemer Thijssen. Nog voor het jaar 1870 werden bestektekeningen vervaardigd voor een algemeen magazijn, een houtloods, een locomotievenwerkplaats, een wagenwerkplaats, smederij, draaierij, koperslagerij, metaalgieterij en een ketelhuis en ketelgebouw.

De wagenmakerij en een gedeelte van de smederij waren eind 1869 al in werking. In 1870 was de grote werkplaats met uitzondering van het ketelhuis en enkele nog

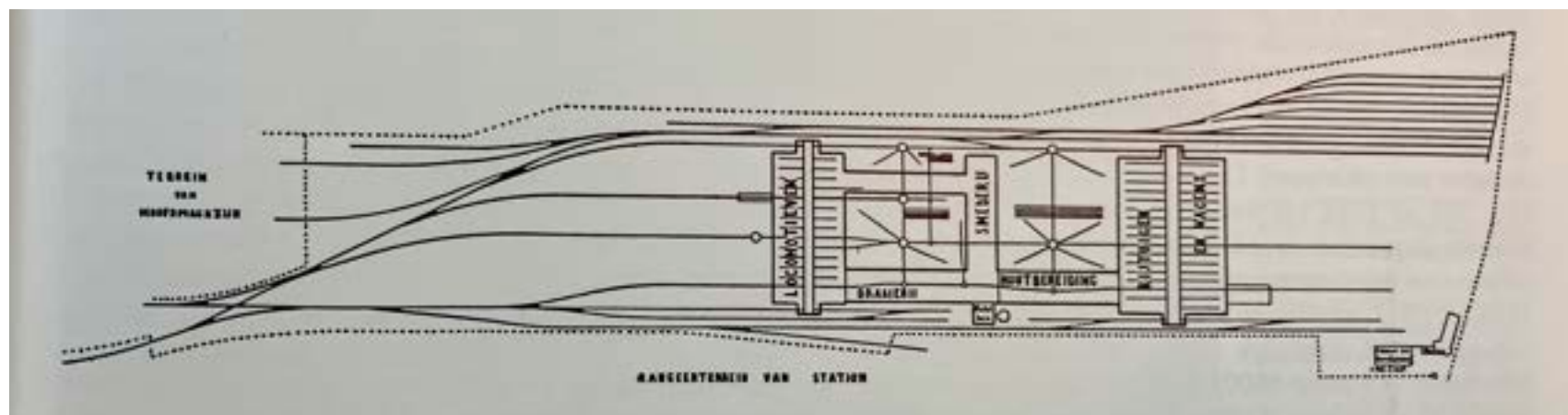
op te richten gebouwen gereed en in gebruik. In 1871 kwam de werkplaats in vol bedrijf.¹²

Er was in Tilburg sprake van een transversale werkplaats; dit in tegenstelling tot een werkplaats met zogenaamde langspooropzet. Het transversale systeem werd rond 1870 op het Europese continent algemeen toegepast, in tegenstelling tot de langspooropzet die in Engeland gebruikelijk was. In Nederland werd het laatste type o.a. toegepast in de spoorwegwerkplaats in Haarlem.

Bij de langspooropzet werden de te repareren locomotieven of wagens achter elkaar op een spoor in de werkhallen geplaatst en gerepareerd waarbij ze vanaf een inrijspoor getild werden op een naastliggend reparatiespoor. Bij de transversale opzet maakte men gebruik van rolwagens waar men de locomotieven en wagens op plaatste. Deze rolwagens werden vervolgens via een kort dwarsspoor naar één van de opstel- en reparatiesporen gereden, waar de locomotieven en wagens dan op gereden werden en waar zij 'op stand', naast elkaar werden gerepareerd. Er was sprake van een overzichtelijke ruimtelijke opzet zonder gebruik van een kraan. Onder de opstelplaatsen werden zogenaamde werkkuilen gemaakt waardoor ook onder de voertuigen gerepareerd kon worden. Nadeel van het transversale systeem was dat de lengte van de opstelsporen bepalend was voor de mogelijkheden.

In Tilburg werden overigens naast locomotieven niet alleen wagens maar ook rijtuigen gerepareerd. Met 'wagens' wordt materieel voor goederenvervoer aangeduid, met 'rijtuigen' materieel voor reizigersvervoer. Ofschoon er sprake was van reparatiewerkplaatsen, is bekend dat van 1892 tot 1907 in de Centrale Werkplaats Tilburg niet alleen materieel hersteld werd, maar er werden toen ook kleine aantallen wagens en locomotieven gebouwd.¹⁴

De hoofdropzet van de Centrale Werkplaats werd bepaald door de technische scheiding in reparatie van locomotieven versus wagens/rijtuigen. Evenals in Zwolle werden in Tilburg de werkplaatsen meteen groots opgezet; Twee hallen van 100 á 150 meter bij 40 á 60 mtr werden gerealiseerd voorzien van rolwagenbanen. De westelijke in Tilburg diende als locomotiefwerkplaats en de oostelijke als reparatiewerkplaats voor wagens en rijtuigen. Tussen beide grote hallen bevonden zich de aanleverende werkplaatsen zoals een metaal draaierij, een loods voor houtbewerking en smederij en een zadelmakerij. De rolwagenhallen waren zowel aan de noord- als zuidzijde gekoppeld aan de rangeersporen die aansloten op het spoorweginet. Op het terrein van de Centrale Werkplaats werd in de noordoosthoek een rangeerterrein gemaakt voor het tijdelijk parkeren van de voertuigen.



Functionele indeling werkplaats in aanvang, 1939. <Spoor- en tramwegen, 1939 nr. 19>

2.1.4 Architectuurdiscussie in de negentiende eeuw: Waarheid en Karakter

De opzet en vormgeving van het complex was zeker niet alleen vanuit functionele overwegingen tot stand gekomen. Bezien vanuit onze huidige tijd wordt dat snel duidelijk als we de vormgeving van het complex vergelijken met eigentijdse industriegebouwen. Aangezien er bij totstandkoming geen architectuurbeschouwingen over het complex verschenen zijn – waarom zou je ook met een industrieel complex – en het architectuurdebat in Nederland in de eerste helft van de negentiende eeuw karig was, stelt zich de vraag hoe we haar moeten plaatsen.

Wat bepaalde de vormgeving van de architectuur, en welke overwegingen op hoofdlijnen speelden daarbij op de achtergrond voor de ingenieurs/architecten van de Dienst Weg en Werken een rol?

Om daar enigszins een indruk van te krijgen moeten we terug naar het buitenland en de rationele en utilitaristische principes, die aan het begin van de negentiende eeuw onderzocht en gedoceerd werden door Jean Nicolas Durand (1760 – 1834) in zijn 'Précis des leçons d'architectures données à l'Ecole Polytechnique'. Dit, als antwoord op het wegvallen van het min of meer homogene theoretische systeem dat de bouwkunst van de Renaissance tot ver in de achttiende eeuw bepaalde. Daarin was sprake van vaste regels en overtuigingen die met de intrede van de Verlichting, de verwetenschappelijking en het ontstaan van de industrialisatie met zijn nieuwe programma's en gebouwtypen een flexibeler en andere onderbouwing van architectuur vereiste.

Durand ging zich daarbij richten op systematisering, het consequent toepassen van maatsystemen en typologieën, waarbij de klassieke canon in eerste instantie niet zozeer verworpen werd, maar ingepast werd in een rationeel ontwerpsysteem. Doelmatigheid en economische constructies vormden in de leerboeken die hij aan het

begin van de negentiende eeuw publiceerde een punt van aandacht.

Ofschoon in Nederland de architectuurdiscussie in de eerste helft van de negentiende eeuw lang uitbleef, vormden de rationele denkbeelden van o.a. Durand de aanzet tot discussie en onderzoek in het veel actievere architectuurklimaat van Duitsland, wat ook zijn invloed op Nederlandse ontwerpers had. O.a. Gottfried Semper (1803 – 1879) wees hier – uitgaande van biologische analogieën – op het onderscheid tussen de huid (gevel) en het skelet (de constructie) van gebouwen, wat weer aansloot op de ontwikkeling van ijzerconstructies in de negentiende eeuw en de vraag die architecten zich stelden hoe deze te integreren in de architectuur.

Ook in Frankrijk Eugène Viollet-Le-Duc (1814 – 1879) op zoek naar een vanzelfsprekende logica binnen het bouwen zelf. Hij gaf in zijn 'Entretiens sur l'architecture' – in het verlengde van Sempers' ideeën – aan te streven naar een 'natuurlijke' stijl waarin stijl opgevat werd als immanente eigenschap van de bouwkunst, onafhankelijk van de (maatschappelijke) omstandigheden waarin gebouwen worden ontworpen en uitgevoerd. Zijn boek vormde de aanzet voor discussies – ook in Nederland – over de zuiverheid van de architectuur.

De 'Waarheid' c.q. logica van het ontwerp en constructie vormde daarmee een belangrijk punt van discussie en toetsing. Niet alleen gezien vanuit utilitair oogpunt (zie Durand), maar ook in relatie tot vragen rond de essentie (c.q. Stijl) van het gebouw (zie Semper en Viollet).

Naast deze principiële discussie met betrekking tot de 'Waarheid' van architectuur was onder invloed van de 'picturesque style' in de romantische Engelse (tuin)architectuur die gedurende de achttiende eeuw opkwam, en die geënt was op werk van schilders uit vroegere periodes, interesse ontstaan om naast de classicistische gereguleerde kunst de nieuwe schoonheid van het schijnbaar ongereguleerde, het schilderachtige, natuurlijke en naïeve te onderzoeken. O.a. het essay 'A Philosophical Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and the Beautiful' van Edmund Burke (1729-1797)

onderzocht het verband tussen ziel of psyche van de beschouwer enerzijds en de schoonheid als eigenschap van een waargenomen object.¹⁵

Deze interesse voor het karakter van objecten resulteerde binnen de Franse cultuur in een systematisering van karakterbegrippen door Antoine Quatremère de Quincy (1755-1849) die in zijn bijdrage aan de 'Encyclopédie Méthodique' benoemde dat karakter in de architectuur drie betekenissen heeft. Een gebouw heeft 'een karakter' (un caractère) wanneer de beschouwer een zekere originaliteit, een bijzondere uiterlijke vorm ziet. Het heeft 'karakter' (caractère) wanneer het imposante eigenschappen heeft die de beschouwer treffen, de idee van grootsheid en kracht. Het gebouw heeft 'zijn eigen karakter' (son propre caractère) als het met zijn exterieur en zichtbare eigenschappen zijn bestemming, het waarom van zijn stichting aankondigt.

In de praktijk liepen deze begrippen natuurlijk vaak door elkaar, en in de negentiende eeuw zou vooral de laatste definitie van belang worden: karakter als uitdrukking van de bestemming, wij zouden nu zeggen: van de functie van het gebouw.¹⁶ Ook in de Nederlandse negentiende-eeuwse context werd dit onderwerp van discussie.

Maar de uitdrukking van de functie was daarin zeker niet het enige criterium. Ook het classicisme als stijl werd geleidelijk minder leidend; de klassieke canon werd stilistisch bevraagd met de introductie van de gotiek (zie o.a. Viollet) en de vraag die Noord-Europese volkeren zich stelden m.b.t. hun eigen bouwtradities. Het onderzoek naar een nationale stijl door o.a. de Duitser Heinrich Hübsch (1795 – 1863) in zijn essay 'In welchem Style sollen wir bauen?' stelde dit aan de orde, wat ook tijdens het negentiende eeuwse architectuurdebat in Nederland zou resulteren in discussies over de politieke (en soms religieuze), lokale, en soms particuliere opvattingen van de opdrachtgever die tot uitdrukking kwamen in de toegepaste architectuurstijl.¹⁷

Het karakterbegrip was hiermee veel meer dan alleen een 'plat' functionalistisch gegeven; de essentiële vraag was: is hier sprake van 'architecture parlante'? Waarbij breedsprakigheid en meerdere duidingen mogelijk was.

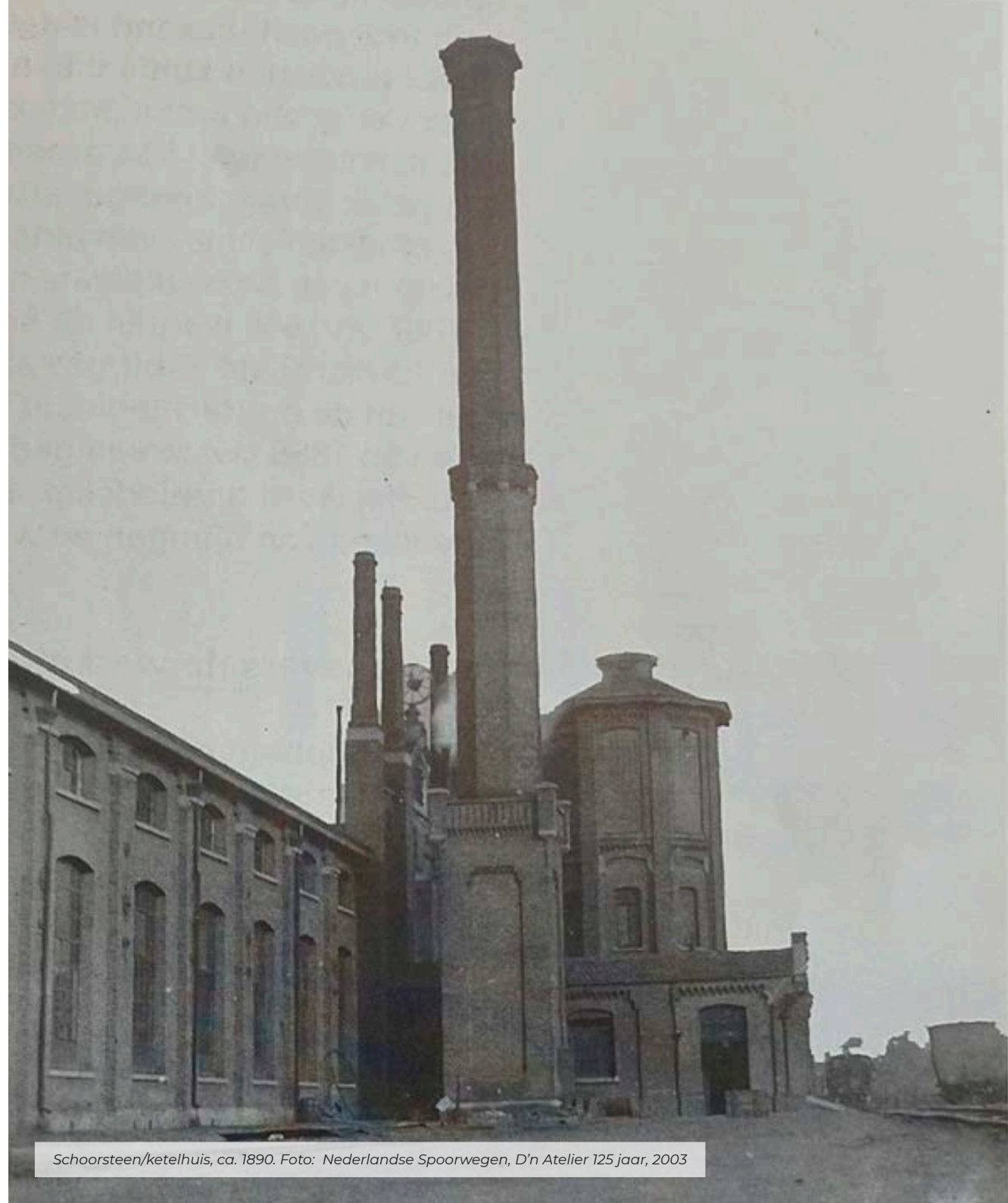
2.1.5 De architectuur van de Centrale Werkplaats (gedurende Fase 1: 1869-1914): rationele ordening, klassieke canon als basis, architecture parlante

In het begrip 'Karakter' kreeg de uitdrukking van het gebouwde object dus betekenis in de subjectieve schoonheidservaring, waarbij wel aangetekend moet worden dat die betekenis vaak ook gecodificeerd was en daarmee objectief en gedeeld. 'Karakter' was echter in zekere zin meer een zaak van de zintuigen en de gevoelens. 'Waarheid' met zijn nadruk op inherente logica was eerder een zaak van het verstand en wetenschap en wees op de essentie van het object 'an sich'.

Hoe gingen de ingenieurs van de Dienst Weg en Werken hiermee om? We kunnen hierover in verband met het ontbreken van schriftelijke bronnen niets met zekerheid zeggen, maar er lijkt sprake van een aanpak op basis van uitgangspunten van Durand. De plattegrond van de Centrale Werkplaats wordt gekenmerkt door een rationele ordening van functies. Deze functies zijn gevestigd in duidelijk te onderscheiden gebouwen in een symmetrische monumentale ordening. Er is daarnaast sprake van een rationeel maatsysteem en systematisering van oplossingen. De systematisering strekte zich uit tot herkenbare en repeterende vormgeving van constructies en gevelprincipes.

Ook de symmetrieën, deelsymmetrieën en risalieten (zie de positie van ketelhuis en rolwagenuitbouwen) wijzen op principes die nog voortbouwen op principes uit de klassieke architectuur, zoals deze ook in Durand's leerboeken naar voren komen.

Ingenieursbouwkunst in de negentiende eeuw betrok zich echter niet alleen op rationele, constructieve of functionele vraagstukken. Naast deze 'Waarheid', de inherente logica van het complex in de trant van Durand, is er ook sprake van 'Karakter'. Niet alleen de gevelarchitectuur drukte Karakter uit - daarover later - maar ook de

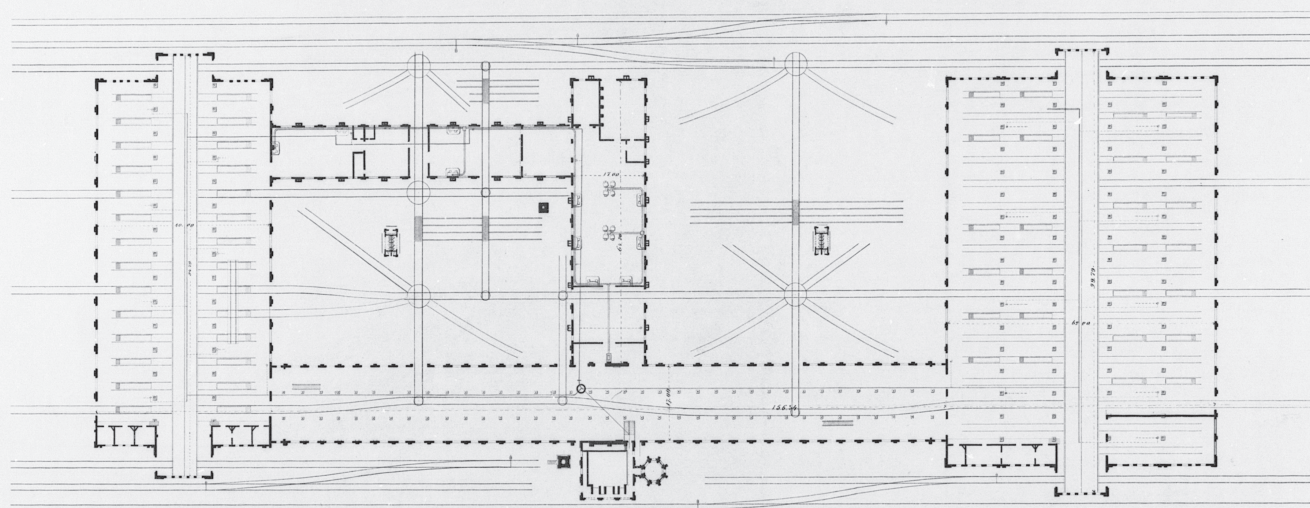


Schoorsteen/ketelhuis, ca. 1890. Foto: Nederlandse Spoorwegen, D'n Atelier 125 jaar, 2003

1154.

STAATS-SPOORWEGEN

ALGEMEENE PLATTE GROND

LIJN E I Algemeen magazijn en centrale
werkplaatsen te Tilburg*Legend*

- Waterleiding van huisjes ngt. 4.00
 ———— " " " " 7.00
 ———— " " " " 6.00
 - - - - - Waterleiding van de waterleiding
 o o o o o Waterleiding van de waterleiding
 Waterleiding van de waterleiding (over rekening van de Maatschappij)
 Waterleiding van de waterleiding
 Waterleiding van de waterleiding

Verkeerd bij procesverbaal van overgifte
en overname van den 15 Januarij 1871.

De Hoofdingenieur werkzaamende
bij de Maatschappij tot exploitatie
van Staatsspoorwegen.

De verantwoord ingenieur
bij den aanleg van Staatsspoorwegen.

J. W. van der Meer
De Sectie ingenieur bij de Maatschappij
tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

P. van der Meer

Schaal 1:500.



I 31
40

Algemene plattegrond van de werkplaats met centraal het ketelhuis met watervat en schoorsteen (zuidzijde), ca. 1868. inv.nr.: 959.1154. <HUA>

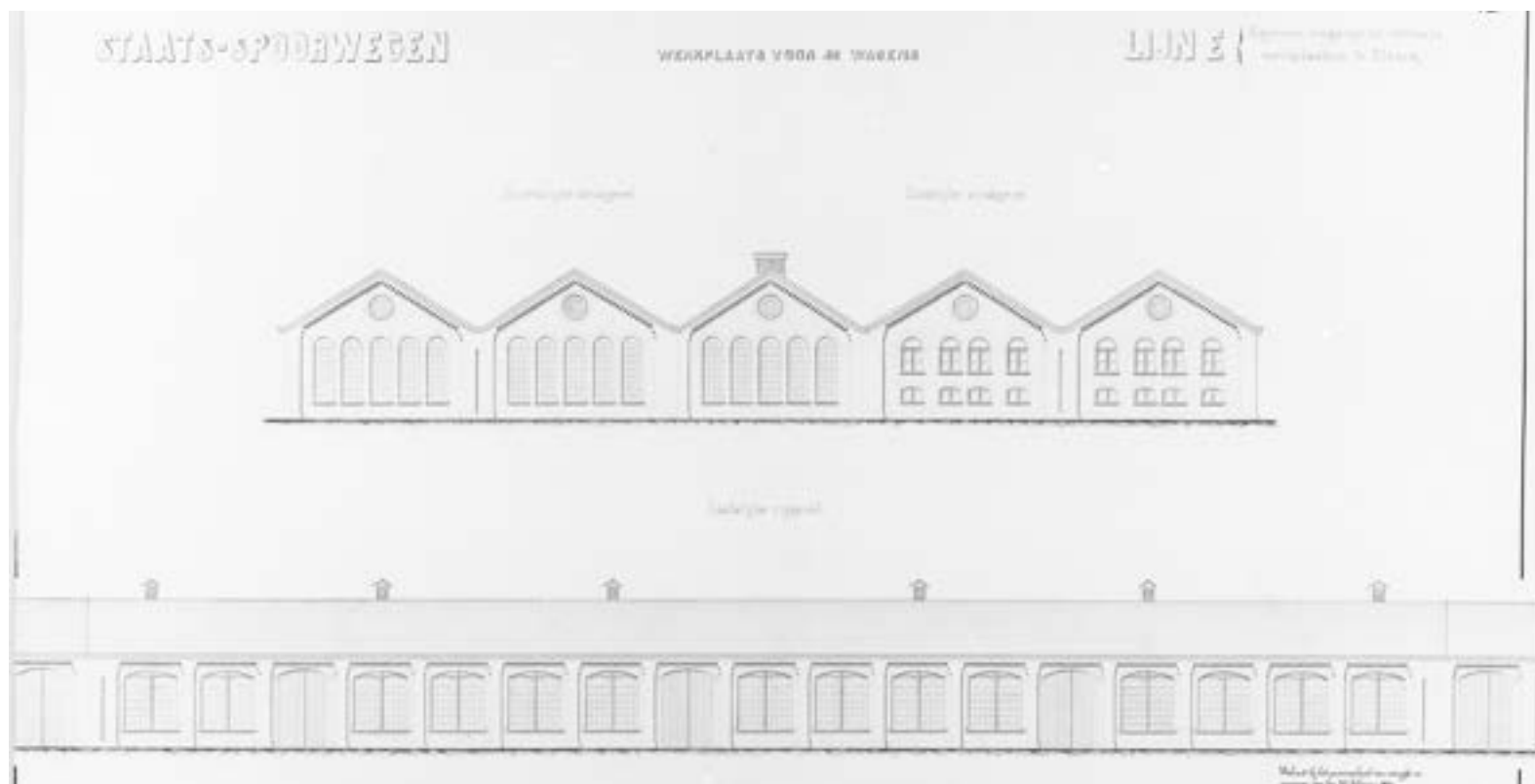
wijze waarop het ketelhuis met zijn schoorsteen en waternvat - hier vormgegeven in klare baksteenarchitectuur – het centrum van de compositie vormt, werd daartoe ingezet. Hier, in het centrum van de compositie bevond zich de 'machinerie', de aandrijving van de tractie van het complex. De uitdrukking van industrie bij uitstek.

Het complex kreeg verder 'Karakter' omdat er gebruik werd gemaakt van baksteen wat aansloot op de Nederlandse bouwtraditie. Daarmee werd tegelijkertijd het pragmatisch utilitaire en sobere karakter van het complex tot uitdrukking gebracht. Dit betekende niet dat de gevels werden opgevat als een slechts utilitair vraagstuk. De gevels van de gebouwen getuigen van een tectonische ambachtelijkheid. De basis hiervan is de klassieke

canon met zijn gevelopstand in drieën. Het onderscheid tussen huid en constructie (zie Semper/Viollet-le-Duc) is daarbij benadrukt. De metselwerklisenen brengen de hoofdconstructiestramien van de gebouwen tot uitdrukking. De klassieke canon van sokkel – zuil – kapiteel is daarbij in metselwerk geherinterpreteerd. Met de verwijzing naar deze traditie werd de nobelheid van wat zich in de gebouwen plaatsvond benadrukt. De tussenliggende spaarvelden zijn gevuld met metselwerk met daarin de gevelopeningen. De laatste zijn – constructief zuiver en sprekend – voorzien van dragende segmentbogen en rondbogen. De gevelopeningen zijn daarbij nooit 'gaten' maar 'Gewebe'. Er is consequent sprake van toepassing van gietijzeren raamwerken (soms gecombineerd met stalen/vloei-ijzeren profielen) met daarin klei-

ne glasvullingen. Een praktisch gegeven in een industriële wereld waarin glas nog wel eens kon breken en grote glaspanelen een hoge kostprijs hadden. Daarmee echter ook uitdrukking van juist dit industriële karakter en een opvallend wit-crème contrast en versiering binnen het omringende roodbruine metselwerk.

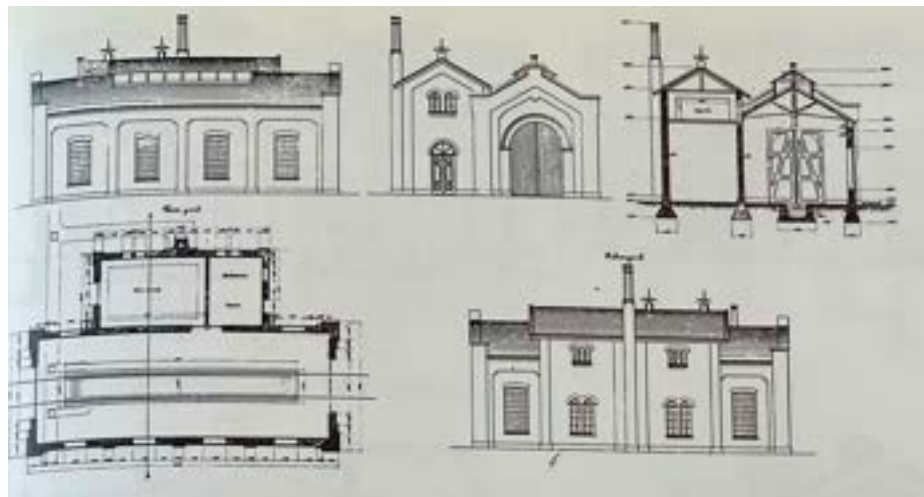
De aansluiting van het metselwerk op het maaiveld werd gerealiseerd met een sokkel, een iets naar voren gezet metselwerkbasement die onder de spaarvelden is doorgezekt. De aansluiting op de goten en het dak vindt consequent plaats met een eenvoudig fries met metselwerk tandlijst. Daarboven een eenvoudige houten betimmering danwel gootlijst.



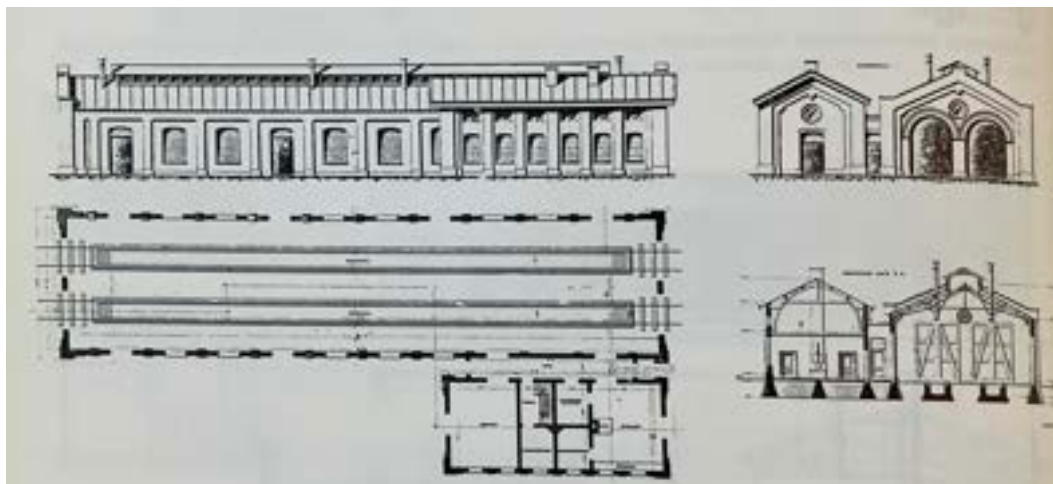
Gevelaanzicht Wagenmakerij I, ca 1868. Inv.nr.: 959.1146. <HUA>

Een snelle scan toonde aan dat de Dienst Weg en Werken op verschillende locaties in het land vergelijkbare principes toepaste. Een opvallende daarbij is de reparatieloods in Blerick die voor wat betreft de gevels (en constructieve oplossingen) – hoewel rijker vormgegeven – min of meer een replica is van Wagenmakerij II.¹⁸

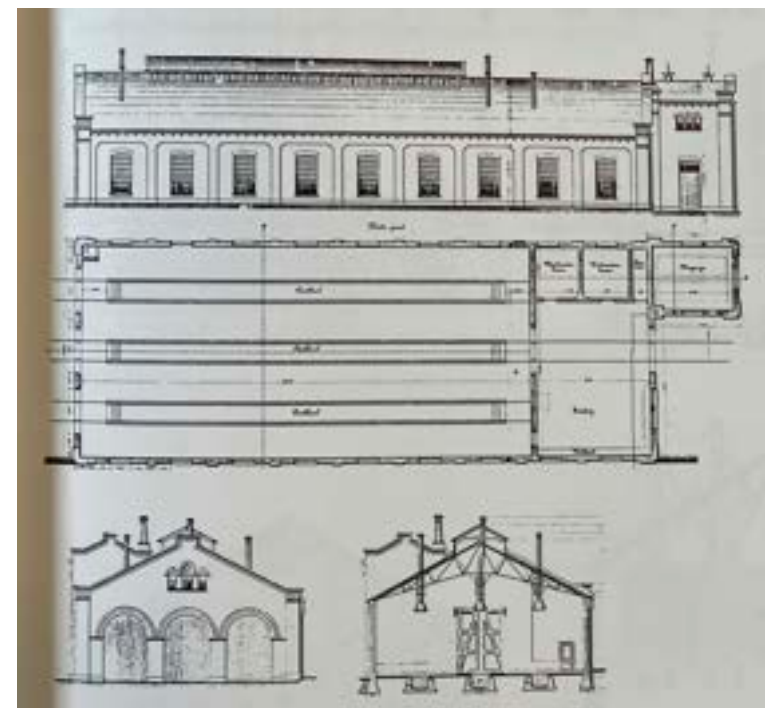
Onderstaande foto's zijn afkomstig uit de publicatie *Locomotiefloodsen en tractieterreinen in Nederland 1839-1958*, door H. Waldorp en J.G.C. van de Meene, Haarlem 1992. De afbeelding rechtsonder is een voorbeeld van een loods van een andere spoorwegmaatschappij, de GOLS, die in architectuur sterk afwijkt van deloodsen van de Staatsspoorwegen.



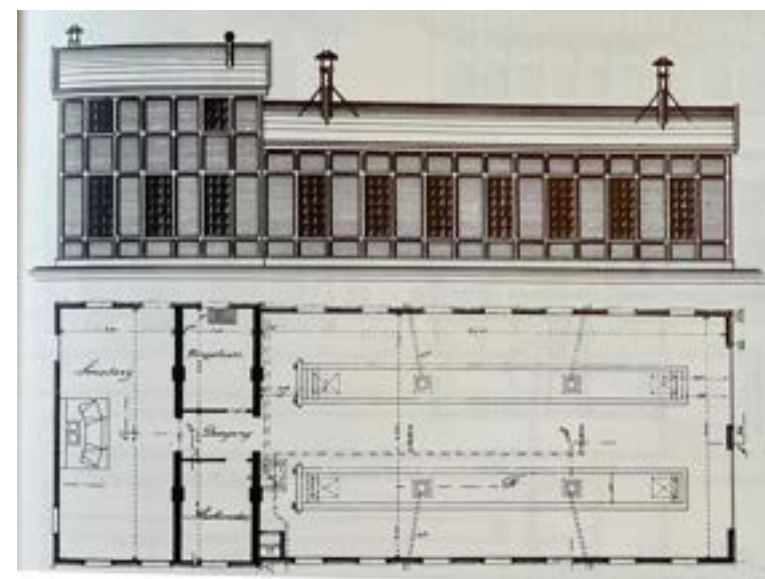
Alkmaar, Staatsspoorwegen, 1865



Zaandam, Staatsspoorwegen, 1869.



Hengelo, Staatsspoorwegen, 1865



Winterswijk, GOLS, 1885

2.1.6 De totstandkoming van de (huidig nog herkenbare) oostelijke biels; uitgroei van de eerste fase

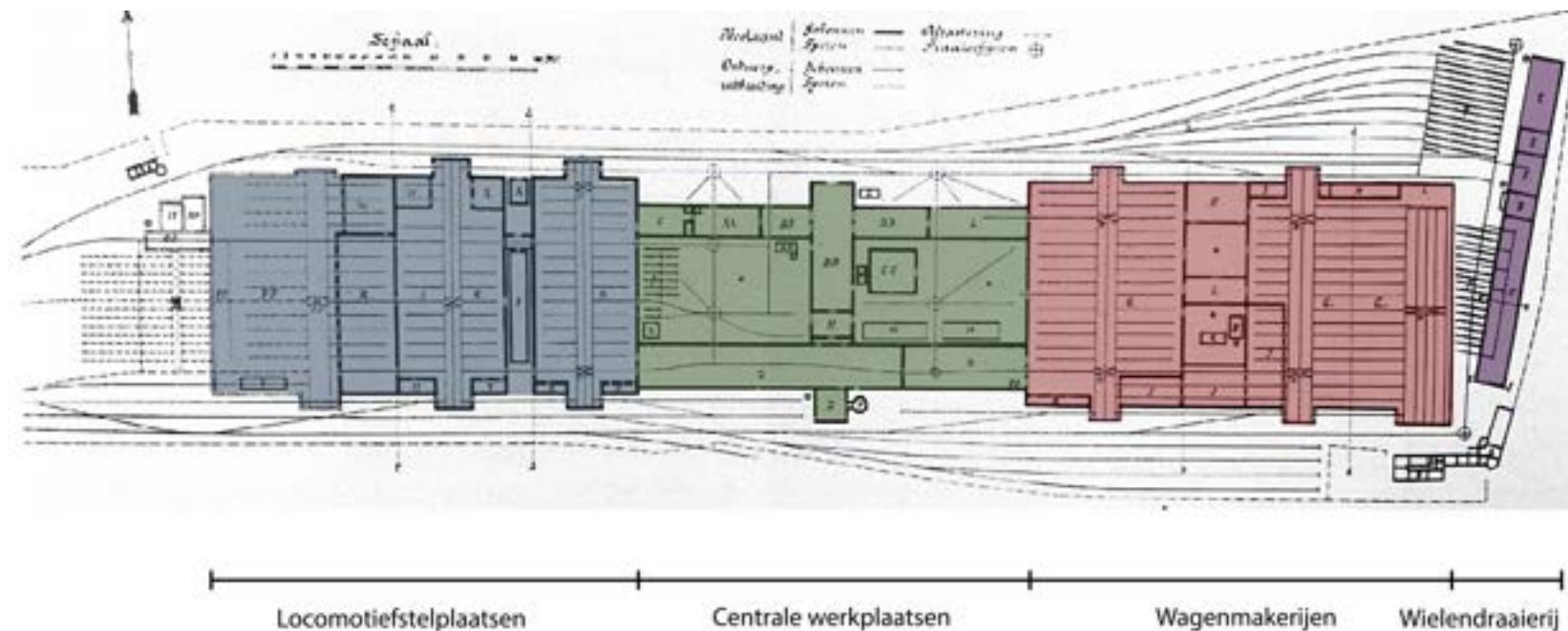
In de periode 1869 – 1874 kwamen naast de grote werkplaatsen voor wagens en locomotieven een bergplaats voor hout, een smederij, een draaierij, een gebouw tot koperslagerij, een metaalgietery, een aanstookplaats voor locomotieven, een schilderswerkplaats, een dienstwoning van de chef werkplaats met daarbij een tekenkamer en administratiebureau, een portiersloge met dienstwoning en schaftlokaal, een bijbouw van de schilderswerkplaats en aansteekplaats locs en een gebouw bestemd voor smederij en bankwerkerij tot stand. De woning van de chef met daarin de tekenkamer en het administratiebureau en de hier tegenaan gebouwde portierswoning met dienstwoning en schaflokaal uit

1872 bevinden zich in de uiterste zuidoosthoek van het terrein, bij de Koestraat. De schilderswerkplaats uit 1871 is aan de zuidoostzijde van de wagenwerkplaats (Wagenmakerij I), tegen dit gebouw aangebouwd.

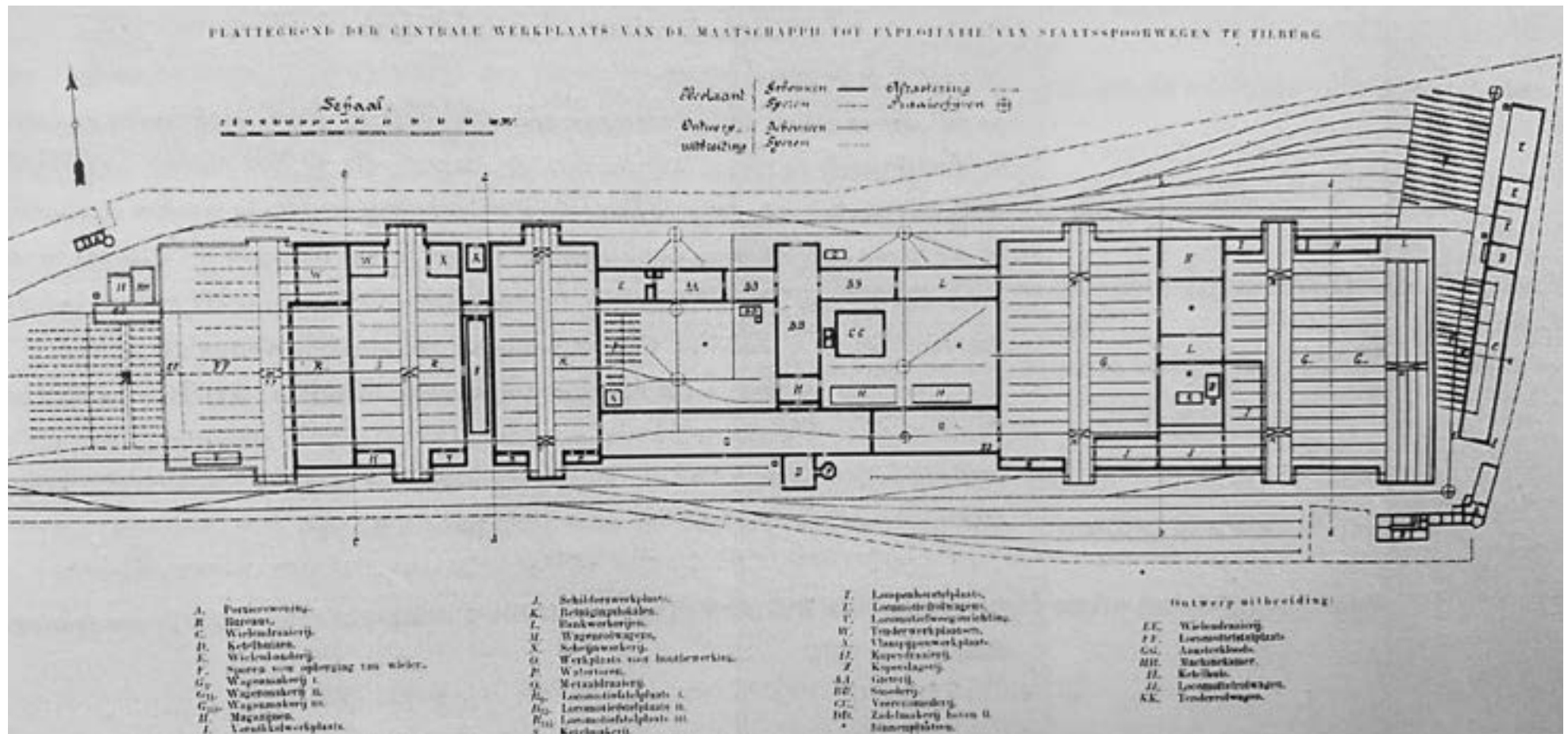
De voorgaande lijst wijst al op uitbreidingen van kleinere functies, maar vanaf 1876 zette de uitbreiding zich grootschaliger door met twee nieuwe kapitale gebouwen. In 1878 wordt overgegaan tot uitbreiding van de werkplaatsen met een nieuwe locomotiefwerkplaats (voor tien locomotieven), een ketelmakerij, een schilderswerkplaats en een werkplaats voor wielbanden. De gebouwen worden in 1879 in gebruik genomen.¹⁹ De werkplaats voor wielbanden (hier werden wielbanden om de stalen wielen van treinen omgelegd en vastgezet) komt als losstaand gebouw langs de Koestraat te liggen, ten oosten van het rangeerterrein en op de oostgrens van de Centrale Werkplaats.

Enkele jaren later blijkt ook dit niet voldoende, omdat het rijdend materieel inmiddels ouder werd en om meer herstelwerk vroeg. In 1890 werd begonnen met toen al lang gewenste bouwwerkzaamheden. Ten noorden van de Schilderswerkplaats komt de Bankwerkerij tot stand. Ook deze wordt - met als de schilderwerkplaats - aangebouwd tegen Wagenmakerij I. Oostelijk hiervan wordt de grote Wagenwerkplaats c.q. Wagenmakerij II gebouwd waardoor een hof ontstaat tussen de gebouwen.

De uitbreiding van het Zuidernet die in deze periode tot stand kwam resulteerde vanzelfsprekend in reparatie- en opstellocaties op andere locaties in het zuiden. Tilburg verloor in 1892 een deel van zijn wagenwerkplaats aan de nieuwe werkplaats in Blerick. Bagagewagens die tot het personenmaterieel behoorden mochten nog wel in Tilburg hersteld worden. Niettemin was er in deze periode sprake van nieuwbouw en reparatie van treinen. Men



Plattegrond van de Centrale werkplaats Tilburg met oost-west indeling. 1906. Henk v. Doremalen en Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, Spoorwegwerkplaats Tilburg*. <HUA>



Plattegrondillustratie bij de lezing van ir. G.H. Brandt, 1906. Foto: Henk v. Doremalen en Martin van Broekhoven, D'n Atelier 125 jaar, Spoorwegwerkplaats Tilburg. <HUA>

ging tussen 1898 en 1907 zelf 26 locomotieven nieuw bouwen. Ook kwamen tussen 1871 en 1907 149 nieuwe rijtuigen en 240 nieuwe goederenwagens in Tilburg tot stand.²⁰

De werkplaats bleef te klein, en rond de eeuwwisseling wordt een derde locstelplaats, een verensmederij, een uitbreiding van de Schilderswerkplaats, de Schrijnwerkerij en Wagenwerkplaats III gerealiseerd. De laatste, gereed in 1902, wordt aan de oostzijde tegen Wagenmakerij II aangebouwd. Daarvoor moet de oostgevel van Wagenmakerij II worden afgebroken.

Wagenmakerij III bestaat uit een reparatiehal met een grotendeels vergelijkbare opzet als Wagenmakerij II en een naastliggende Koepelhal met daarin een brede rolwagenbaan voor langere rijtuigen dan voorheen. De Koepelhal heeft een vrij overspannend tongewelf. Kolommen zijn hier in verband met de brede rolwagenbaan ongewenst. De Schrijnwerkerij wordt tussen Wagenmakerij II en Wagenmakerij I gebouwd, waarmee ten noorden van de Bankwerkerij een tweede hof ontstaat.

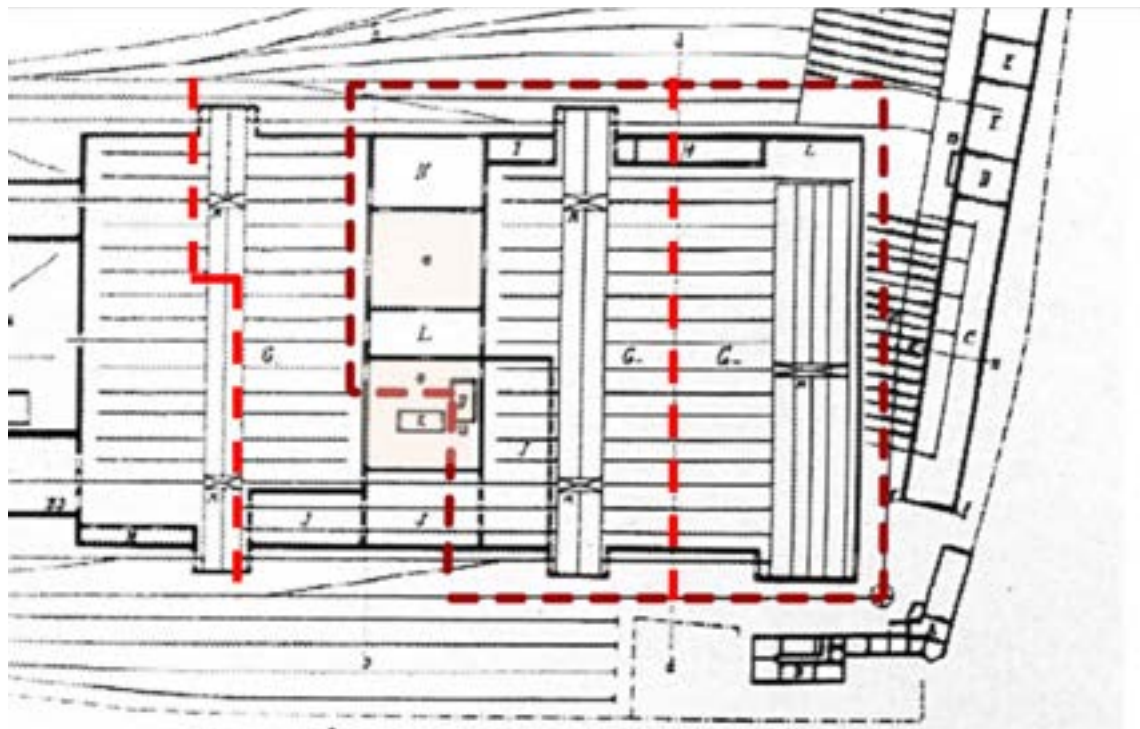
Op 4 november 1905 hield ir. G.H. Brandt, de pas nieuw benoemde Chef Werkplaats een lezing, gepubliceerd in tijdschrift De Ingenieur waarbij hij een plattegrond van het complex toonde waarin ook al sprake was van een vierde locstelplaats, een aansteekloods en ketelhuis en andere uitbreidingen (dun op de plattegrondtekening weergegeven, aan de westzijde van het complex). De Werkplaats was op dat moment het grootste bedrijf in Tilburg; men ging over tot het opwekken van elektriciteit in eigen bedrijf voor aandrijving van de machines.

Op basis van deze tekening uit het artikel in De Ingenieur bleek het mogelijk de functies van het oostelijk deel van het complex achterhalen. Op de tekening zijn in donkerrood de onderdelen die onderwerp vormen van deze verkenning aangegeven. De lichtrode lijnen geven enerzijds de nu nog resterende delen van Wagenmakerij I weer; anderzijds de scheiding tussen Wagenmakerij II en III.

We komen tot de volgende indeling:

- Wagenmakerij I (1868); functie: Wagenmakerij, reparatie rijtuigen en wagens
- Schilderswerkplaats (1871; met uitbreiding in 1902-1915); functie: schilderwerk voertuigen
- Bankwerkerij (1891); functie: locatie t.b.v. bankwerkers die ijzeren onderdelen vervaardigden
- Wagenmakerij II (1891); functie: Wagenmakerij, reparatie rijtuigen en wagens, inclusief rolwagenbaan
- Schrijnwerkerij (1902); functie: houtbewerking
- Wagenmakerij III (1902); functie: Wagenmakerij, reparatie rijtuigen en wagens, inclusief rolwagenbaan (huidige Koepelhal; daar ook beperkt oppervlak t.b.v. bankwerkers)

Brandt meldde dat in Wagenmakerij III één rolwagen aanwezig was. In Wagenmakerij I en II twee rolwagens. De rolwagens in Wagenmakerij II en III waren elektrisch gedreven waarbij in III sprake was van een rolwagen met een lengte van 18 mrt. In Wagenmakerij II was sprake van een lengte van 8 mtr. Door het uitschakelen van het bewegingsmechanisme voor de voortbeweging van de rolwagens kon de motor een op het platform van de rolwagens opgestelde kaapstander bewegen, die diende om rijtuigen op of van de rolwagens af te brengen. In de gebouwen van de herstelplaats van rijtuigen en wagens bevonden zich ook nog in afzonderlijke lokalen de vernikkelwerkplaats, een schrijnwerkerij, waar enkele houtbewerkingswerktuigen waren opgesteld, de schilderswerkplaats en een wagenbankwerkerij. In de laatste werkplaats bevond zich een verenpers, die door drijfwerk gedreven kon testen of de rijtuigveren, na enige malen



Plattegrond van de Centrale werkplaats Tilburg met oost-west indeling. 1906. Henk v. Doremalen en Martin van Broekhoven, D'n Atelier 125 jaar, Spoorwegwerkplaats Tilburg. <HUA>

belast en weer ontspannen te zijn, een blijvende vormverandering vertoonden.

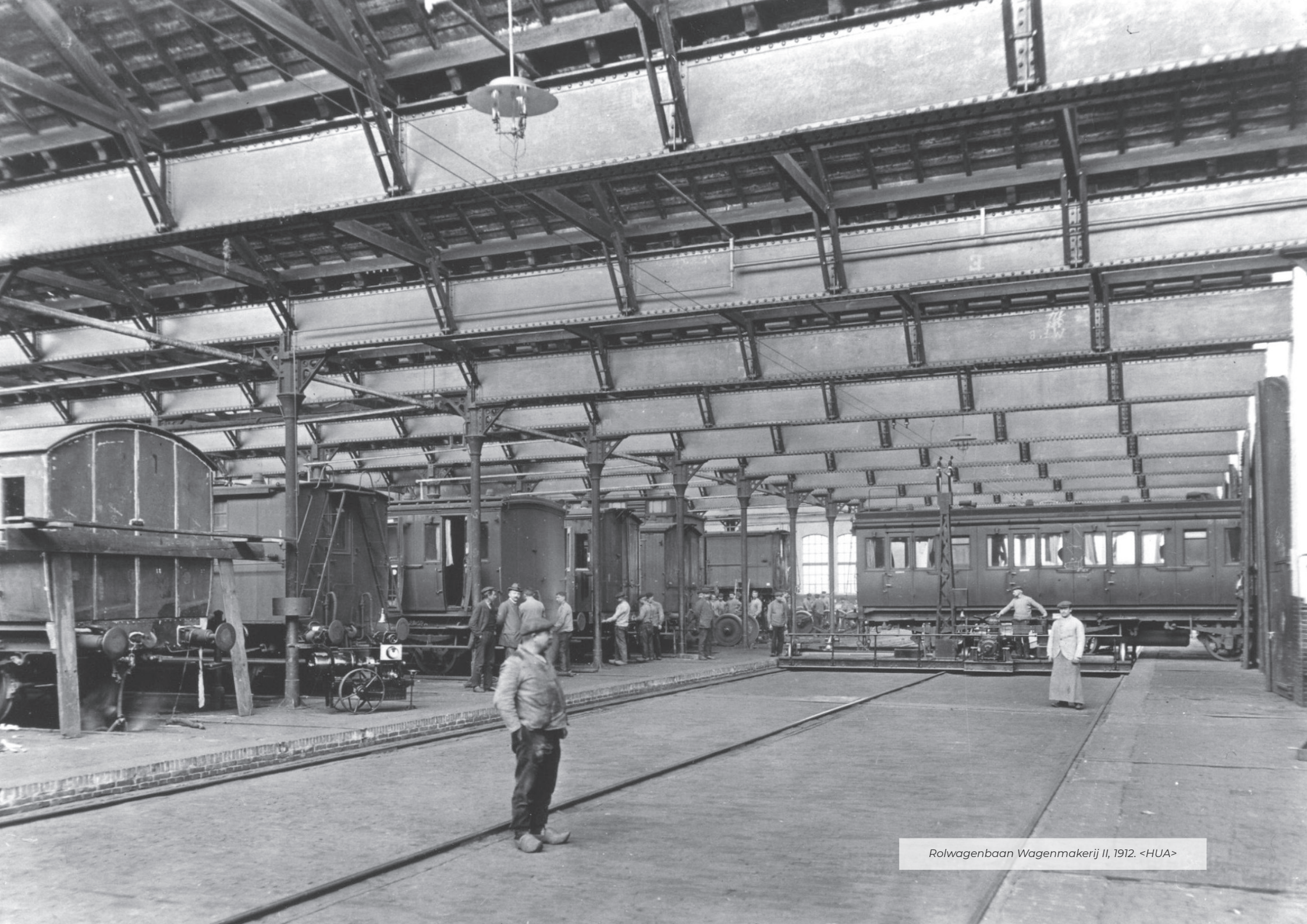
Deze verenpers werd met een paar boormachines, amarilslijpstenen en een verfmolen, gedreven door een verticale locomobiel van 8,4 m2. De ketel daarvan leverde bovendien stoom voor verwarming van de schilderswerkplaats en voor een compound luchtpomp, die behalve voor het beproeven van triplekleppen, druklucht leverde voor een paar pneumatische klinkhamers.

Brandt vermeldde ook dat alle kussenzittingen en rugleuningen van rijtuigen die in herstelling kwamen, door een op normaalspoor verplaatsbare stofzuiger werden gereinigd voordat zij in de werkplaats werden gebracht.²¹ Kennelijk werden de sporen in de werkplaats niet alleen gebruikt voor voertuigen maar ook voor machinerie.

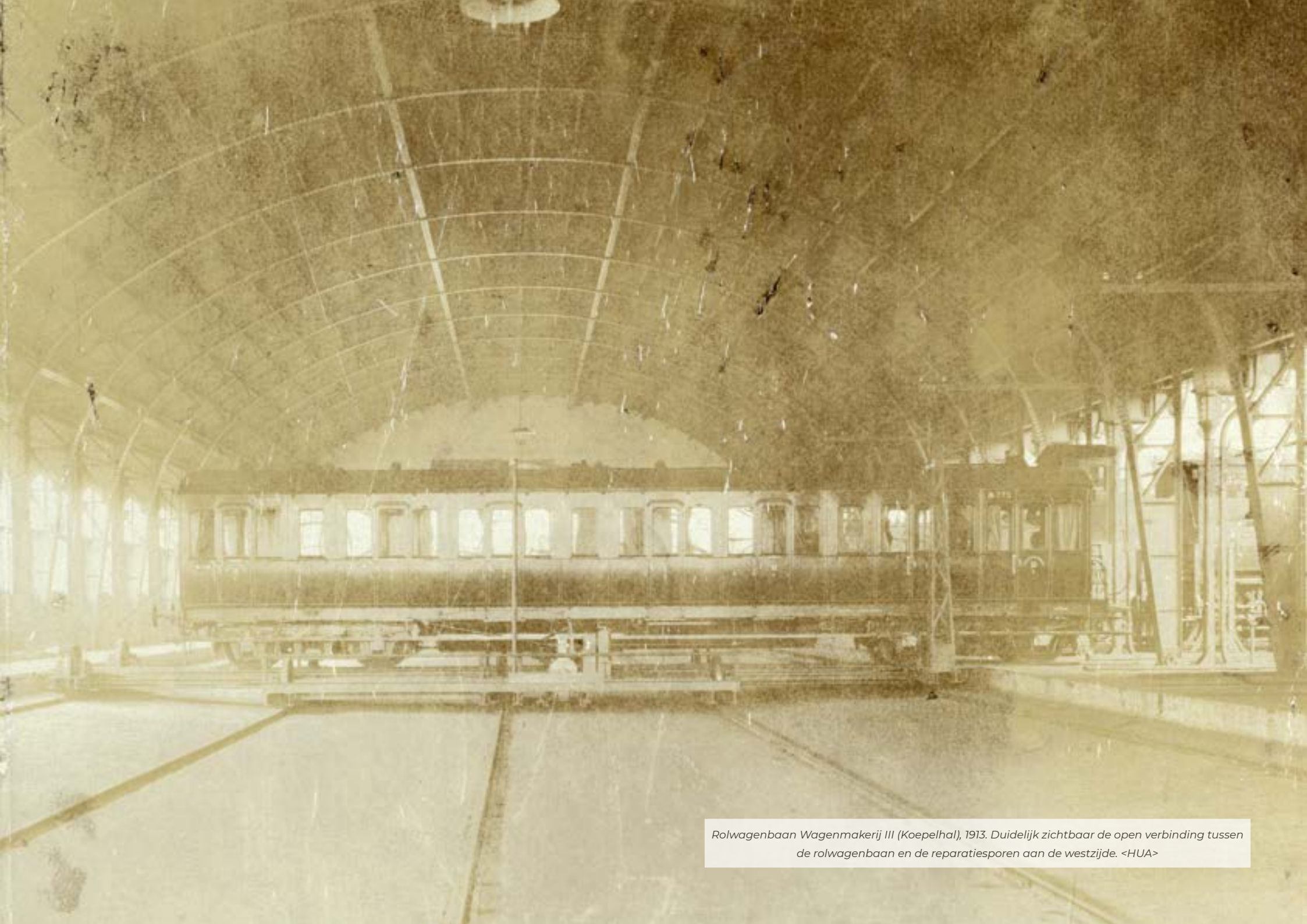
D=	Ketelhuizen
G2=	Wagenmakerij 2
G3=	Wagenmakerij 3
H =	Magazijnen
I =	Vernikkelwerkplaats
J =	Schilderswerkplaats
K=	Reinigingslokalen
L=	Bankwerkerijen
M=	Wagenrolwagens
N=	Schrijnwerkerij



Constructie van de Koepelhal bij de bouw, ca 1902. [Anoniem, De Vries Robbé & Co 1881-1956, Tijdsbeeld van driekwart eeuw technische en maatschappelijke vooruitgang, Gorinchem 1956.]



Rolwagenbaan Wagenmakerij II, 1912. <HUA>

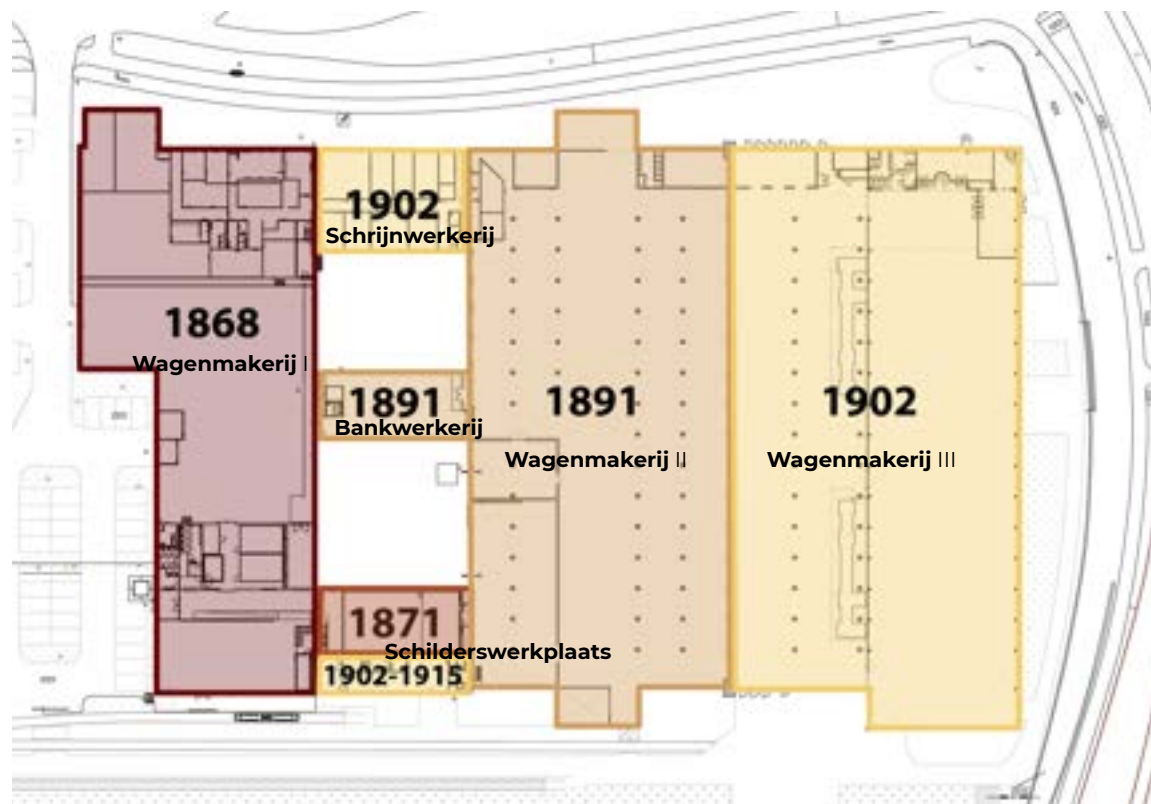


Rolwagenbaan Wagenmakerij III (Koepelhal), 1913. Duidelijk zichtbaar de open verbinding tussen de rolwagenbaan en de reparatiesporen aan de westzijde. <HUA>

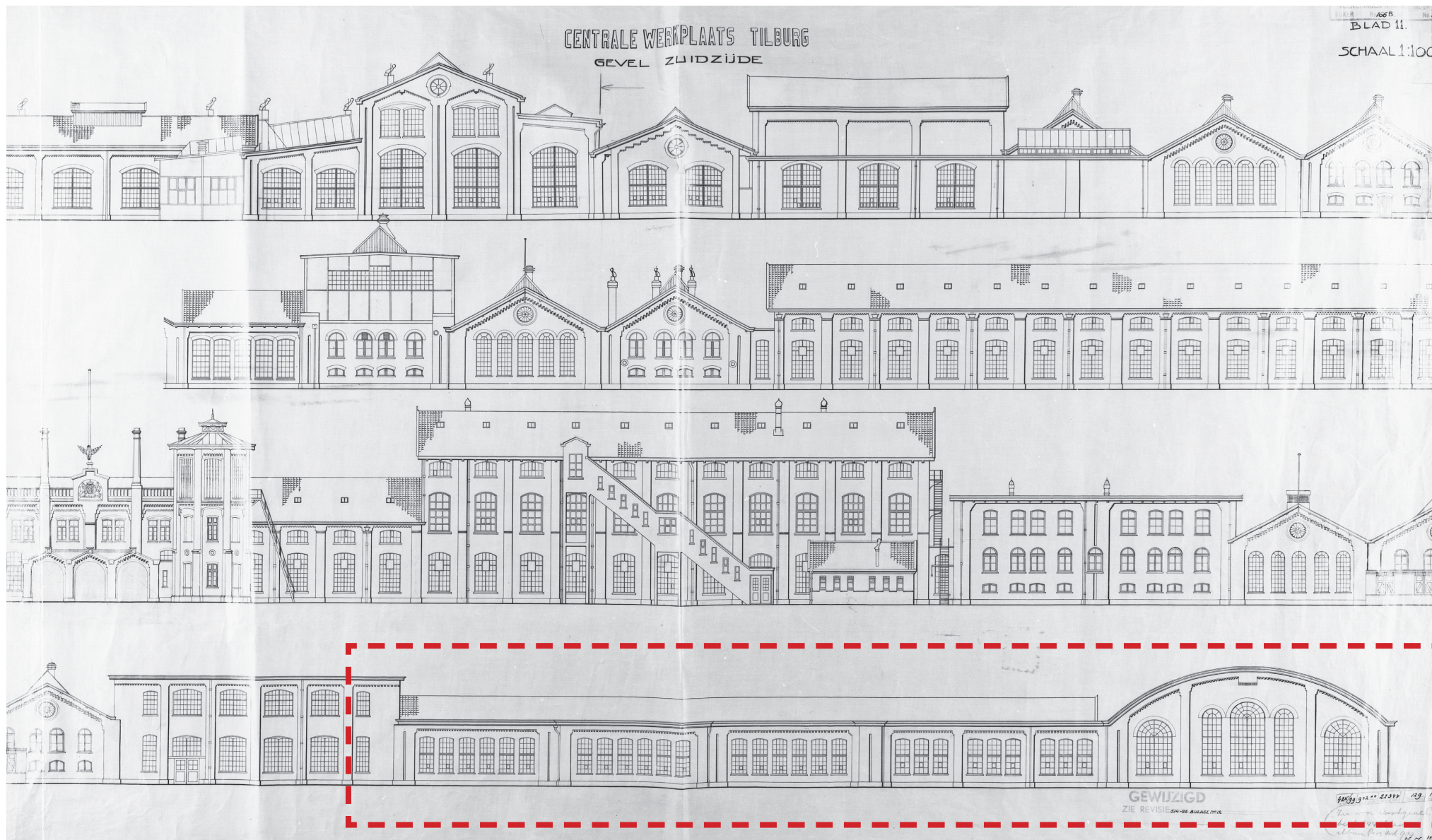
In Het Utrechts Archief troffen we de oorspronkelijke bestekstekeningen aan van de uitbreiding van de Schilderswerkplaats (geen onderdeel van onze opdracht), de Schrijnwerkerij, de Wagenmakerij III (inclusief Koepelhal met zijn constructie). Daarnaast was er een bestek van de bouwwerken die in de periode 1901 - 1902 tot stand zijn gekomen.

Van de Bankwerkerij waren tekeningen uit 1924 aanwezig, evenals een set geveltekeningen waarop o.a. de gevels van de Wagenmakerij II en III waren getekend. Van Wagenmakerij II ontbraken uitgewerkte originele plattegrondtekeningen. Deze bleken ook niet in het archief van Henk Meijers in Tilburg aanwezig. Er bleef niets anders over dan gebruik te maken van tekeningen van later datum.

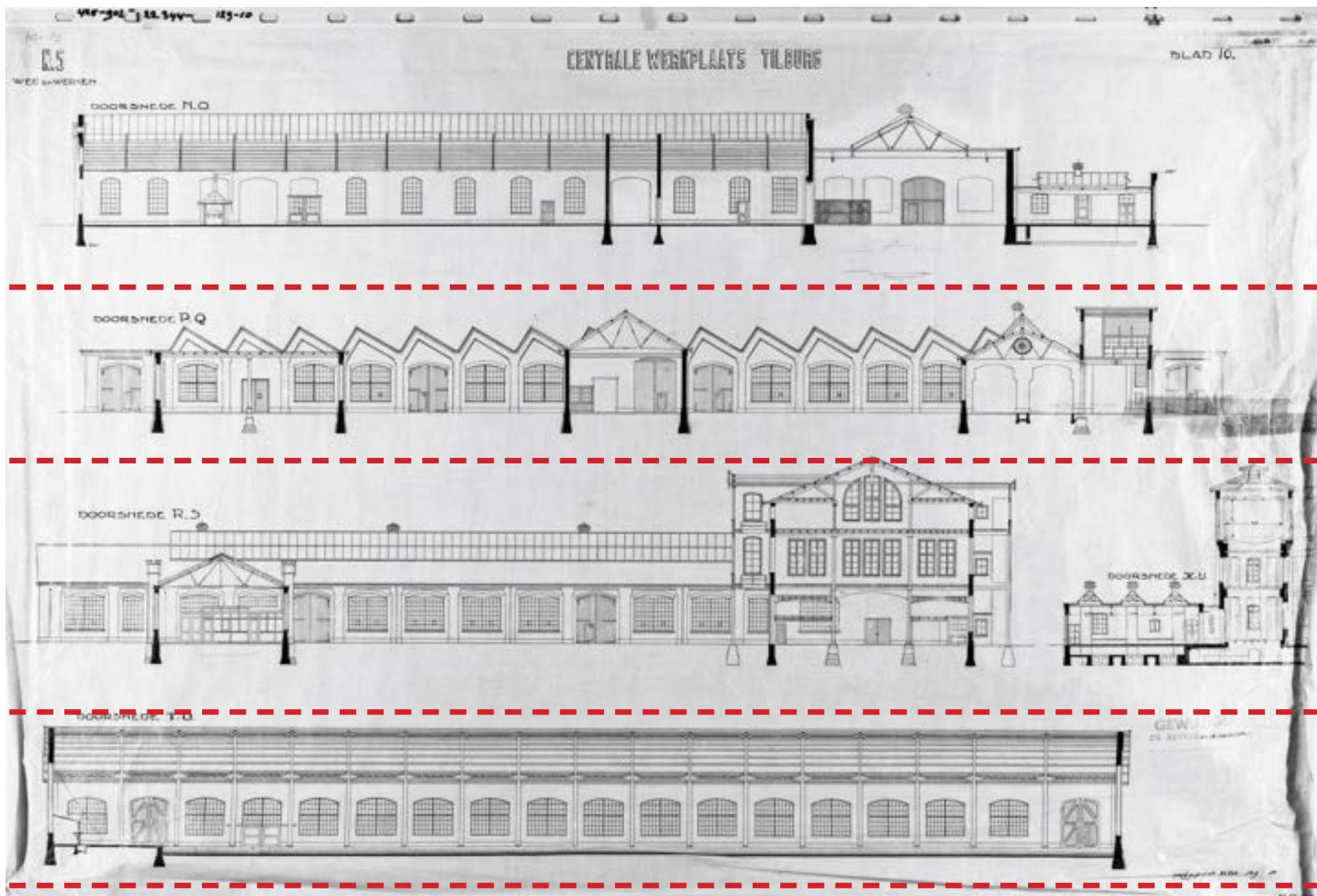
Op de volgende bladzijde enkele tekeningen uit 1924 en 1901-1902.



Grootschalige faseringsopzet op huidige plattegrond, 2023. Kaart: Contrei.



1924, Met een rechthoek aangegeven de zuidgevel van de Koepelhal en Wagenmakerij II en III. <HUA>



Met een rechthoek aangegeven de doorsnede over de hoven, de Schrijnwerkerij, Bankwerkerij en Schilderswerkplaats. Daaronder de langsdoorsnede over de Koepelhal (deel van Wagenmakerij III), 1924-1932. Inv.nr.: 959_10413 <HUA>

Contrei

2.1.7 Auteurschap/Ontwerp: F.J. Des Tombe versus G.W. van Heukelom

Binnen het tijdsbestek van onze opdracht viel uit het Archief van de Maatschappij tot Exploitatie van Staats Spoorwegen niet op te maken welke ingenieur binnen de Dienst Weg en Werken aan welk project van de Centrale Werkplaats heeft gewerkt. Ook helpt niet dat voor wat betreft de Wagenmakerij I en Bankwerkerij, de Schilderswerkplaats, Schrijnwerkerij en Wagenmakerij III op praktisch alle tekeningen die wij in archief aantreffen iedere vermelding van een naam ontbreekt. Daarmee is geen specifieke ontwerper vanuit deze informatiebron aan te wijzen. Van Wagenmakerij II ontbreken bovendien de originele bouwtekeningen in archief.

Het is zeer waarschijnlijk dat ingenieurs samenwerkten aan de projecten en de gebouwen daarmee voor wat betreft hun architectuur niet toe te schrijven zijn aan één specifieke persoon. Op zijn best kunnen we constateren dat de vormgeving van de gebouwen uit de eerste fase van de Centrale Werkplaats coherent uitgewerkt werd.

Wél troffen we een naam aan op de constructietekeningen van de Koepelhal, onderdeel van Wagenmakerij III. Deze zijn ondertekend door ingenieur F. J. Des Tombe. Het is daarmee zeer waarschijnlijk dat Des Tombe aan de constructie van de Koepelhal heeft gewerkt en gerekend, en deze ook voor wat betreft tekenwerk heeft goedgekeurd.

Verder bleek uit de aankondiging van de aanbesteding in het tijdschrift *De Ingenieur* en uit de Staatsalmanak van 1901 dat jhr. H.H. Sandberg van Boelens in de periode dat de bouwwerken van 1901 – 1901 aanbesteed werden, verantwoordelijk sectie-ingenieur was, gevestigd te Breda.²² Voor wat betreft de bouwwerken uit onze ensemble uit 1891, bleek H.P.M.G van der Kun de sectie-ingenieur te zijn.²³

F.J. Des Tombe en G.W. van Heukelom

In het *Bouwhistorisch Onderzoek Centrale Spoorweg-werkplaats Tilburg 2008* suggereert BOEi dat de constructie van de Koepelhal overeenkomt met de constructie van de perronoverkapping van het station 's-Hertogenbosch. Deze werd ontworpen door ingenieur George Willem van Heukelom (1870 – 1952). Men vroeg zich daarbij de af of Van Heukelom wellicht ontwerper van de Koepelhal geweest is. Een vergelijking van de stationskap van 's Hertogenbosch met de spanten van de Koepelhal riep onzerzijds echter twijfel op. De detaillering van de spanten week af. Is in 's-Hertogenbosch sprake van een dubbele constructie per spantbeen, bij de Koepelhal is sprake van veel slankere en efficiëntere oplossingen.

Niettemin - het oeuvre en belang van Van Heukelom als ontwerper binnen Staats Spoorwegen overziend – is de gestelde vraag niet vreemd. Van Heukelom, geboren te Tilburg, en in 1891 afgestudeerd als civiel ingenieur aan de Polytechnische school in Delft, werkte lange tijd, van 1891 tot 1935 bij de Staats Spoorwegen waar hij naast technische opgaven ook architectonische opgaven aanpakte. Bekend is dat hij o.a. gewerkt en gerekend heeft aan grote stationskappen te Utrecht Centraal Station (1893 – 1895) en Den Bosch (1894). Ook is een grote loodsoverkapping te Roosendaal (1907) van zijn hand. Dit is slechts een summier selectie uit de grote lijst van werken waaronder ook stationsgebouwen, loodsen, andere technische gebouwen, bruggen, Administratiegebouw N.S. Van Heukelom had bovendien geen geringe positie. In 1913 werd hij Chef van de Dienst van Weg en Werken van Staats Spoorwegen.

Stukken in Het Nieuwe Instituut en de biografie van Van Heukelom maakten echter duidelijk dat Van Heukelom vanaf 1899-1902 de opdracht kreeg om het ontwerp en

de bouw van een nieuw station Hengelo met een nieuw en groter emplacement op zich te nemen. Dit wordt bevestigd door de staatsalmanak uit 1901 waarin duidelijk aangegeven wordt dat hij in deze periode werkzaam was als sectie-ingenieur in Hengelo. Hij bleef daar tot 1903 en werd daarna overgeplaatst naar Breda. In Breda werkte hij aan het ontwerp van het hoofdgebouw van Station Baarle-Nassau. Daarnaast was hij vanaf 1901 ook betrokken bij de bouw van het station in Roosendaal. Zijn oeuvre en werkzaamheden zijn zo duidelijk in zijn biografie beschreven dat niet aannemelijk is dat hij bijgedragen heeft aan het ontwerp van Wagenmakerij III, inclusief de Koepelhal.²⁴ Ook werd uit de staatsalmanak duidelijk dat noch Van Heukelom, noch Des Tombe bijgedragen hebben aan de totstandkoming van Wagenmakerij II. Des Tombe was rond 1891 niet in dienst bij Weg en Werken van Staats Spoorwegen. Van Heukelom trad dat jaar pas in augustus in dienst en uit de literatuur blijkt dat de plannen voor de Wagenmakerij II er al eerder lagen.²⁵ Tot slot blijft dus onduidelijk wie het ontwerp van dit gebouw heeft verzorgd.

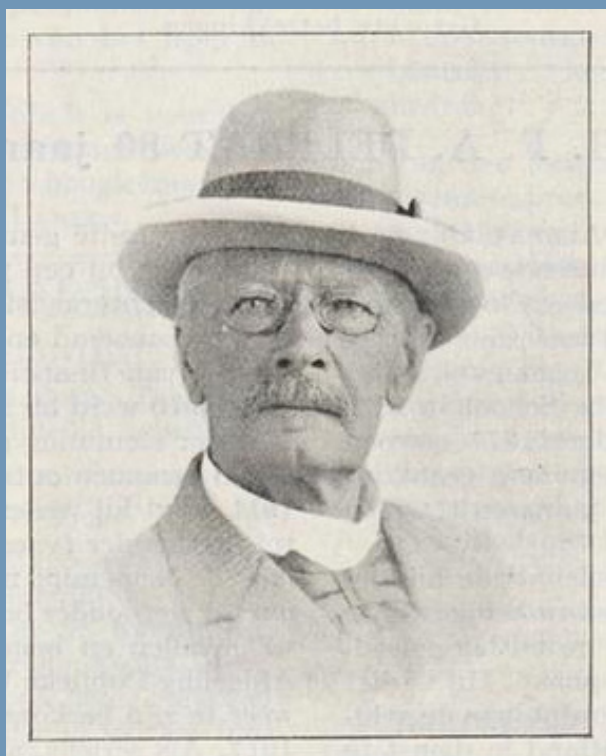
Ir. F. J. Des Tombe

Francois Jean Des Tombe was telg uit een van oorsprong Franse familie die tot de Nederlandse adel behoorde. Des Tombe, in Breda geboren, werd na het volgen van de H.B.S. in Haarlem opgeleid tot civiel ingenieur aan de Polytechnische school in Delft. Hij studeerde daar in 1878 af. In het jaar dat de Koepelhal gebouwd werd, had hij al een lange staat van dienst en veel ervaring. Hij startte zijn carrière, een korte periode werkend bij het Departement van Koloniën, waarbij hij verschillende bruggen ontwierp en tekende.

In 1879 trad hij in dienst bij de Staatsspoorwegen als adjunct-ingenieur met als standplaats Rhenen. Daar hield hij toezicht op de uitvoering van de onderbouw van de spoorbrug over de Rijn, het keuren van de bouwmaterialen en het maken van het bestek van het lijngedeelte Veenendaal tot en met de overbrugging van de Rijnspoorweg Utrecht-Arnhem.

Vanwege het feit dat de ijzeren brugconstructies voor de Staatsspoorwegen destijds in België werden gefabriceerd werkte Des Tombe van 1881-1882 in La Louvière en Leuven om toezicht te houden op het vervaardigen van de bruggdelen.

In de loop van 1882 keerde Des Tombe terug in Rhenen en werkte hij aan de uitvoering van het spoorweggedeelte Veenendaal- overbrugging Rijnspoor Utrecht-Arnhem.



Ir. F. J. Des Tombe 80 jaar, 1931. <10-08-1931, De Ingenieur>

In 1883 verliet hij de Dienst Weg en Werken van Staats Spoorwegen. Daaropvolgend trad hij als adjunct-ingenieur in dienst bij Rijkswaterstaat. Hier werkte hij mee aan de aanleg van het Merwedekanaal in Utrecht. Ook de verlegging van van de Oosterspoorweg bij Weesp en de Rijnspoorweg bij Utrecht. In 1891 werd hij benoemd tot sectie-ingenieur bij Nederlandsche Zuider-spoorweg Maatschappij in Roermond. Daar werkte hij aan het ontwerp van de spoorweg Echt-Weert-Eindhoven. Door een financieel tekort werd dit werk nooit uitgevoerd.

Tijdens zijn werkperiode in Roermond kreeg Des Tombe de opdracht van de Nederlandsch Zuid-Afrikaanse Spoorweg Maatschappij (N.A.S.M.) voor het opmaken van een ontwerp met bestek en begroting voor de bouw van vier spoorwegbruggen in de lijn van Johannesburg naar Natal.

In 1895 keerde hij terug bij Staats Spoorwegen. Hij trad in tijdelijke dienst als sectie-ingenieur en werkte aan ontwerpen voor kunstwerken in de te verleggen spoorbaan Arnhem-Westervoort en aan de bouw van een spoorbrug over de IJssel ter hoogte van Westervoort (de eerste constructie van homogeen- of vloeijs c.q.staal in Nederland wat vervaardigd werd volgens het basische Siemens-Martin-proces). In 1898 trad hij in vaste dienst bij de Staats Spoorwegen als sectie-ingenieur in 's-Hertogenbosch en daaropvolgend in 1899 in Breda.

In 1900 werd hij opgeroepen naar het Centraal Gebouw in Utrecht (hoofdkantoor Staats Spoorwegen) om de dienst van A.P.M. Kapteyn, Hoofdingenieur Chef van den dienst, over te nemen. Daarna bleef Des Tombe werkzaam in Utrecht. In deze periode moet hij gewerkt hebben aan Wagenmakerij III, inclusief Koepelhal.

In 1905 werd Des Tombe benoemd als secretaris-lid der Staatscommissie tot het ontwerpen van maatregelen tot wering van de zogenaamde caissonziekte. Vanwege deze aanstelling maakte hij een zakenreis naar Engeland om daar onderzoek te doen. Na de stormvloed in Zeeland in 1906, was hij sterk betrokken bij de herstellingswerkzaamheden van de getroffen



Constructie tekening
Koepelhal ondertekend
door Des Tombe, ca 1901.
Inv.nr.: 959-5877. <HUA>

spoorbanen. Na deze periode maakte hij voor de Staats Spoorwegen veel zakenreizen naar onder andere Washington, Budapest, Kopenhagen, Tatra, Lomnitz, Eisenach, Nürnberg en Keulen. Toen hoofdingenieur, Chef van den Dienst Kapteyn uit dienst trad in 1907 werd Des Tombe door de Staats Spoorwegen aangesteld tot chef van de tweede afdeling van de Dienst Weg en Werken. In het daaropvolgende jaar werd hij benoemd tot ingenieur algemene Dienst, tevens afdelingschef. In 1911 ontving hij de titel van hoofdingenieur. Des Tombe ging in 1916 met pensioen. Daarna zette hij zich in voor verschillende commissies en bleef hij zich bezighouden met de zich ontwikkelende techniek.

Het blad 'de Ingenieur' benoemde: 'zijn betekenis als ingenieur, speciaal als spoorwegingenieur, lag in zijn technische aanleg door een lang leven ontwikkeld tot een hoog peil. Hij was een constructeur in hart en nieren. Maar allen, die hem kennen in en buiten zijn dienst, waarden hem bovendien om zijn eenvoud, zijn hulpvaardigheid en zijn hartelijkheid en zij zijn trots op zijn vriendschap'.

2.1.8 Constructieve ontwikkelingen: welijzer, staal, knieboogspant

De constructieve oplossing van de Koepelhal, onderdeel van Wagenmakerij III was in 1902 een bijzondere oplossing, en het zal ook voor de relatief jonge firma De Vries Robbé uit Gorinchem een huzarenstuk geweest zijn het te bouwen. Er is in Nederland geen tweede fabriekshal bekend met dit constructietype. Het ontwerp ligt in het verlengde van gerealiseerde projecten met grotere overspanningen waar de ingenieurs van de Dienst Weg en Werken zich vanaf het vierde kwart van de negentiende eeuw aan waagden.

Rond 1900 werd door veel Nederlandse bouwkundigen en ingenieurs ontworpen aan ijzeren (vloei-ijzer c.q. stalen) overspanningen met een grote maat voor de kapen van stations en loodsen, maar ook voor grotere hallen met publieke functies. Een bekend voorbeeld is de Beurs van Berlage die rond dezelfde periode als de Koepelhal tot stand kwam. Was deze nog voorzien van een ijzeren spant met trekstangen geplaatst op metselwerk kolommen, in het ontwerp van stations was een volledig ijzeren constructie heel voor de hand liggend. Deze was eenvoudiger te monteren, was lichter en leverde ook een efficiënter ruimtegebruik op.

Feit is dat de Dienst Weg en Werken al vanaf het eind van de tachtiger jaren experimenteerde en werkte met volledig ijzeren boogspantconstructies. Bij het Centraal Station in Amsterdam (1889) had ir. L.J. Eijmer met de zuidkap een overspanning bereikt van 45 mtr in een welijzeren c.q. puddelijzeren vakwerkconstructie met een volledig boogvorm.^{26, 27} De kap van het Centraal Station kwam overigens gereed in het jaar dat het Palais des Machines (ontwerp: F. Dutert; berekening: V. Contamin) te Parijs in gebruik genomen werd voor de Wereldexpositie. Het Palais overtrof met zijn maatvoering Amsterdam ruimschoots en zette met een spanwijdte van 110,6



Palais des Machines Parijs, 1889. Foto: <https://nl.pinterest.com/pin/193232640250074171/>



Stationshal Amsterdam Centraal, 1964. Foto: NS. <HUA>

mtr alle ijzeroverkappingen in de schaduw en was een enorme inspiratiebron voor ingenieurs van die tijd. Het was 52% groter dan het toen grootste overspannen gebouw, het St. Pancrasstation in Londen.

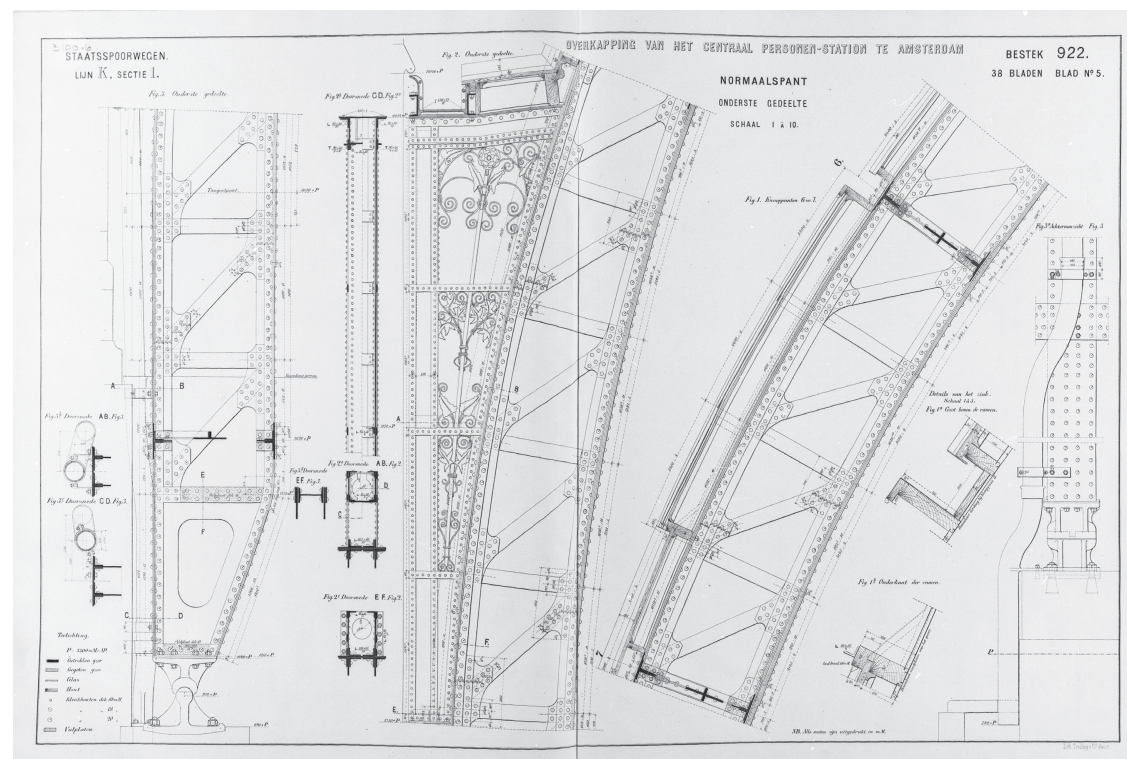
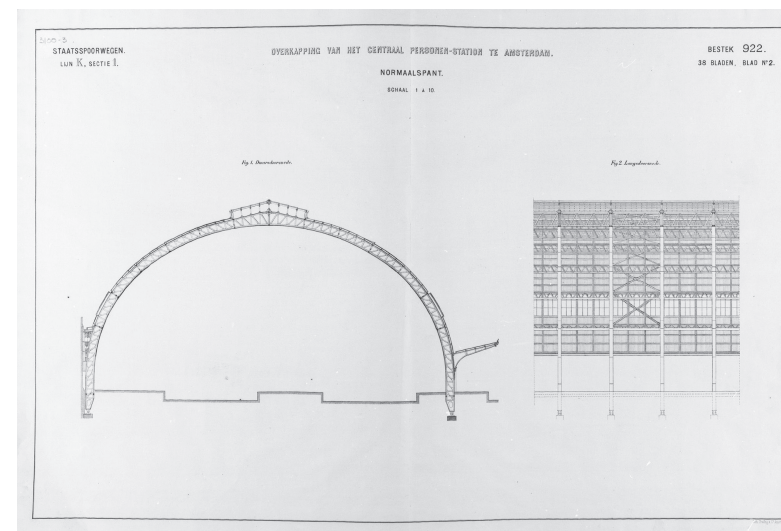
Zo'n maatvoering lag bij de opgaven van de Dienst Weg en Werken niet voor, maar men liet zich wel inspireren door de aanzet tot knieboogspanten uit Parijs. Ingenieur G.W. van Heukelom experimenteerde bij het Centraal Station in Utrecht (1895) en het Centraal Station in Den Bosch (1896) met knieboogspanten. Het voordeel van deze constructies was dat de staalconstructie eerst min of meer verticaal vanaf het steunpunt omhoog liep wat gebruiksruimte opleverde op de perrons. Zowel in Utrecht als Den Bosch maakte Van Heukelom gebruik van het moderne staal c.q. basisch vloeij-ijzer. Het was een materiaal dat overigens in Parijs nog niet gebruikt was. Staal was een stuk sterker dan welijzer en de toepassing in Utrecht was dan ook – voor zover bekend - de eerste toepassing van dit materiaal in een gebouw in Nederland.^{28, 29} Interessant gegeven is dat dit materiaal rond dezelfde periode door Des Tombe gebruikt werd bij de spoorbrug in Westervoort, waar het de eerste toepassing van dit materiaal bij bruggen vormde.

Bij de kappen in Den Bosch werden dubbele aan elkaar gekoppelde spanten toegepast met een overspanning van 14,40 mtr maximaal. Binnen Van Heukelom's oeuvre was dit niet de grootste overspanning. Hij zou als ingenieur binnen de Dienst met de Locomotiefloods in Roosendaal (1907) een overspanning van 35 mtr realiseren, dit overigens gebruik makend van een kniespantconstructie zonder boogvorm. Deze floods is – evenals de kappen in Den Bosch - rijksmonument.



Locomotiefloods Roosendaal <HUA>

De Koepelhalconstructie van Des Tombe zal met zijn overspanning van 23,25 meter binnen het oeuvre van het ingenieursbureau van De Dienst zeker een referentie gevormd hebben in de ontwikkeling van constructies. Bij de Koepelhal is sprake van een volledig stalen (c.q. vloeij-ijzeren) draagconstructie met een knieboogspant. Ook hier zijn de spantstijlen recht en de spantbenen gebogen en waren metselwerkbasementen ongewenst omdat deze een efficiënte organisatie van doorvoer van treinsporen aan de westzijde van de hal onmogelijk maakte. De keuze voor een knieboogspant lag dus voor de hand. De aansluiting op de rechte gevel aan de oostzijde (er was daar weinig ruimte op het terrein) vereiste rechte spantstijlen met een zekere hoogte. De constructie is echter aanmerkelijk slanker en eleganter uitgevoerd dan die bij de peronkappen in Den Bosch. Slanker, omdat er nu slechts sprake is van één spantbeen en niet twee gekoppelde zoals in Den Bosch.



Overkapping Centraal Station Amsterdam <HUA>



Constructie perronoverkapping 's-Hertogenbosch, 2023. Foto: Contrei



Constructie Koepelhal, 2023. Foto: Contrei

Interessant is de constatering dat de Koepelhal beschouwd kan worden als laatste onderdeel van een technische ontwikkeling van overspanningen gedurende de eerste fase van totstandkoming van de Centrale Werkplaats (voor fasering, zie paragraaf 2.2.).

Bij de Bankwerkerij uit 1891 (feitelijk het tweede Bankwerkerijgebouw van de Werkplaats) was er sprake van toepassing van Polonceauspanten. Daar is gebruik gemaakt van houten kapspanten, onderspannen met een combinatie van samengestelde ijzeren druk- en trekstangen. Tijdens onze opname was het onmogelijk de constructie te bekijken. De spanten zelf waren niet zichtbaar ivm de vaste plafondconstructie. De bouwtekeningen geven dit echter weer.

Er was al eerder door de Dienst gekozen voor dit type constructie bij de Locomotiefwerkplaats en Wagenmakerij I uit 1867. Daar werd deze gecombineerd met gietijzeren kolommen en gemetselde muren waarop de Polonceauspanten zijn geplaatst. Ook de eerste Bankwerkerij en tweede locomotiefwerkplaats uit 1874 maakten gebruik van dit type Polonceauspanten.³⁰ Het was een beproefde constructie. Het Polonceauspant had al een langere geschiedenis en werd voor de eerste keer toegepast door de Franse ingenieur Camille Polonceau in 1839.

Dat de Dienst van Weg en Werken echter al vroeg experimenteerde met verdere mogelijkheden in ijzer laat de bijzondere constructie van de overspanning van de koperslagerij (huidige gebouw 76) uit 1869 zien, waar sprake was van een overspanning met een bijzondere spantenconstructie, lijkend op Polonceauspanten maar hier gevormd door twee geklonken vakwerkliggers met een gebogen onderrand, die verbonden zijn door middel van een trekstang.³¹

Het verwondert dan ook niet dat wanneer oplossingen ontoereikend waren er gekozen werd voor andere oplossingen. Met de keuze voor shedkappen in plaats van zadeldaken werd het bij Wagenmakerij II mogelijk noordlicht toe te laten in de werkplaats. Het resultaat was rustiger en aangenamer licht en een ruimtelijker re-



Constructie koperslagerij (gebouw 76) anno 2007. Foto: BOEi.

sultaat dan bij Wagenmakerij I. Een constructie met horizontale samengestelde liggers op – nog wel – gietijzeren kolommen maakte dit mogelijk. Bij de hal in Blerick, tezelfdertijd tot stand gekomen, werd gekozen voor een vergelijkbare oplossing.

Het ontwerp van Wagenmakerij III (inclusief de Koepelhal) kreeg met de knieboogspanten en de stabiliserende vakwerkkolommen in aansluiting op Wagenmakerij II een nog veel lichtere constructieve oplossing. Het gebruik van gietijzeren kolommen werd ook hier deels gecontinueerd (deze konden goed druk opnemen). Bij de Schrijnwerkerij werden ook gietijzeren kolommen toegepast, maar hier met een lichte en nieuwe dakconstructie. Er werd gebruik gemaakt van een plat dak met daaronder een stalen hoofd draagconstructie met niet geklonken maar nu volwandige gewalste smeedijzeren liggers (op tekening aangegeven als DNP No.30-profielen).



Interieur Wagenwerkplaats Blerick, 1924. Foto: Spoorwegmuseum. <GVN>



Exterieur Wagenmakerij Blerick, geen datum. Foto: BOEi, Panden NS Vastgoed.



Interieur Wagenmakerij Blerick, geen datum. Foto: BOEi, Panden NS Vastgoed.

2.2 FASE 1 t/m 5: de gebruiksfasen van de Centrale Werkplaats en het gebruik van ons complexdeel

FASE 1 1867-1914: De Centrale Werkplaats onder Staats Spoorwegen

De Centrale Werkplaats Tilburg heeft een lange geschiedenis achter de rug van ca. 150 jaar. Tijdens Gebruiksfase 1, voor een groot deel aan de orde gekomen in paragraaf 2.1, was sprake van een compleet functionerende en aan locomotieven, rijtuigen en wagens bouwend en reparerende werkplaats.

Het werk bij d'n Atelier kende daarbij een specifieke organisatie: het werken 'op een stand'. Op elke stand kon een voertuig of locomotief onder handen worden genomen. Twee of drie standen vormden een 'ploeg'. Binnen zo'n ploeg werd het werk verdeeld. Er was dus min of meer sprake van een mix van activiteiten en arbeid op één locatie op/rond het voertuig, waarbij de taken binnen één ploeg werd verdeeld.³²

Het was een werkwijze die in 1913 rond de viering van het vijftigjarig bestaan van de Maatschappij tot Exploitatie van Staats Spoorwegen nog werd gehanteerd. Het feest in 1913 was echter het laatste feest onder de vlag van de Maatschappij, en deze werkwijze zou op termijn gaan verdwijnen.



Werkplaatspersoneel, 1898 <HUA>

Situatie

In 1914 was de Werkplaats inmiddels een stad op zichzelf geworden. Het enorme gebouwencomplex was aan de zuid- en noordzijde door opstelsporen omgeven. Het terrein was afgesloten van de buitenwereld. Aan de zuidzijde was sprake van de doorgaande landelijke spoorbaan. Aan de noordzijde, langs de Atelierstraat bevond zich een lange schutting van houten bielzen. De Wielendraai-erij vormde aan de oostzijde één doorlopende muur. De werknemers kwamen vanaf deze oostzijde, dichtbij de spooroverweg bij de Koestraat op het terrein via het gebouwtje met de portiersloge en – woning. Westelijk daarvan bevond zich het kantoor en de woning van de Chef Werkplaats.



Plattegrond van de gemeente Tilburg, 1901. Foto: Krugers, directeur Gemeente werken. <RAT>



Wielendraaierij oostzijde aan Koestraat, 1959. Foto: onbekend. <RAT>

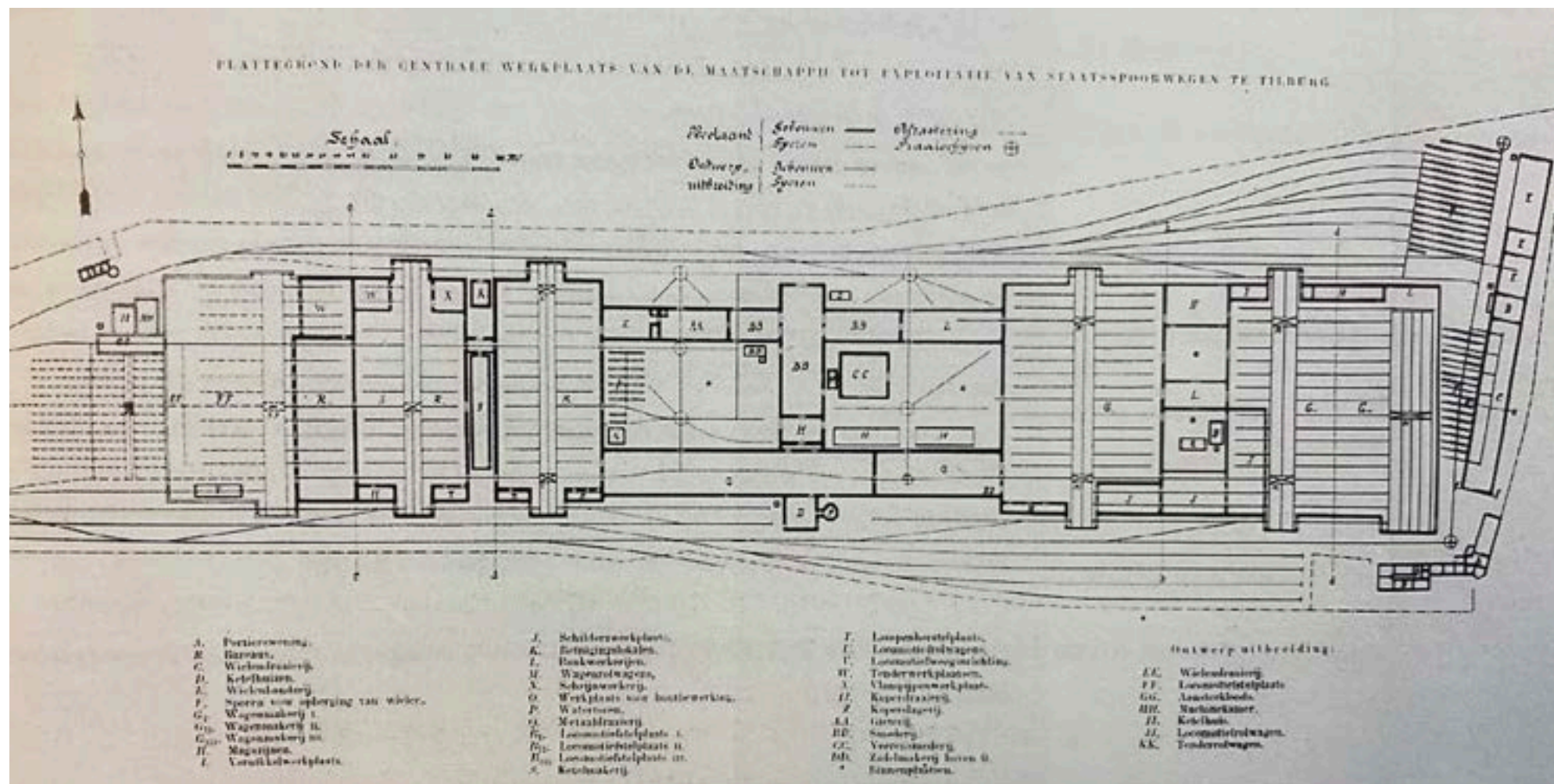


Wagenmakerij III en Koepelgebouw gezien vanaf zuidzijde. Rechts de voormalige woning chef werkplaats. 1913-1939. Foto: Nederlandse Spoorwegen. Toegangsnr.: 955 Invnr.: 1014. <HUA>

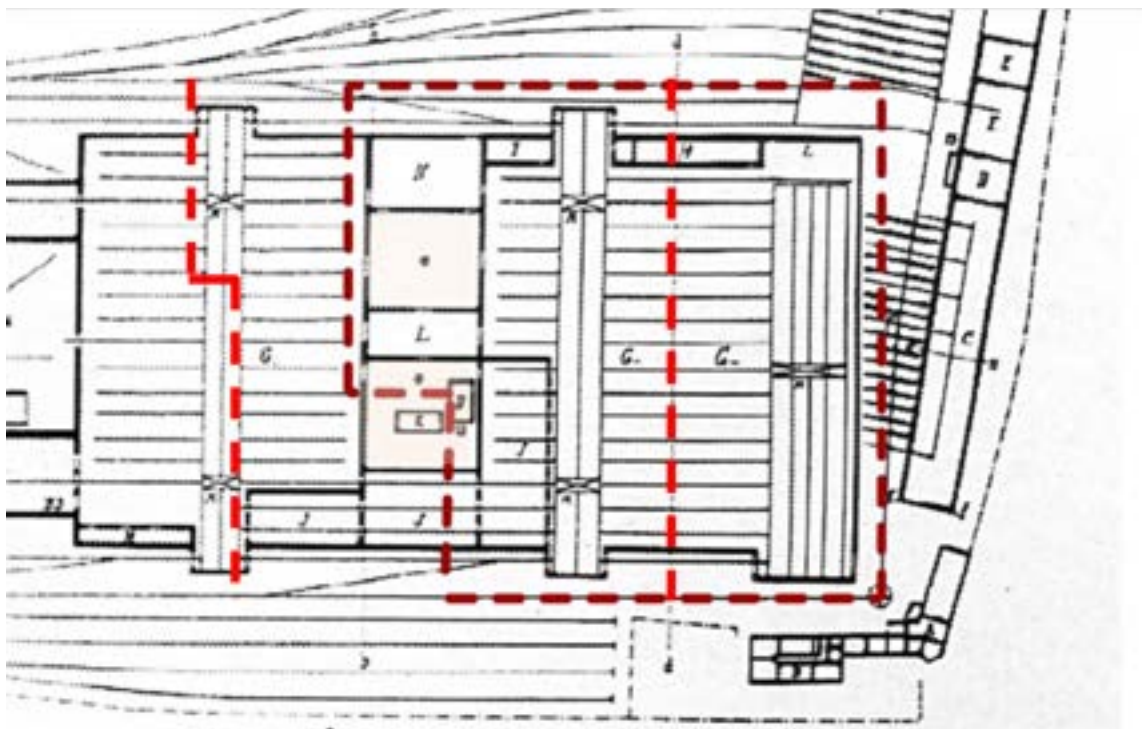


Gezicht op de portiersloge van de Centrale Werkplaats van de N.S. te Tilburg. Links op de foto nog met de voormalige woning van de chef werkplaats. 1939. Foto: onbekend. <HUA>

Ons Complexdeel



Plattegrondillustratie bij de lezing van ir. G.H. Brandt, 1906. Foto: Henk v. Doremalen en Martin van Broekhoven, D'n Atelier 125 jaar, Spoorwegwerkplaats Tilburg. <HUA>



Plattegrond van de Centrale werkplaats Tilburg met ons complexdeel. 1906. Henk v. Doremalen en Martin van Broekhoven, D'n Atelier 125 jaar, Spoorwegwerkplaats Tilburg. <HUA>

Zoals we uit de plattegrondtekening en de tekst uit 1906 - resultaat van de lezing die ir. G.H. Brandt hield op 4 november 1905 - kunnen achterhalen was ons complexdeel volledig in gebruik. Opvallend in de plattegrond is dat de schilderswerkplaatsen in zijn geheel rondom de zuidelijke hof lagen en dat aan de noordzijde van zowel Wagenmakerij II als Wagenmakerij III (excl Koepelhal) aparte functies aanwezig waren in hun eigen, afgescheiden ruimten. De enige uitzondering aan de noordzijde betrof de Bankwerkerijen op de kop van de Koepelhal. Op de tekening zijn het portiersgebouwtje, het gebouw van de Chef Werkplaats en de Wielendraaierij goed herkenbaar.

D=	Ketelhuizen
G2=	Wagenmakerij 2
G3=	Wagenmakerij 3
H =	Magazijnen
I =	Vernikkelwerkplaats
J =	Schilderswerkplaats
K=	Reinigingslokalen
L=	Bankwerkerijen
M=	Wagenrolwagens
N=	Schrijnwerkerij

FASE 2 1914-1944: Eerste periode NS, specialisatie op locs

In 1914 startte de Eerste Wereldoorlog. Deze had zijn gevolgen voor de Centrale Werkplaats. Een deel van het complex werd gebruikt door het Nederlandse leger en op het terrein werden onder meer militaire keukens gebouwd. In het gebouw tegenover de portiersloge aan de Koestraat kwam een militair bureau en een wachtlokaal.³³

Tijdens de oorlogsjaren kwamen - mede aangejaagd door opeenvolgende loonsverhogingen en duurtetoeslagen voor het personeel als gevolg van het sterk oplopende algemene prijspeil in ons land - onderhandelingen tot stand om te komen tot één Nederlandse spoorwegmaatschappij. In 1916 kwam het tot een belangengemeenschap tussen de verschillende spoorwegmaatschappijen.³⁴ Staats Spoorwegen en de Hollandse IJzeren Spoorweg Maatschappij fuseerden, en in de periode 1917 – 1919 volgden de Nederlandse Centraal Spoorweg Maatschappij en de Noord-Brabantsch-Duitse Spoorwegmaatschappij. Het resultaat was de 'Nederlandse Spoorwegen' die in 1937 de naam NV Nederlandse Spoorwegen zou krijgen. In dat jaar werd de belangengemeenschap omgezet in een Naamloze Vennootschap.

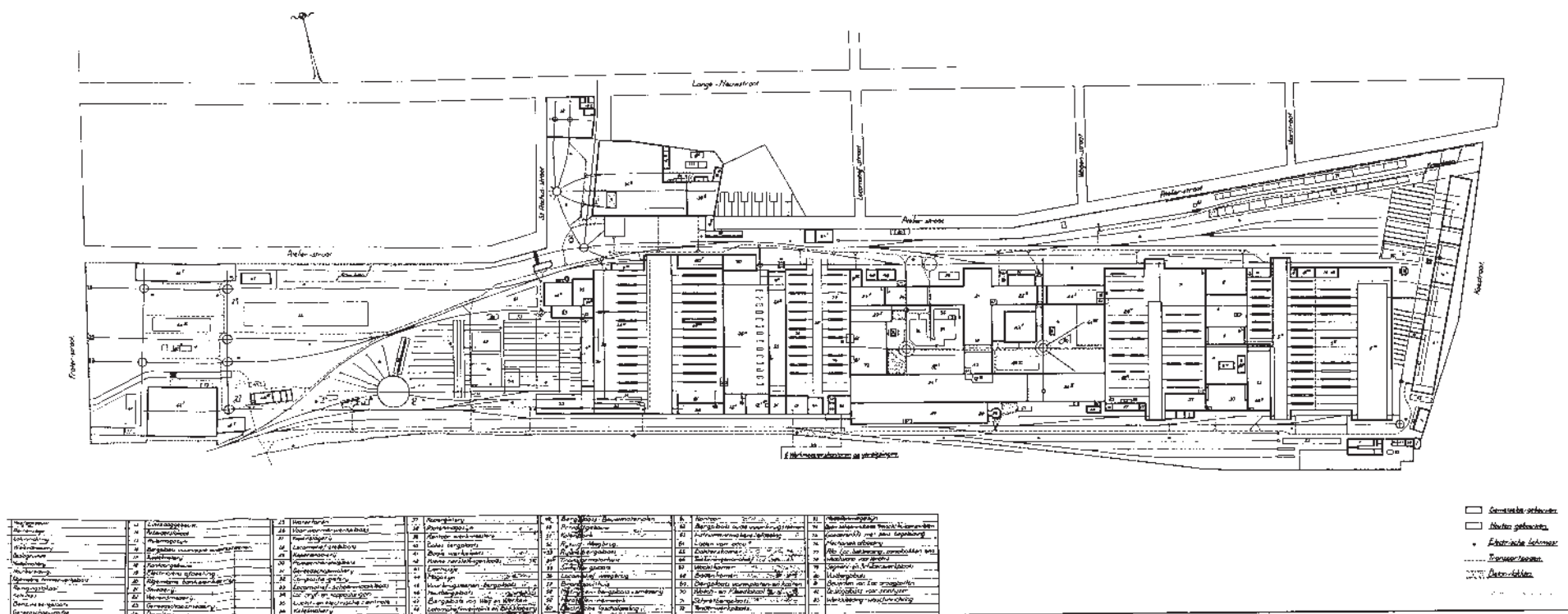
Tussen 1925 en 1934 vonden als gevolg van het ontstaan van de NS flinke verschuivingen plaats in de werkzaamheden van de werkplaatsen in het land. Na eerst getouwtrek tussen de deelnemende werkmaatschappijen koos men voor specialisatie; de taken werden herverdeeld. Werkzaamheden aan locs in Haarlem en Utrecht werden opgeheven. De reparatie van wagens en rijtuigen verduwen uit Tilburg en men ging zich – evenals de werkplaats in Zwolle – richten op het onderhoud van locomotieven. Ook vond in deze periode een efficiëncyslag plaats. Dit als gevolg van de economische crises van de jaren twintig en dertig. In de jaren twintig werd beslo-

ten de hoofdwerkzaamheden te verdelen over de verschillende afdelingen binnen de werkplaats in plaats van alles op een stand af te werken. Iedere afdeling binnen de Centrale Werkplaats Tilburg ging zich meer richten op specifieke taken. Er werd ook besloten hijskranen in gebruik te nemen waardoor de herstellijd van de locomotieven in Tilburg drastisch korter werd waardoor de kosten terugliepen.³⁵

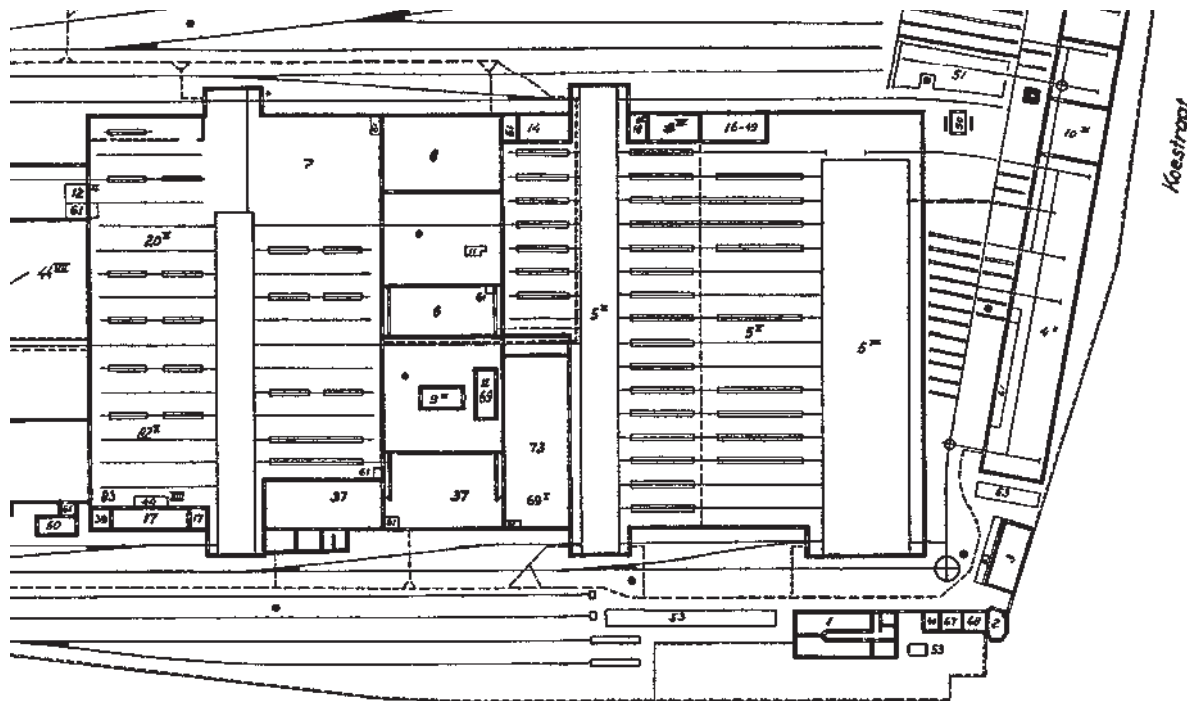
Met alle concentratie en specialisatie van werkprocessen liep het personeelsbestand terug. Was er rond 1900 sprake van 1000 werknemers en omstreeks 1920 1358 personen, in 1937 waren nog 841 werknemers over.³⁶ In 1939 bestonden de spoorwegen in Nederland 100 jaar. Reden voor een feest, maar op landelijk niveau kwam het er niet van. Het was een gespannen jaar in verband met de naderende oorlog. De Centrale Werkplaats Tilburg hield wel een feest, waarbij uit de activiteiten de 'Ontspannings Vereniging voor Spoorwegpersoneel Tilburg', de OVST voortkwam.

Situatie

De hieronder geplaatste situatietekening laat duidelijk zien dat er aan de westzijde van de Werkplaats een groot aantal wijzigingen plaatsvonden. Dit in het verlengde van het besluit de Werkplaats in te richten voor de verdere reparatie van locomotieven. O.a. kwam een nieuwe wielendraaij tot stand aan de westkant van de Werkplaats. Daarnaast ook een locstelplaats uit voornamelijk staal en glas uit 1932 (gebouw 60, de huidige LocHal) en in 1937 een polygonale loods (gebouw 46) naast een in 1929 gebouwde draaischijf. Het waren gebouwen met een andere en zakelijker esthetiek dan de gebouwen uit de periode van Staats Spoorwegen.



Situatietekening Centrale Werkplaats rond 1935 <HUA>



Situatietekening Centrale Werkplaats rond 1935 <HUA>

Rond 1935, ons complexdeel. Er was deels sprake van wijziging van functies

Schrijnwerkerij (8) = algemene timmerwerkplaats

Bankwerkerij (6) = modelmakerij

Op de Noorderhof bevindt zich een benzinebergplaats (11)

Op de Zuiderhof bevindt zich een reinigingslokaal (9) en bergplaats vormplaten en kasten (69)

Schilderswerkplaats (73 en 69) = modellenmagazijn en bergplaats vormplaten en kasten

Vernikkelwerkplaats (61 en 14)= kantoor en arbeiderslokaal

Magazijnen (10 en 16-49) = ketelhuis en v.w.b. deel in Wagenmakerij III: bergplaats vuurvaste ovenstenen en bergplaats bouwmaterialen

Wagenmakerij II en III (5) = opslag voor zware magazijnvoorwerpen

Ons Complexdeel

De hiervoor beschreven herschikking en herverdeling van het werkproces had zijn gevolgen voor ons complexdeel. Aan de oostzijde van de Werkplaats werden de gebouwen voor een groot deel ingericht voor de opslag van materialen en vormstukken. De reparaties aan rijtuigen en wagens verdween en de gebouwen kregen een meer ondersteunende functie. Met uitzondering van een herindeling van ruimtes aan de noordzijde van ons complexdeel was van grote wijzigingen geen sprake.



Luchtfoto van de Centrale Werkplaats van de N.S. te Tilburg, uit het zuidoosten, 1931. Foto: KLM Aerocarto. <HUA>



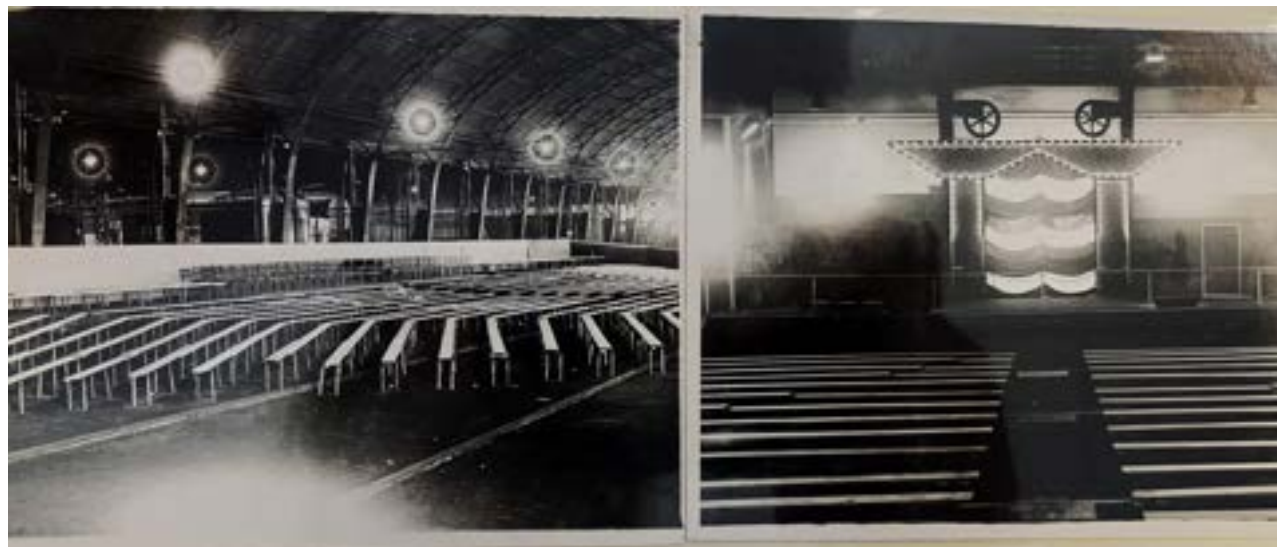
Gezicht op de polygonale locomotiefloods van de Centrale Werkplaats van de N.S. te Tilburg, 1939. Foto: onbekend. <HUA>



Wagenmakerij II, entree wagens naar rolwagenuitbouw zuidzijde, 1913-1939. Foto: Nederlandse Spoorwegen. Toegangsnr.: 955 Invnr.: 1014. <HUA>



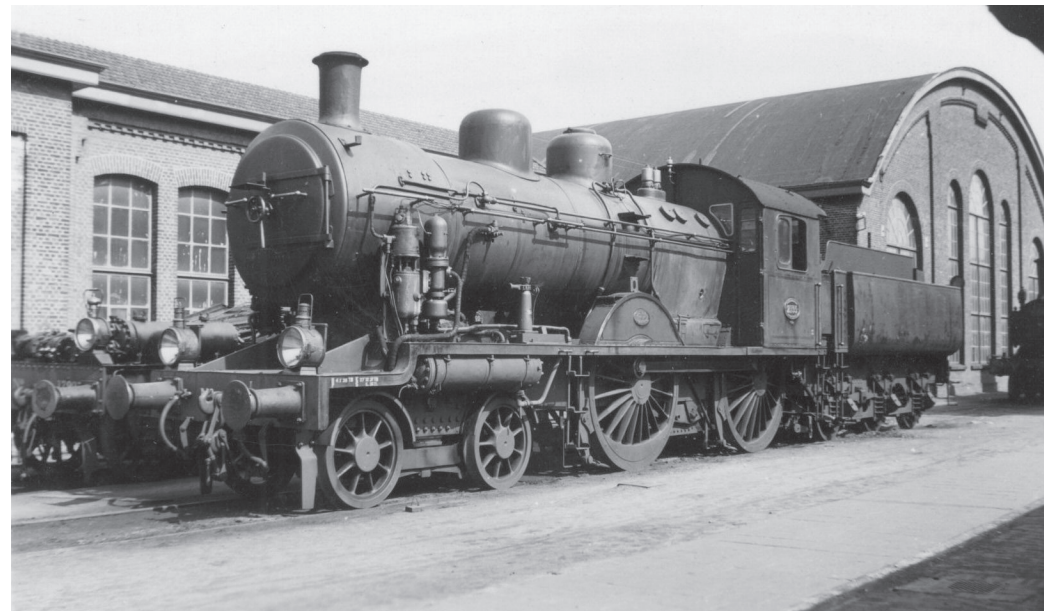
Gezicht op de zuidzijde van de stelplaats van de Centrale Werkplaats van de N.S. te Tilburg, 1939. Foto: onbekend. <HUA>



Herdenking van de spoorwegstaking in de Koepelhal, 1945. Foto: Nederlandse Spoorwegen. Toegangsnr.: 955 Invnr.: 1015. <HUA>



Locomotief aan de noordzijde van de Schrijnwerkerij, 1939-1955. Foto: Nederlandse Spoorwegen. Toegangsnr.: 955 Invnr.: 1015. <HUA>



Stoomlocomotief nr. 2135 (serie 2100) van de N.S. bij de Centrale Werkplaats te Tilburg, 1939. Foto: onbekend. <HUA>



Meetwagen (dynamometerwagen) NS 169001 (ex-BC 1801) van de Dienst van Materieel en Werkplaatsen van de N.S. op het terrein van de Centrale Werkplaats te Tilburg (voor Wagenmakerij III), 1930-1940. Foto: W.F.H.J. Tabernaal. <HUA>

FASE 3

1944-1985: Hoofdwerkplaats NS, van stoom naar diesel en electralocs

De invasie van de Duitse troepen in 1940 verliep zo snel dat de Nederlandse Genietroepen niet meer in staat waren de Werkplaats onbruikbaar te maken. De Werkplaats kwam onder Duits gezag en functioneerde zo goed en zo kwaad als het ging door. Van een groot geallieerd bombardement kwam het niet, ofschoon een viertal geallieerde vliegtuigen op 15 september 1944 een bomaanval op de Werkplaats deden met veel glasschade tot gevolg. Kort daarop startte de spoorwegstaking van september 1944 en het personeel van de Centrale Werkplaats Tilburg deed daaraan mee.³⁷ In het besef dat de geallieerden aan het oprukken waren gingen Duitse sprengcommando's op 22 september 1944 over tot opblazen van de Werkplaats. Deze mocht niet toevallen aan de geallieerden. Materieel werd vernietigd en meegenomen en voertuigen vernield, maar het grootste deel van de gebouwen bleef wonderwel intact, behalve enorme glasschade en wat muren en daken die vernieuwd moesten worden.³⁸ Tilburg werd op 27 oktober 1944 bevrijd, en men startte geleidelijk de werkzaamheden weer op.

In de jaren vijftig kreeg de Werkplaats de benaming Hoofdwerkplaats van de NS. In deze periode werden de stoomlocomotieven vervangen door elektrische en dieselelectrische locomotieven. Ook dit betekende een herschikking van werkzaamheden in het land waarbij Tilburg zich met de locs bezig bleef houden. Een groot aantal afdelingen in Tilburg verdwenen. Maar ook nieuwe functies deden hun intrede, waaronder een triplekleppenafdeling. Daar werd alle pneumatische apparatuur die bij de reminstallatie van een trein hoort, gebouwd en getest. Het werk werd verfijnder en de meet- en controle mogelijkheden beter waardoor voor locomotieven sprake was van een langere intervalperiode alvorens overgegaan moest worden tot revisie.

Naast deze technische verbeteringen werden geleidelijk ook verbeteringen geïntroduceerd voor het personeel. Verschillende schaft- en kleedgebouwen werden bij de gebouwen gerealiseerd en begin jaren zestig kwam de vijfdaagse werkweek tot stand. Inmiddels was het aantal personeelsleden afgenomen tot zo'n 670 werknemers in 1965.

NS besloot in 1975 de drie nog functionerende landelijke hoofdwerkplaatsen Haarlem, Amersfoort en Tilburg als zelfstandige vestigingen te handhaven. Een zucht van verlichting ging op in Tilburg, omdat er eerder sprake was van mogelijk opheffen van de Werkplaats. Een van de gevolgen was een nieuw werkplaatskantoor dat in een van de bestaande gebouwen werd gehuisvest.³⁹ Bij het werken aan de locs werd overgegaan tot renovatie van series en er ontstond specialisatie v.w.b. de omgang met elektronische componenten bij de nieuwe locomotieven.

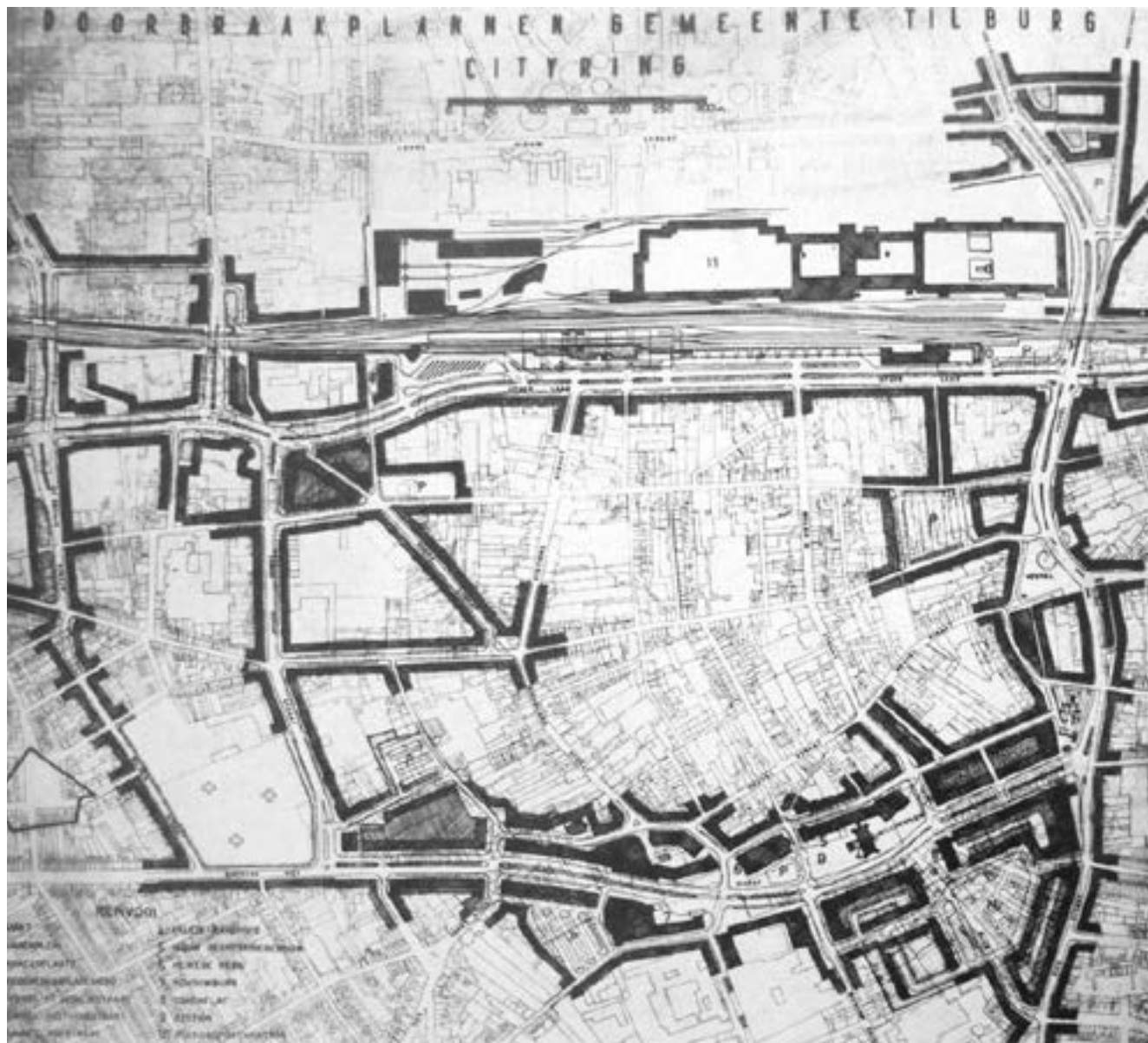
Situatie

16 november 1965 werd het nieuwe station Tilburg geopend, ontworpen door NS-bouwmeester ir. K. van der Gaast. Het omhoog brengen van het spoor had zijn gevolgen voor de Werkplaats. Al vroeg in de twintigste eeuw waren er plannen voor het omhoog brengen van de spoorbaan, maar pas in 1956 werd een overeenkomst bereikt tussen rijk, gemeente en NS. De overwegproblemen bij de Koestraat en Gasthuisstraat zouden ermee opgelost worden.

De Centrale Werkplaats moest zijn oude hoofdingang aan de Koestraat verlaten, omdat daar een verbreding van de verbindingsweg van het centrum door een nieuw te bouwen tunnel naar de wijk Besterd en Loven gepland was. Dit in het verlengde van het Plan in Hoofdzaken uit 1953 en het 'Plan van 72 miljoen' met daarin een cityring die al in eerdere planvorming gepresenteerd was.⁴⁰

Het gebouwtje met de portiersloge en het gebouw van de Wielendraaierij werden gesloopt en op 4 oktober 1960 werd de nieuwe ingang aan het NS-plein geopend. Er vond een herinrichting van de openbare ruimte aan de oostzijde plaats, met groenperken en ook al extra entree-deuren in de oostgevel van de Koepelhal. De nu aanwezige hekwerken van het terrein stammen uit deze periode. De Cityring (huidige Besterdring) kwam nu strak langs de Koepelhal te liggen; dit gebouw lag eerder feitelijk vrijer.

Op 29 mei 1964 ging het eerste deel van het spoor omhoog; de Werkplaats kwam definitief achter het spoortalud te liggen.



Overzicht van de doorbraken ten behoeve van het 'Plan van 72 miljoen', 1960. Foto: Leon Sebregts



Luchtfoto van het N.S.-station Tilburg en de Hoofdwerkplaats van de N.S. te Tilburg, uit het zuidwesten, 1986. Foto: KLM Aerocarto. <HUA>



Afbeelding van de maquette voor het nieuwe station, het hoogspoor en de reconstructie van de Spoorlaan te Tilburg, 1960. Foto: D.C. Gerdessen. <HUA>

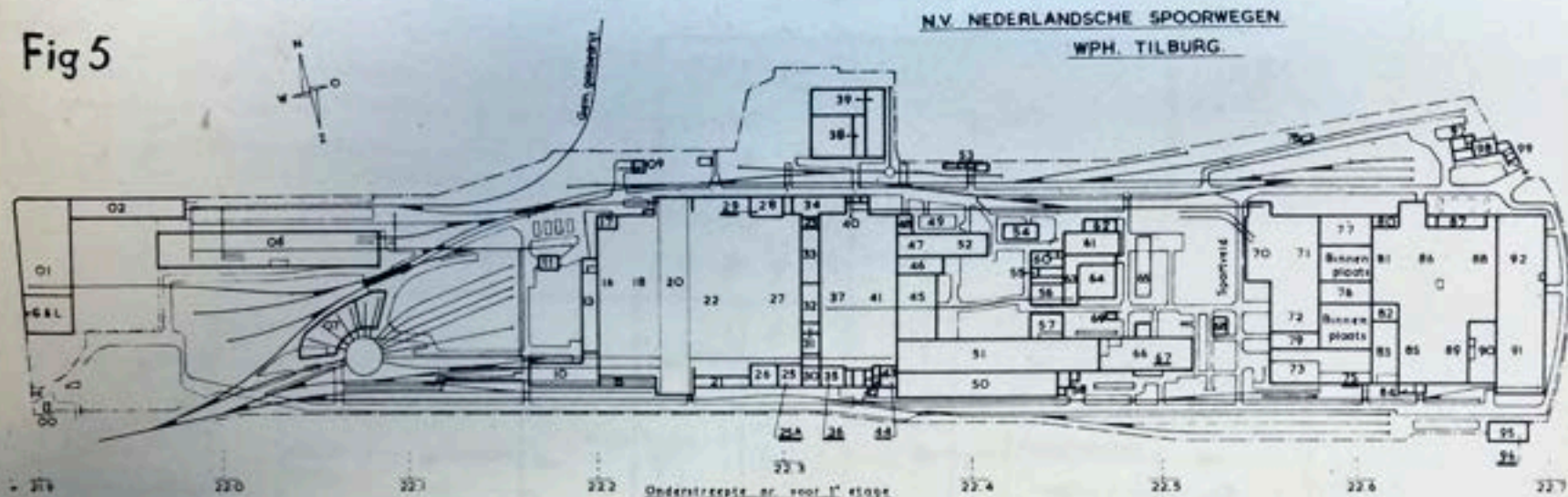


Bouw van een nieuwe portiersloge ten noorden van Wagenmakerij III, 1955-1968. Foto: Nederlandse Spoorwegen. Toegangsnr.: 955 Invnr.: 1016. <HUA>



Ingang N.S. plein, 1979. Foto: Nederlandse Spoorwegen. Toegangsnr.: 955 Invnr.: 1019. <HUA>

Fig 5



00 Portiersloge West	25 Magazijn wph.	50 Electr. apparaten afd.	75 Centraal gereedschap magazijn	school	dat.
01 Depôt v.G.&L.	26 Electr. montage afd.	51 Draaierij + gereedschap afd.	76 Magazijn lm.	get. Elsinga	9-6-51
02 Entrepôt v.G.&L.	27 Draaistellen afd.	52 Pijpen afd.	77 Magazijn lm.	gez.	4, 6, 7
03	28 Was- en kleedlokaal	53 Acetyleen gebouw	78 Weegbrug lm.	opmerkingen: 1. in aanloop bijgebouwen 2. bijgebouwen tot 31-1-52 3. bijgebouwen tot 20-1-52	
04	29 Was- en kleedlokaal	54 Medische dienst	79 Magazijn lm.		
05	30 Meter afd.	55 Centrale olievoorziening	80 Cantine S.O.V. 55 (1)		
06 Wielendraaierij	31 Schilderswerkplaats	56 Proefstand dieselmotoren	81 Smederij		
07 Loods kleine herstellingen	32 Opslag dieselmotor delen	57 Harderij	82 Centraal gereedschap magazijn	Tkg. nr. 01 AL 033	
08	33 Schoonm. afd. dieselmotordelen	58 Schoonm. afd. electr. app.	83 Centraal gereedschap magazijn		
09 Brandspuithuis West	34 Lasserij	59	84 Staalgrit afd.		
10 Afwerkloods	35 Was- en kleedlokaal	60 Was- en kleedlokaal	85 Stroomafnemer afd.		
11 Schoonmaak afd. platen	36 Planbureau	61 Houtbewerking	86 Algemene bankwerkerij		
12	37 Dieselmotor afd.	62 Stoffeerdij + pakingsnijderij	87 Was- en kleedlokaal		
13 Plaatwerkerij	38 Machiniekamer + hoogspanningsruimte	63 Opslag dieselmotorproefstand	88 Triplekleppen afd.		
14	39 Ketelhuis + kalenpark	64 Koersborden schilders afd.	89 Rem apparaten afd.		
15 Schoonmaak afd. locomotieven	40 Opslagplaats lasserij	65 Staalopslagloods lm.	90 Proefstand rem app afd.		
16 Mach. kasten afd.	41 Dieselmotor afd.	66 Bedr. school + electr. onderh. + contr. afd.	91 Magazijn lm.		
17 Vertspuitafd.	42 Cantine S.O.V. 60 (3)	67 Tekenkamer + bedrijfsbureau	92 Magazijn Alg. bwkr.		
18 Stelplaats West	43 Cantine S.O.V. 60 (3)	68 Vluchtige stoffen lm.	93		
19	44 Leslokaal - cantine S.O.V. 56 (2)	69 Brandspuithuis Centrum	94		
20 Railwagenspoor	45 D.motor aggregaten afd.	70 Magazijn lm.	95 Kantoor financiële dienst		
21 Kabel afd.	46 D.motor controle afd.	71 Magazijn lm.	96 Kantoor maatschappelijk werkster		
22 Stelplaats Oost	47 Pijpen afd.	72 Magazijn lm.	97 Garage O&R + brandspuith. Oost.		
23 Schoonm. afd. draaistelframe	48 Schoonmaak afd. dieselmotoren	73 Magazijn lm.	98 Cantine S.O.V. 55 (1)		
24	49 Beitsbadenloods	74	99 Portiersloge Oost.		

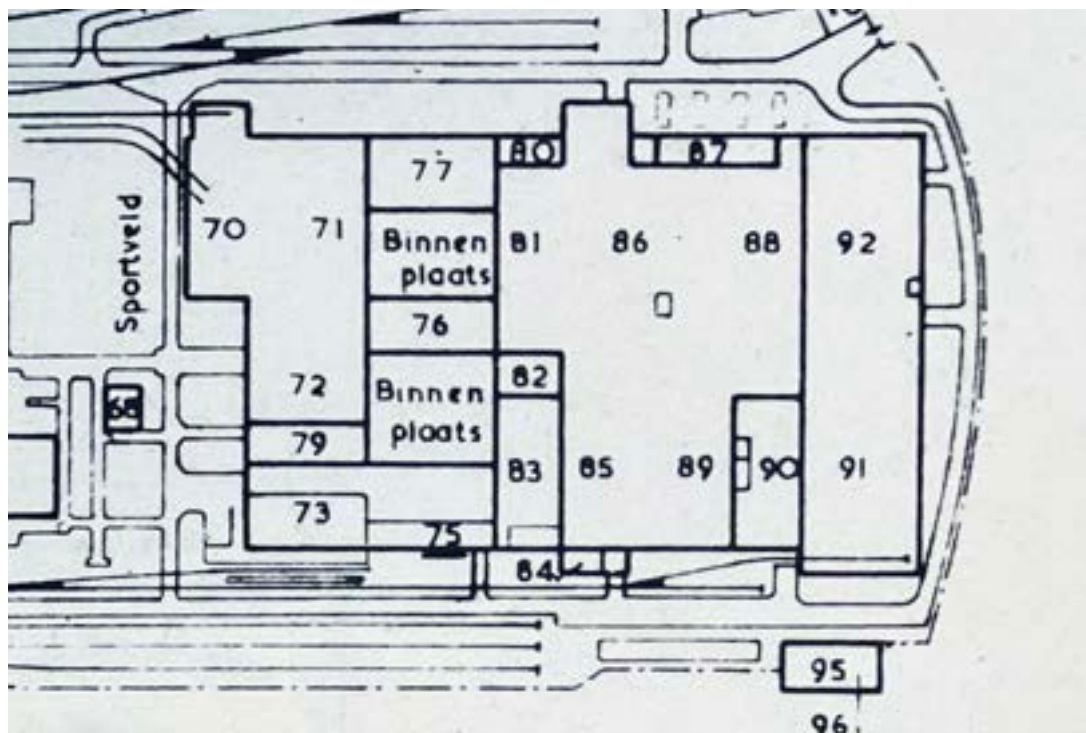
situatietekening Centrale Werkplaats in 1961 <HUA>

Ons Complexdeel

De herschikking van functies binnen de Werkplaats had in deze periode voor ons complexdeel wijzigingen tot gevolg. Zowel de Schrijnwerkerij als Bankwerkerij werden magazijnruimtes. Hetzelfde was het geval voor de Koepelhal, in het verlengde van de magazijnfunctie die deze al in het Interbellum (gebruiksfase 2) had. Met dat verschil dat de open verbinding die tijdens het Interbellum nog tussen de Koepelhal en Wagenmakerij aanwezig was, nu werd dichtgezet met een muur. De ruimte van de oude Schilderswerkplaats werd opgedeeld in een noordelijk en zuidelijk deel en het zuidelijk deel kreeg een nieuwe toegang naar de zuidelijk gelegen binnenplaats c.q. hof aan de zuidzijde. Het noordelijk deel werd ingericht als straalkabineruimte.⁴¹ Het zuidelijk deel als gereedschapmagazijn.

De Vernikkelwerkplaats, aan de noordzijde van Wagenmakerij II werd nu omgevormd naar één ongedeelde ruimte die ging functioneren als personeelskantine. Ter verbetering van de kwaliteit van de ruimte werd deze voorzien van een groot raamkozijn in de noordgevel van het gebouw.

De grote hallen van Wagenmakerij II en III (excl Koepelhal) kregen verschillende werkfuncties in het verlengde van de algemene functie van onderdelenherstelling. Opvallend daarin was de triplekleppenafdeling, die aan de zuidoostzijde van de hal voorzien was van een testruimte. In de hal zelf werd een klein kantoortje ingebouwd voor de algemene bankwerkerij.



situatietekening Centrale Werkplaats in 1961 <HUA>

1961

Schrijnwerkerij (77) = magazijn

Bankwerkerij (76) = magazijn

Schilderswerkplaats (82 en 83) = centraal gereedschap magazijn

Vernikkelwerkplaats (80) = kantine

Magazijnen (87) = was- en kleedlokaal

Wagenmakerij II (81, 86, 89) = smederij, algemene bankwerkerij, rem apparaten afdeling

Wagenmakerij III, excl Koepelhal (88 en 90) = triplekleppenafdeling en proefstand rem apparaten afdeling

Koepelhal (92 en 91) = magazijn



Oostzijde van de Koepelhal. De deuren waren toen al aanwezig. 1951. Foto: Spoorwegmuseum. <GVN>



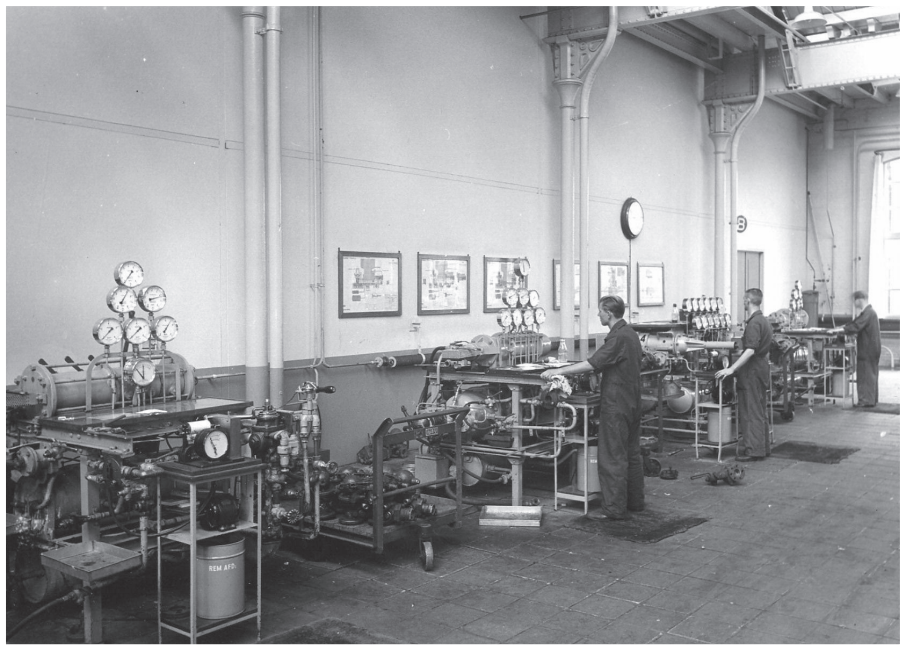
Verbouwing kopzijde rolwagenbaan zuidzijde Wagenmakerij, 1951. Foto: Spoorwegmuseum. <GVN>



Ontspanningshal OVST in Koepelhal, 1952. Foto: Spoorwegmuseum. <GVN>



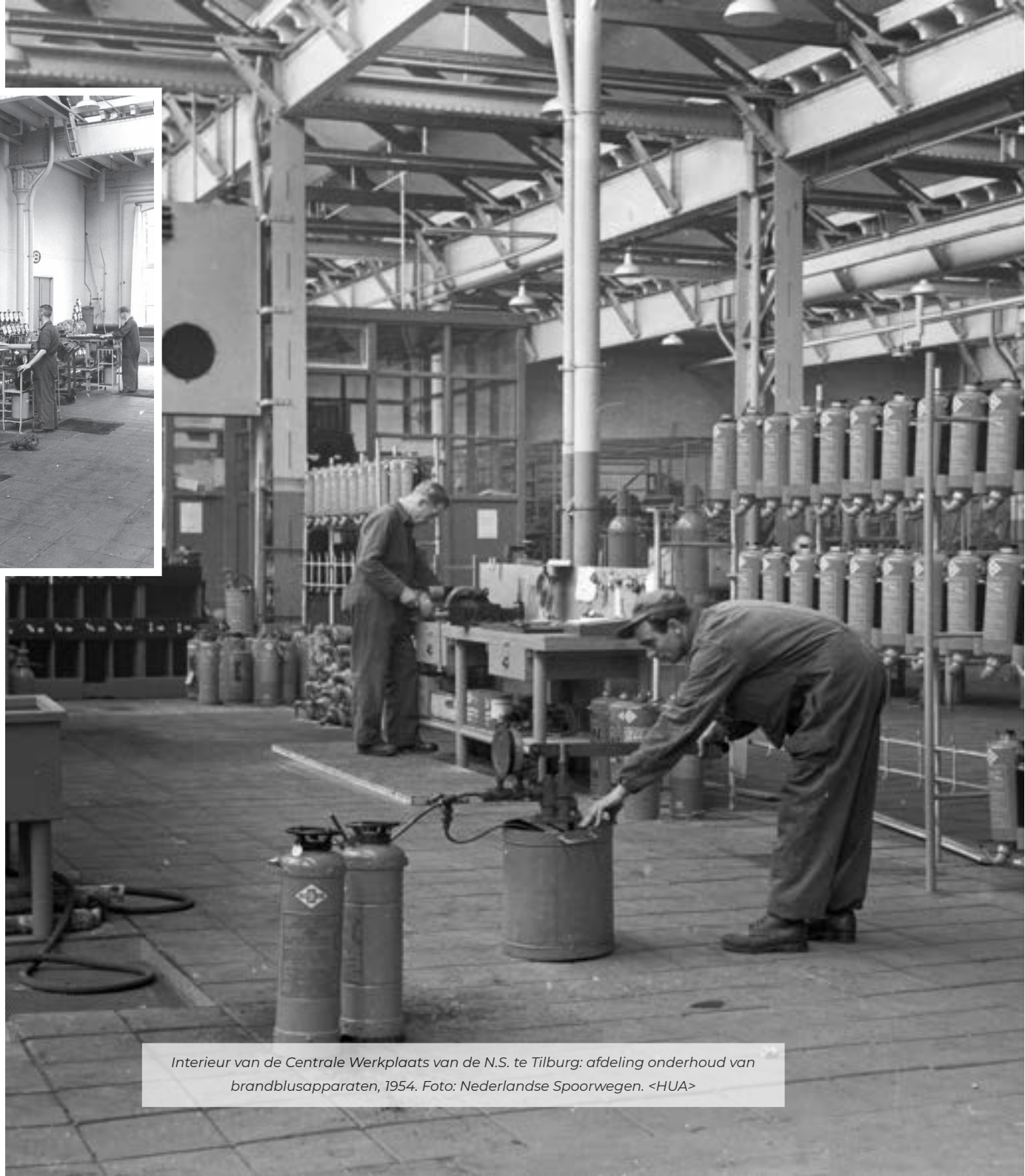
Werkplaats in Wagenmakerij, 1951. Foto: Spoorwegmuseum. <GVN>



Interieur van de centrale werkplaats van de N.S. te Tilburg: testruimte triplekleppen, 1952. Foto: W.P.F.M. van Schaik. <HUA>



Gezicht op de centrale werkplaats van de N.S. te Tilburg, 1951. Foto: W.P.F.M. van Schaik. <HUA>



Interieur van de Centrale Werkplaats van de N.S. te Tilburg: afdeling onderhoud van brandblusapparaten, 1954. Foto: Nederlandse Spoorwegen. <HUA>

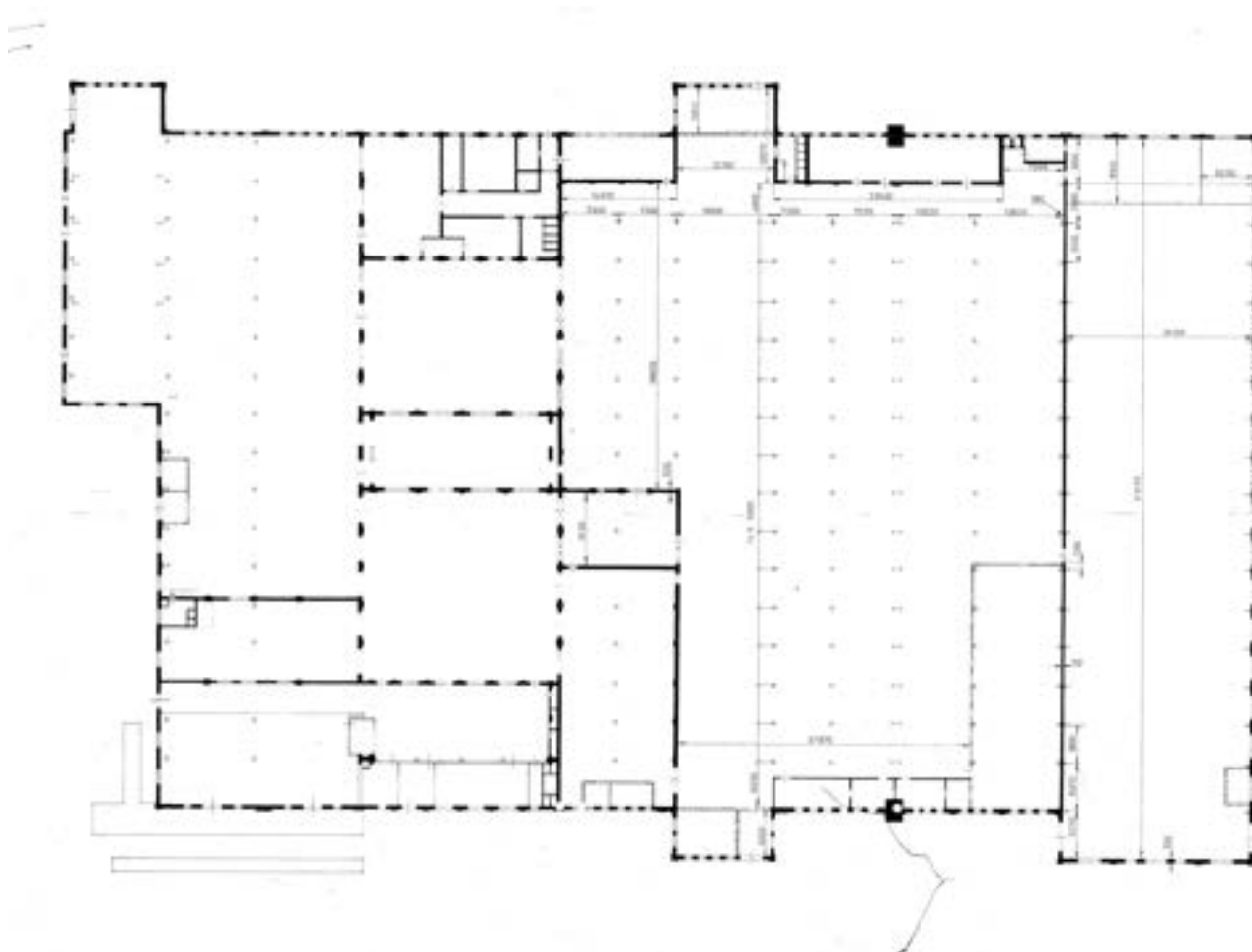


*Oud kantoor algemene Bankwerkerij in de Wagenmakerij, 1978. Foto:
Nederlandse Spoorwegen. Toegangsnr.: 955 Invnr.: 1019. <HUA>*



Magazijn in de Koepelhal, 1979. Foto: Nederlandse Spoorwegen.
Toegangsnr.: 955 Invr.: 1019. <HUA>

Wij troffen in archief een grote tekening aan uit 1978 met daarop de indeling zoals deze 17 jaar later was. De tekening laat zien dat de indeling op grote lijnen identiek was, maar dat er ook sprake was van enkele grotere wijzigingen. De Schrijnwerkerij kreeg een nieuwe functie als kantoor. Aan de zuidzijde van de Wagenmakerij waren kantoortjes tegen de gevel gebouwd. Aan de noordzijde van de Wagenmakerij was in de noordoosthoek een ketelruimte gebouwd; ernaast toiletten voor de chef. Bovenop de ketelruimte stonden compressors voor de triplekleppenafdeling. De rolwagenbanen waren op dat moment al lang niet meer in gebruik en de vloer was dichtgezet (zie foto uit 1951). Op de noord- en zuidkop waren de rolwagenuitbouwen voorzien van puien en een nieuwe indeling. In de gevels waren de oorspronkelijke treindoorgangen dichtgezet en in de noord- en zuidgevel waren nieuwe toegangen gerealiseerd (dit is al rond 1951 gebeurd, zoals foto's aantonen). Het rolwagenlokaal aan de zuidzijde kreeg wisselende functies, o.a. als magazijn. Ook is bekend dat in de zuidgevel van de Koepelhal een grote opening gemaakt werd ten behoeve van de in- en uitvoer van magazijnonderdelen.⁴²



Overzicht gebouwencomplex 1978

FASE 4 1985-2011: Verzelfstandiging NS, NedTrain en uitloop Werkplaats Tilburg

Vanaf de jaren tachtig vonden bij de Werkplaats grote veranderingen plaats met eerst een periode van problemen binnen het NS-bedrijf en de Europese railmarkt en vervolgens de totstandkoming van een compacter bedrijfsvorm.

Al tijdens de laatste kwarteeuw waren met grote regelmaat geluiden te horen over het sluiten van de Werkplaats en het overbrengen van werkzaamheden naar elders. De hoeveelheid beschikbaar werk aan revisie (de periodiek terugkerende onderhoudsbeurten) en reparatie, was onregelmatig en op de ontstane open Europese markt was er sprake van een overcapaciteit voor nieuwbouw en onderhoud.

Daarnaast werd begin jaren negentig bij NS volop gedacht over de wijze waarop het werk en bijbehorende communicatie en logistiek functioneerden. De overheid vroeg van NS een verbeterde vervoersprestatie tegen dezelfde basisvergoeding. De NS vertaalde dat weer naar haar diensten waaronder Werkplaats Tilburg. Daarnaast speelde de Europese eis de transportactiviteiten te scheiden van de infrastructuur.

In 1992 startte het verzelfstandigingsproces van de NS met als gevolg het ontstaan van NS Cargo, NS Reizigers en NS Materieel, later Nedtrain die ieder hun eigen broek moesten ophouden en ook – naast in concurrentie NS Cargo en Reizigers bedienen - hun diensten moesten gaan aanbieden aan derden. In combinatie met de betere technische kwaliteit van de locs resulteerde deze strategie in een verder inkrimpen van de Werkplaats Tilburg. De werkplaatskosten namen 30 tot 40% van het kosten-totaal aan vervoer in, dus marktconcurrentie werd een dwingend gegeven.⁴³

Aan het einde van de twintigste eeuw werd duidelijk dat sluiting van de Werkplaats op handen was. NedTrain ging over tot uitbesteden van werkzaamheden. Tilburg behield wel een functie als onderdelenfabriek, maar daarvoor zou elders in Tilburg een nieuw modern gebouw worden neergezet.

Mei 2011 kwam een einde aan de werkzaamheden in de werkplaats aan de noordzijde van het station.⁴⁴

Situatie

De situatie rondom ons complexdeel bleef in grote lijnen hetzelfde, met dat verschil dat in 1992 de woning en kantoor van de Chef Werkplaats, inmiddels al langere tijd in gebruik voor andere functies, zuidoostelijk van onze gebouwen werd gesloopt.



luchtfoto 1999, bron: NS

NedTrain Revisiebedrijf Tilburg



GEBOUW NUMMERS EN FUNCTIEOMSCHRIJVING

39 Voetgangersdoorgang naar station Tilburg	55 Afwerkcomplex / Weegbrug	67B Veiligheidssystemen	83 Lasserij / projecten
40 Opslag / Asbest containment / Houtbewerking	56A Omzeters	67C Was/kleed en toilet ruimte	84 Facilitaire Dienst / Opslag
41 Hobbyclub / Was- en kleedruimte	56B Casco (constructiedelen)	68 Kantoren / Kantine	86 Opslag Facilitaire Dienst
42 Romny loods / Opslag	57 Condensput	69A Schilderscomplex	88 Werkplaats / 1e verd. kantoren RBT / 2e verd. kantoren RBT & VOP
43 Cursusruimte RBT / Portiersloge westzijde	58 H1-Loods	69B Smitloods	90 Kantoren I&L / Opslag vuile delen
44 Wielenbouw	59 Koppelplaats (logistiek)	69C Schuurloods	91 Van Gend & Loos loods (staat niet op tekening)
45 Leegstand	60A Rolwagenspoor	70 Dieselmotoren / Compressoren	92 Opslag RBT en I&L
46 Polygonale loods	60B Stelplaats	71 Koppelplaats (logistiek)	93 Portiersloge hoofdingang
47 Zuurstoftank	60C Magazijn / Was- en kleedruimte	72 Zandsilo	94 Opslag gevaarlijke stoffen
48 Prefab hoog/aagspanningsruimte (B)	61 Afwerkcomplex	76 Montage hydrauliek / pijpenafd.	95 Opslag RBT en I&L
49 Olie-/Vetafscheider	62 Pompgebouw sprinklerinst. I&L magazijn	77 Dampers	96 Brandstoftank diesel
50 Opslag	63 Schoonmaakkloods	78 Automatische koppelingen / Stroomafnemers	97 Werkplaats Roosendaal (staat niet op tekening)
51 I&L magazijn	64 Gas-inkoopstation	79 Draaijerij / constructiedelen	98 Telefooncentrale
52 Verfdhuis	65 Ketelhuis	80 Veiligheidssystemen	99 Garage bedrijfshulpverleningsauto
53 Vul en Aftapstand	66 Hydro-lestruimte / Inslag / Techn.ruimtes	81 Kantoor (financiële dienst)	
54 Tochtshuis doorgaand spoor	67A Reiniging diesel / hydro	82 Motoren proefstand / Was- en kleedruimte	

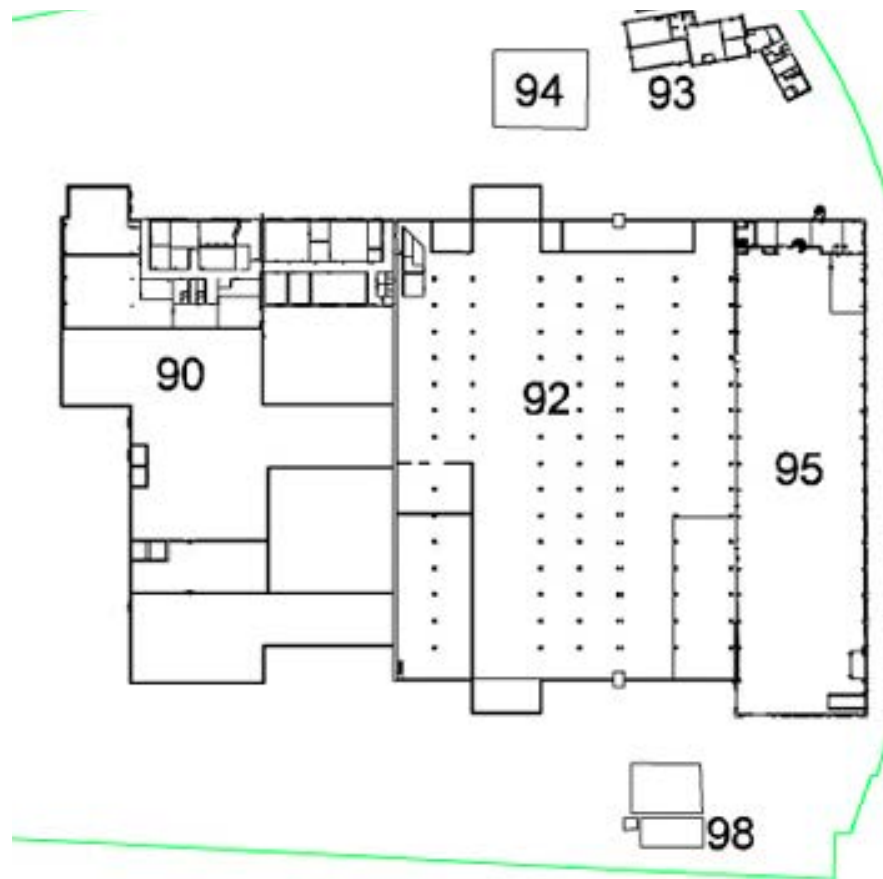
situatietekening NedTrain Revisiebedrijf Tilburg, gebouwnummering en omschrijving, 2002-2004 <HUA>

Ons Complexdeel

Een belangrijke wijziging uit deze periode betreft het aan de noordzijde van de Koepelhal inbouwen van kantoorruimtes, inclusief een zij- c.q. entree en magazijnruimte aan de NS-pleinzijde. De Koepelhal zelf bleef in gebruik als magazijnruimte. Verdere professionalisering van opslag resulteerde daar in hogere stellingen.⁴⁵

De personeelskantine aan de noordwestzijde van de Wagenmakerij ter plaatse van de voormalige Vernikkel-werkplaats werd ingekort. Hier werd een transformatorruimte gebouwd. Na 2000 werd daarop een luchtbehandelingsinstallatie geplaatst ten behoeve van ruimtes in de Schrijnwerkerij.⁴⁶

De indeling en gebruik van de Schrijnwerkerij wijzigde. Bekend is dat daar begin jaren negentig een vakschool voor bankwerkers en elektrische installaties startte. Deze stopte daar en de ruimtes werden na ongeveer zes jaar weer omgevormd tot kantoorruimtes.⁴⁷



Gebouwnummering en omschrijving, 2002-2004 <HUA>

Wagenmakerij (92) = Opslag

Koepelhal (95) = Opslag

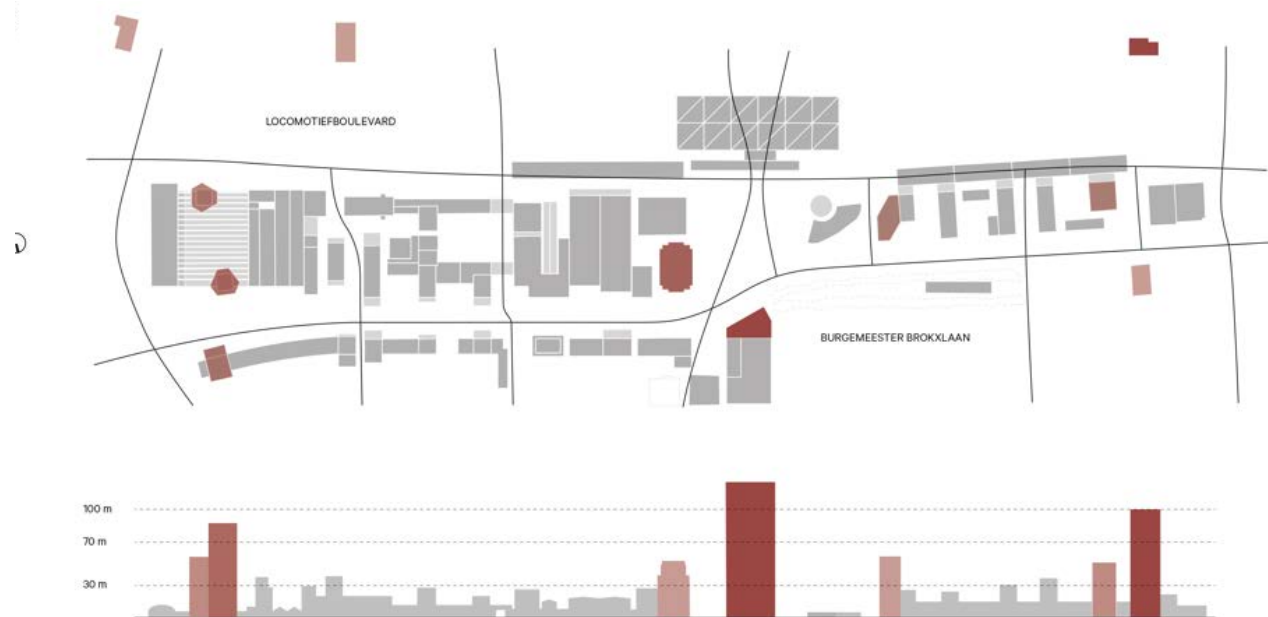
FASE 5 2011 - nu: Spoorzone

Met het vrijkomen van de gebouwen van de NS-Werkplaats ontstond een geheel nieuwe situatie. Al in 2004 werden studies gestart die uitgingen van herinrichting van de locatie waarbij de cultuurhistorische identiteit en de koppeling van het gebied ten noorden van de Atelierstraat en de gebieden aan de Spoorlaan voorlagen. Een studie van Bilan, Fontys Hogeschool onderkende toen al een verschil in karakter tussen het westelijk deel van het plangebied en het oostelijk deel.⁴⁸ In vervolg hierop werd in 2008 door Boei een inventariserende studie uitgevoerd naar de bouwhistorische waarde van de verschillende gebouwen van de Werkplaats.

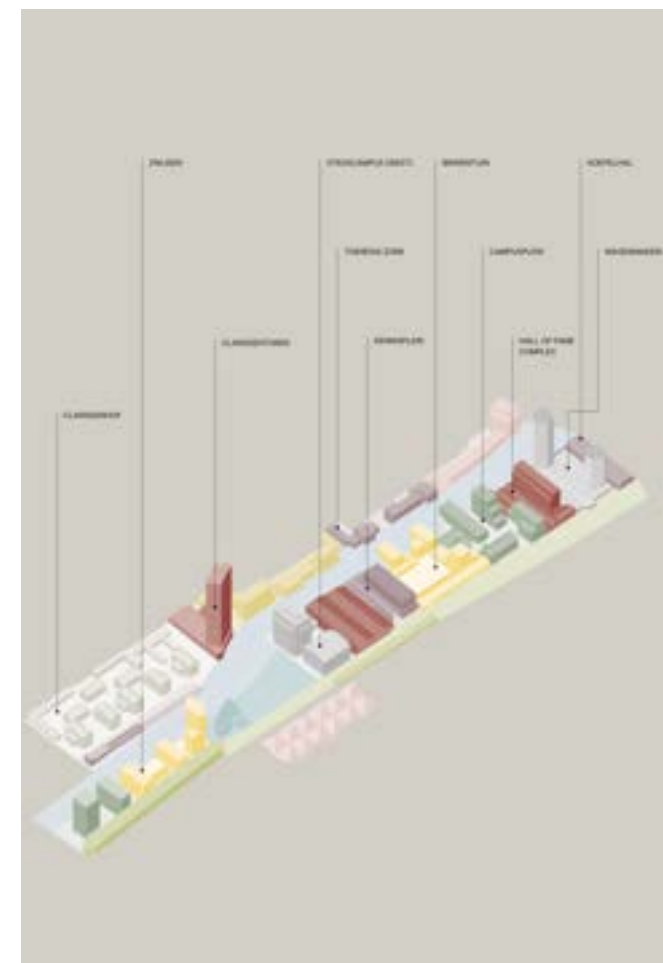
In 2013 werd het stedenbouwkundig ontwerp voor het gebied gepresenteerd. Daarbij werd gekozen de Atelierstraat min of meer om te vormen tot een

ontsluitingsroute voor het gebied. Deze kreeg de benaming Burgemeester Brokxlaan. De Spoorzone Zuid werd in de plannen omgevormd tot Locomotiefboulevard, juist bedoeld als wandelroute. Tussen beide structuren werden de bestaande gebouwen opgevat als 'bielzen van een spoorbaan'. Dit conceptueel idee riep vragen op voor ontwerpers rond de relatie tussen de zuid- en noordzone van het gebied: welke rol konden bestaande en nieuwe gebouwen daarbij vervullen.

In vervolg op dit plan zijn verschillende deelgebieden en gebouwen tot ontwikkeling gekomen en komen plannen tot ontwikkeling. Ons complexdeel, de meest oostelijk gelegen biels is onderdeel van deze ontwikkeling.



Twee sporen en de gebouwen als biels tussen deze twee structuren, Bron: Koersdocument, 2013



Ons complexdeel

In afwachting van de herontwikkeling koos men voor een tijdelijke exploitatie van de gebouwen. Voor de Schrijnwerkerij betekende het een invulling van de kantoorruimtes voor creatieven. De Bankwerkerij werd door Fontys Hogeschool in gebruik genomen als atelierruimte. Deze functies sloten min of meer aan op het wat 'jongere' programma van de Hall of Fame met zijn skatebaan. De Wagenmakerij en Koepelhal werden ingezet voor evenementen van verschillende aard.

De Koepelhal werd ingrijpend opgeknapt. Deze kreeg een nieuwe vloer, betere dakisolatie en installaties. De bestaande deuropeningen in de oostgevel van de Koepelhal werden voorzien van nieuwe stalen kozijnen en deuren. In de periode 2017 – 2018 werden de Colt-afzuigkappen van het dak van de Koepelhal gehaald, en werd daar het dakbeschot aangeheeld. Ook werden extra windverbanden in de constructie geplaatst.⁴⁹

De Wagenmakerij werd - als ondersteunend gebouw - aangepast. De keramische pannen – mogelijk al één gebruiksfase daarvoor aangebracht waarvoor bestaande keramische pannen waren verwijderd – werden grotendeels voorzien van zonnepanelen. In de noord- en zuidgevel werden ramen naar beneden uitgezaagd om als toegangen en vluchtwegen te kunnen functioneren. Ter plaatse van de bazentoiletten werd een extra vluchtdoor geplaatst. De bazentoiletten verdwenen daarmee. Ook de inrichting van de wasruimtes werd verwijderd. Tegen de scheidingsmuur tussen Wagenmakerij en Koepelhal werd de luchtbehandelingsinstallatie van de Koepelhal geplaatst.



Koepelhal, ligconcertlocatie



Koepelhal, snuffelmarkt



Wagenmakerij



Wagenmakerij tijdens festival WOO HAH!

Noten

1. Guus Veenendaal, *Spoorwegen in Nederland, van 1834 tot nu*, Amsterdam 2004, 51104
2. Guus Veenendaal, *Spoorwegen in Nederland, van 1834 tot nu*, Amsterdam 2004, 61126
3. Henk van Doremalen, Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, spoorwegwerkplaats Tilburg*, Tilburg 1993, 9 - 10
4. Guus Veenendaal, *Spoorwegen in Nederland, van 1834 tot nu*, Amsterdam 2004, 61128
5. Henk van Doremalen, Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, spoorwegwerkplaats Tilburg*, Tilburg 1993, 6
6. Chris van de Meene, in *Erfgoed* 2006 nr. 1, *Spoorwegwerkplaatsen in Nederland*, 2006, 5
7. Henk van Doremalen, Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, spoorwegwerkplaats Tilburg*, Tilburg 1993, 18-19
8. Henk van Doremalen, Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, spoorwegwerkplaats Tilburg*, Tilburg 1993, 25
9. Guus Veenendaal, *Spoorwegen in Nederland, van 1834 tot nu*, Amsterdam 2004, 61128
10. Dit betreft informatie uit de archiefstukken van Het Utrechts Archief. Hoe het hoofdkantoor zich precies verhiel tot de lokale afdelingen en hoe de informatie- en beslissingstrajecten tussen beiden exact functioneerden werd ons vanuit de archiefstukken en literatuur niet scherp duidelijk. In het Utrechts Archief, archiefhouder van de Maatschappij tot Exploitatie van Staats Spoorwegen is sprake van dossiers, maar dit betreft slechts een beperkte uitsnede van de dossiers die de Dienst geproduceerd moet hebben.
11. Henk van Doremalen, *De Tilburgse spoorwegwerkplaats*, in: Dirk van Alphen, Henk van Doremalen, Joost Op 't Hoog, Ronald Peeters, *Nieuw elan in historische omgeving, herbestemming van industriële gebouwen in Tilburg*, Tilburg 2011, 89
12. Henk van Doremalen, Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, spoorwegwerkplaats Tilburg*, Tilburg 1993, 14
13. Chris van de Meene, in *Erfgoed* 2006 nr. 1, *Spoorwegwerkplaatsen in Nederland*, 2006, 4
14. Chris van de Meene, in *Erfgoed* 2006 nr. 1, *Spoorwegwerkplaatsen in Nederland*, 2006, 4

15. Auke van der Woud, *Waarheid en Karakter, het debat over de bouwkunst 1840 – 1900*, Rotterdam 1997, 15
16. Auke van der Woud, *Waarheid en Karakter, het debat over de bouwkunst 1840 – 1900*, Rotterdam 1997, 16
17. Auke van der Woud, *Waarheid en Karakter, het debat over de bouwkunst 1840 – 1900*, Rotterdam 1997, 18-19
18. H. Waldorp en J.G.C. van de Meene, *Locomotiefloodsen en Tractieterreinen in Nederland 1839 – 1958*, Haarlem 1992, 84 - 89
19. Henk van Doremalen, Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, spoorwegwerkplaats Tilburg*, Tilburg 1993, 20-22
20. Henk van Doremalen, Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, spoorwegwerkplaats Tilburg*, Tilburg 1993, 28-29
21. G.H. Brandt, *De Centrale Werkplaats der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te Tilburg*, in tijdschrift *De Ingenieur* 1906, nr 9, 163
22. Staatsalmanak voor het Koninkrijk der Nederlanden, 1901, 547
23. Staatsalmanak voor het Koninkrijk der Nederlanden, 1891, 526
24. Henriëtte van Heukelom – van den Brandeler, *Dr. ir. G.W. van Heukelom; de ingenieur – de bouwmeester – de mens*, Utrecht 1953
25. Zie artikel in *De locomotief; weekblad gewijd aan de belangen van spoor- en tramwegen*, jrg 9, 1890, no. 9, 26-11-1890; op bladzijde 68 wordt gemeld dat in 1890 tot de bouw van een nieuwe hal, ter uitbreiding van de rijtuig- en wagenmakerij, zal worden overgegaan
26. J. Oosterhoff c.s., *Bouwtechniek in Nederland, 1: constructies van ijzer en beton: gebouwen 1800 – 1940, overzicht en typologie*, Delft 1988, 78
27. Welijzer is ijzer dat door middel van een roerprocedé tot stand komt; een voorloper van vloeijs c.q. staal
28. Rob Biersma, in NRC Handelsblad Wetenschap & Onderwijs, 28 april 1983, *Boven de rails, het comfort van ouderwetse perronoverkappingen*
29. Ir. J.I. Vákár, in *Op de Rails* 1998 nr. 9, *Station 's-Hertogenbosch, geschiedenis, nieuwbouw en restauratie*, 1998, 324
30. Karel Loeff, Jan Blankestijn, Mayke Haaksman, Arno

- Boon, *Centrale Spoorwegwerkplaats Tilburg, bouwhistorisch onderzoek Boel, Hoevelaken* 2008, 18 19
31. 30. Karel Loeff, Jan Blankestijn, Mayke Haaksman, Arno Boon, *Centrale Spoorwegwerkplaats Tilburg, bouwhistorisch onderzoek Boel, Hoevelaken* 2008, 16
32. Henk van Doremalen en Martin van Broekhoven, *NedTrain Tilburg 1868 – 2003, geschiedenis van de spoorwegwerkplaats d'n Atelier*, Tilburg 2003, 17
33. Henk van Doremalen en Martin van Broekhoven, *NedTrain Tilburg 1868 – 2003, geschiedenis van de spoorwegwerkplaats d'n Atelier*, Tilburg 2003, 37
34. Guus Veenendaal, *Spoorwegen in Nederland, van 1834 tot nu*, Amsterdam 2004, 151323
35. Dirk van Alphen, Henk van Doremalen, Joost Op 't Hoog, Ronald Peeters, *Nieuw elan in historische omgeving, herbestemming van industriële gebouwen in Tilburg*, Tilburg 2011, 89
36. Henk van Doremalen en Martin van Broekhoven, *NedTrain Tilburg 1868 – 2003, geschiedenis van de spoorwegwerkplaats d'n Atelier*, Tilburg 2003, 52
37. Henk van Doremalen en Martin van Broekhoven, *NedTrain Tilburg 1868 – 2003, geschiedenis van de spoorwegwerkplaats d'n Atelier*, Tilburg 2003, 63
38. Dirk van Alphen, Henk van Doremalen, Joost Op 't Hoog, Ronald Peeters, *Nieuw elan in historische omgeving, herbestemming van industriële gebouwen in Tilburg*, Tilburg 2011, 90
39. Henk van Doremalen en Martin van Broekhoven, *NedTrain Tilburg 1868 – 2003, geschiedenis van de spoorwegwerkplaats d'n Atelier*, Tilburg 2003, 81
40. Leon Sebrechts, Masterthesis Architectuurgeschiedenis en Monumentenzorg Universiteit Utrecht, *Jaap Bakema en Jo Coenen: twee generaties architect-stedenbouwkundigen of stedenbouwkundig architecten in Tilburg*, Utrecht 2010, 12-14
41. Informatie van de heer Meijers
42. Informatie van de heer Meijers
43. Henk van Doremalen en Martin van Broekhoven, *NedTrain Tilburg 1868 – 2003, geschiedenis van de spoorwegwerkplaats*

d'n Atelier, Tilburg 2003, 93

44. Dirk van Alphen, Henk van Doremalen, Joost Op 't
Hoog, Ronald Peeters, *Nieuw elan in historische omgeving,
herbestemming van industriële gebouwen in Tilburg*, Tilburg
2011, 91

45. Informatie van de heer Meijers

46. Informatie van de heer Meijers

47. Informatie van de heer Meijers

48. Bilan, CHER, Randvoorwaarden, MKBA, Tilburg 2006, 34 - 36

49. Informatie van de heer Meijers

Hoofdstuk 3

Objectbeschrijving



3 Objectbeschrijving

3.1 Inleiding

Deze ruimtelijke analyse en beschrijving is het resultaat van een driemaalig bezoek aan de verschillende complexdelen. Het complex is op onderdelen in de loop van de tijd gewijzigd, maar voor grote delen nog herkenbaar als gebouwencomplex uit eind negentiende – begin twintigste eeuw.

In de onderstaande beschrijving wordt gebruik gemaakt van de gebruiksfaseringen die in hoofdstuk 2 benoemd zijn. Fysieke elementen en transformaties zijn hiermee kernachtig te benoemen en in de tijd te plaatsen. De gebruiksfasering betreft de volgende:

- Fase 1: 1867 – 1914: functioneren onder Staats Spoorwegen
- Fase 2: 1914 – 1944: eerste periode NS, start specialisatie Centrale Werkplaats
- Fase 3: 1944 – 1985: tweede periode NS, van stoom naar diesel en electra
- Fase 4: 1985 – 2011: NedTrain en uitlooperperiode van de Werkplaats
- Fase 5: 2011 – nu: Startperiode Spoorzone

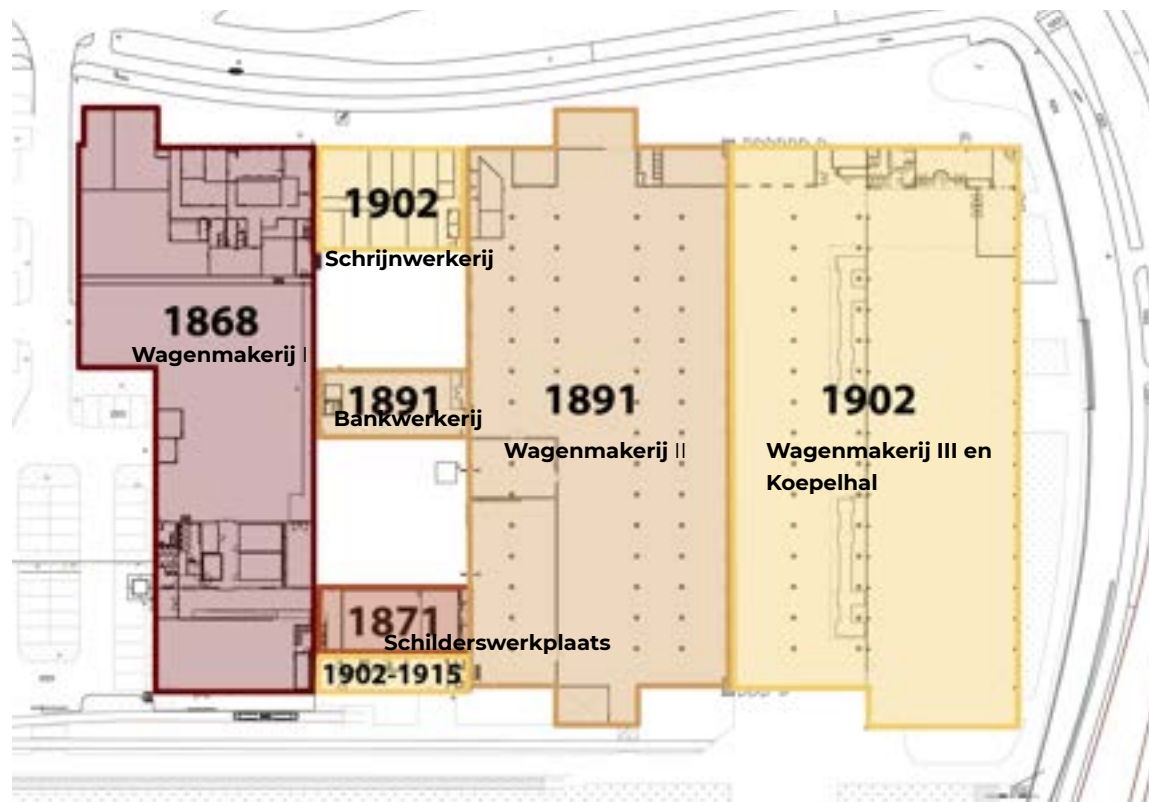
3.2 Hoofdropzet bouwmassa

Het complex van Wagenmakerij I, II, III (incl Koepelhal), Schilderswerkplaats, Bankwerkerij en Schrijnwerkerij is het grootste aaneen gebouwde complex van de Centrale Werkplaats dat nog resteert. Wagenmakerij I en de Schilderswerkplaats vormen geen onderdeel van onze opdracht en deze ruimtelijke beschrijving. Zij worden niettemin kort benoemd omdat ze tegen ons complexdeel zijn aangebouwd.

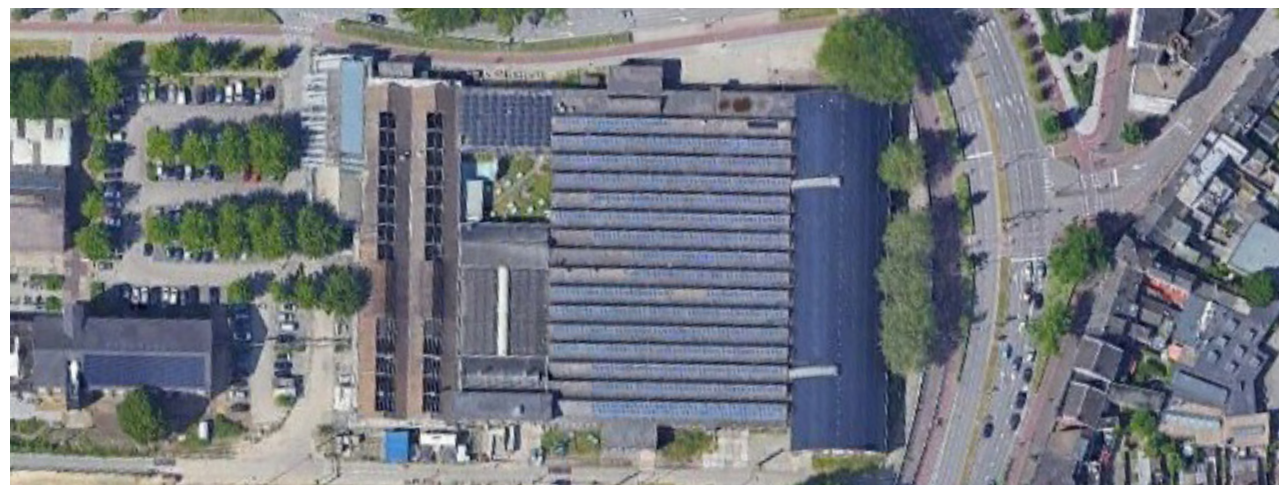
Het complex bestaat uit verschillende bouwvolumes die zich in vogelvlucht bezien, duidelijk aftekenen. Aan de westzijde bevindt zich Wagenmakerij I met drie zadeldaken. Aan de zuidzijde sluit de Schilderswerkplaats hierop aan. De laatste bestaat uit een tweetal bouwvolumes: een plat afgedekt bouwvolume aan de zuidzijde, met hier direct aan de noordzijde tegenaan gebouwd een hal met zadeldak.

Ten oosten van de Schilderswerkplaats bevinden zich Wagenmakerij II en III. De laatste bestaat uit een hal, in grote lijnen vergelijkbaar met de hal van Wagenmakerij II, en de Koepelhal, een langgerekt volume met een tongewelf. Deze Koepelhal bevindt zich aan de oostzijde van het complex en sluit aan op het NS-plein.

De Wagenmakerij (we gebruiken in de beschrijving in de navolgende paragrafen deze term voor Wagenmakerij II en het complexdeel van Wagenmakerij III dat hier qua vormgeving van dak en constructie op aansluit) is voorzien van sheddaken in oost-westrichting. Tussen Wagenmakerij II en Wagenmakerij I bevinden nog de Bankwerkerij en de Schrijnwerkerij, beiden ten noorden van de Schilderswerkplaats. De Schrijnwerkerij is gesitueerd aan de Burgemeester Brokxlaan, aan de noordzijde van het complex. Dit gebouw is plat afgedekt. De Bankwerkerij ligt zuidelijker hiervan en heeft een zadeldak. De Bankwerkerij heeft noordelijk en zuidelijk hiervan een binnenhof. Deze twee binnenhoven sluiten aan de oosten westzijde aan op Wagenmakerij I en Wagenmakerij II.



Grootschalige faseringsopzet op huidige plattegrond, 2023. Kaart: Contrei.



Luchtfoto met het volledige complex. Foto: GoogleEarth.

3.3 Interieur en organisatie

3.3.1 Wagenmakerij II (1891) + Wagenmakerij III (excl. Koepelhal) (1891+1902)

ALGEMEEN

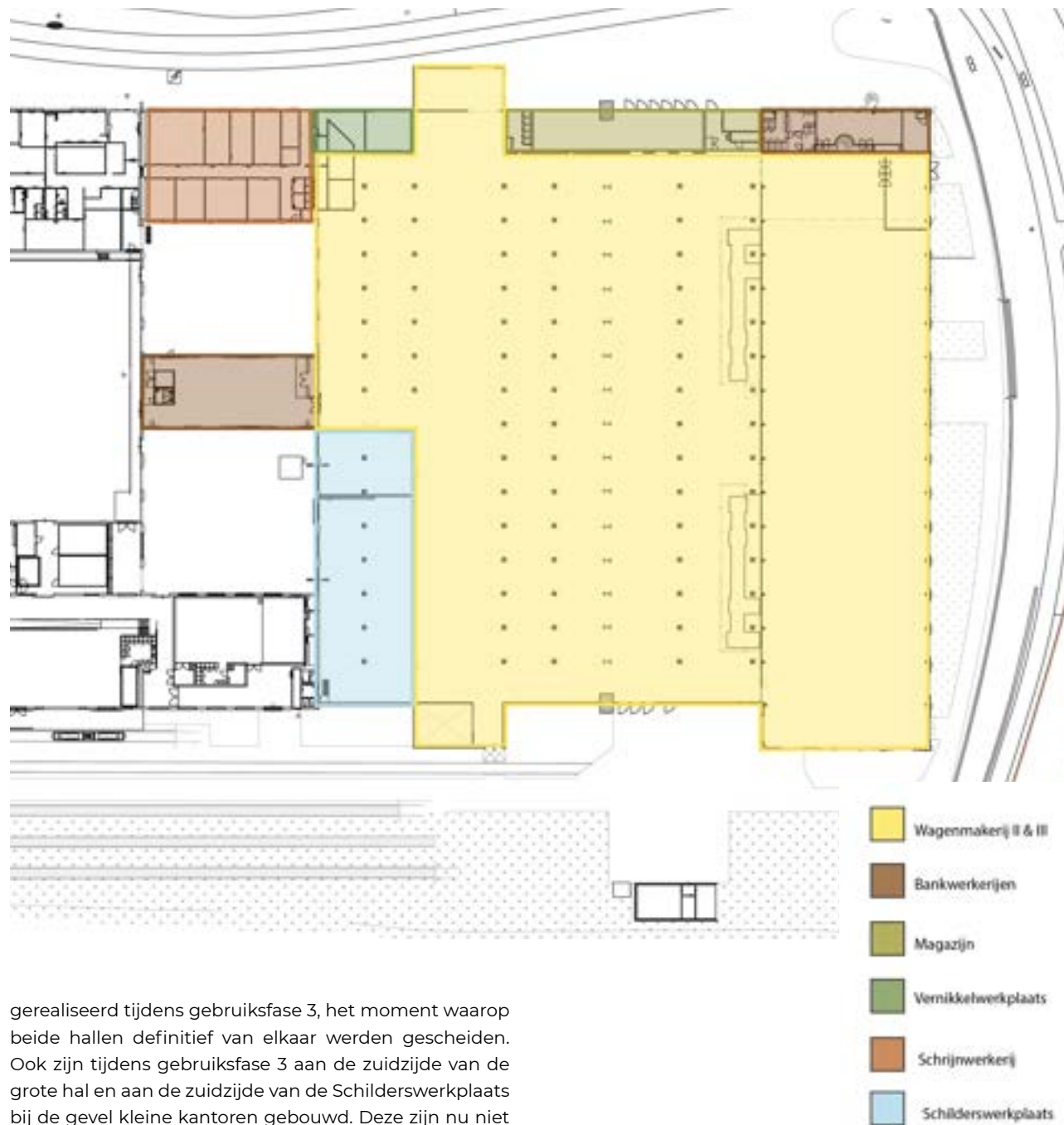
Archiefstukken

Van het complexdeel Wagenmakerij II ontbreken de originele bestektekeningen in de archieven. Van het deel Wagenmakerij III troffen we in Het Utrechts Archief een bestektekeningenset en een geschreven bestek. Deze set betrok zich op zowel het deel dat wij nu als Wagenmakerij oost kennen en de Koepelhal, als ook de Schrijnwerkerij. Zie voor een verkorte weergave van het originele geschreven bestek de op de volgende bladzijde kader tekst. Ook bijgevoegd de originele bestektekeningen.

Hoofdopzet

De Wagenmakerij heeft een hoofdindeling die op hoofdlijnen aansluit op de situatie in 1891-1902. Aan de noord- en zuidzijde bevinden zich de rolwagenuitbouwen waar tijdens de beginfase van het complex de rijtuigen en wagenstellen die van het terrein aangevoerd werden op de rolwagens werden gezet. Aan de zuidwestzijde bevinden zich de ingebouwde ruimtes van de Schilderswerkplaats; het gebouwdeel dat grenst aan de naastliggende gebouwen aan de westzijde van Wagenmakerij II en die voor dezelfde functie werden gebruikt. Aan de noordzijde van de Wagenmakerij bevinden zich de ingebouwde ruimtes van de Vernikkelwerkplaats (zo in gebruik tijdens fase 1) en de ingebouwde ruimtes van het Magazijn (zo in gebruik tijdens fase 1).

Zowel de Schilderswerkplaats, de Vernikkelwerkplaats en het Magazijn zijn tijdens opeenvolgende gebruiksfases gewijzigd en hebben toen een andere functie gekregen. Een bijzonder gegeven is de scheidingsmuur tussen de Koepelhal en de Wagenmakerij. Deze halfsteens muur is



gerealiseerd tijdens gebruiksfase 3, het moment waarop beide hallen definitief van elkaar werden gescheiden. Ook zijn tijdens gebruiksfase 3 aan de zuidzijde van de grote hal en aan de zuidzijde van de Schilderswerkplaats bij de gevel kleine kantoren gebouwd. Deze zijn nu niet meer aanwezig.

Bestek 844

In Het Utrechts Archief troffen wij het 'bestek No 844, Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, Bestek en voorwaarden wegens het maken van eene Uitbreiding aan de Wagenmakerij, eene Veerensmederij, eene uitbreiding aan de schilderswerkplaats, een schrijnwerkerij, een portierswoning, het opbreken en leggen van sporen en wissels en het uitvoeren van eenige diverse werken ten behoeve van de Centrale Werkplaatsen op het Station Tilburg, aan te besteden den 30sten April 1901'.

Het was het enige bestek dat aanwezig was van de complexdelen. In het onderstaande zijn voor de twee gebouwen van het door ons onderzochte complexdeel, de Wagenmakerij III (inclusief Koepelhal) en de Schrijnwerkerij de meest opvallende besteksbeschrijvingen opgenomen.

Wagenmakerij III (inclusief Koepelhal)

Miskleurig boerengrauw in basterdmortel de muren van de askuilen en verzonken rolwagenspoor en de vloer in de askuilen van klinkers in cementmortel op platte laag miskleurig boerengrauw in zand.

Cementbeton de porringen onder de kolommen en kapstijlen.

In de gehele wagenmakerij, rolwagenspoor, magazijn en bankwerkerij vloeren van klinkers in zand.

De in 't gezicht komende binnenmuurvlakken in het magazijn moeten met kalkmortel volgegooid, onder de rij beraapt, afgeschuurd en daarna helder worden gewit.

Alle binnenmuurvlakken, behalve die in de aschkuilen en van het verzonken spoor van den rolwagen, ter hoogte van 1,50 mtr boven de vloer tweemaal met warme koolteer, vermengd met parafinevernis, te bestrijken. De overige binnenmuurvlakken helder te witten.

Kap, kapbalken, kapbenen, vindplaten, platliggers, noklatten, gordingen, gordingklossen, gootbodems, muurplaat, van dennenhout.

Overstekken van de kappen en daken aan onderzijde be-

schieten met grenen delen.

Stel groote poortdeuren in de buitenmuren in den dag. Het regelwerk van grenenhout, de bekleding van gekraalde grenen delen, tongnaalden en sluitboomen van grenenhout. In één dezer deuren van elk stel te maken, een klinketdeur volgens opgaaf.

Binnendeurkozijn in den dag. Voor dit kozijn: de stijlen en bovendorpel van dennenhout. In dit kozijn te maken een paneeldeur van vurenhout.

Toogvormige lichtramen in den dag, halfcirkelvormige lichtramen in den dag, bestaand uit verschillende losse gedeelten, gekoppeld door T-ijzers wegende 16.2 kg per m^l en vastgezet door gesmeed ijzeren spieën. In elk dezer lichtramen een gedeelte beweegbaar maken, volgens opgaaf. De gegoten ijzeren ramen, afkomstig uit den afgebroken oostelijken zijgevel (van Wagenmakerij II; deze moest gesloopt worden voor de aansluiting, ed.), moeten na, zoo noodig, hersteld te zijn, in den nieuw te maken oostelijke zijgevel worden aangebracht en bevestigd.

De einden der kappen aan de oostzijde van de wagenmakerij te bekleeden met losanges van zink no. 14.

Voor de glasplaten aan ééne zijde der dakschilden van het gebouw, te maken, te leveren en aan te brengen, de noodige glasroeden van zink no. 16 met gesmeed ijzeren ziel en zinken dekstrook met dopschroeven, volgens teekening en opgaaf.

De dakschilden van het gebouw aan eene zijde te dekken met beste platte blauwe kruispannen.

De dakschilden van het gebouw aan ééne zijde te bedekken met geribde glasplaten (rough plate). Alle ramen te bezetten met vensterglas enkele dikte.

Schrijnwerkerij

Onder de gegoten ijzeren kolommen porringen van miskleurige klinkers in basterdmortel.

De geheele binnenruimte te bevloeren met klinkers in zand.

Rollagen van klinkers in sterke mortel in de raamopeningen.

De voegen van het in 't gezicht komende metselwerk, zoowel binnen als buiten, moeten, zoodra de specie vol-

doende is opgestijfd, met den voegspijker plat en vol worden aangedrukt en afgestreken. De voegen, zoowel de lint- als de stootvoegen moeten minstens 5 mm breed zijn.

Alle binnenmuurvlakken ter hoogte van 1,50 mtr boven den vloer tweemaal met warme koolteer te bestrijken. Alle overige binnenmuurvlakken, na zoo noodig te zijn schoongemaakt, helder te witten.

Buitendeurkozijnen in den dag. De stijlen en getoogde bovendorpels van grenenhout. De kalven van grenenhout. In elk kozijn te maken een stel opgeklampte deuren van grenenhout. De beschieting van gekraalde delen.

Binnendeurkozijnen in den dag. De stijlen en bovendorpels van dennenhout. In elk dezer kozijnen te maken een stel opgeklampte deuren van vurenhout. De spiegelklampen. De beschieting van gekraalde delen.

De binnenzijde der buitendeuren en de beide zijden der binnendeurkozijnen te betimmeren met vurenhouten belegstukken en architraaflijsten volgens opgaaf en detailteekeningen.

N. & v. S. S.

Station Tilburg.

Uitbreiding wagenmakerij Centrale werkplaats.

Beatek N° 1000
Blad N° 2.

Zijgevel.



Endgevel.



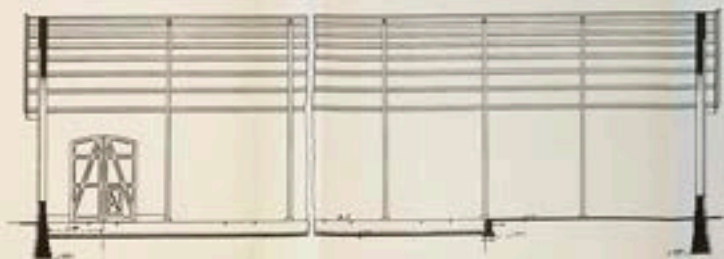
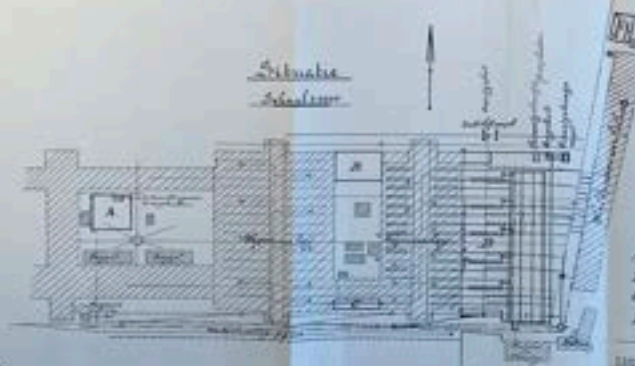
Doorsnede a-b.



Doorsnede c-d.

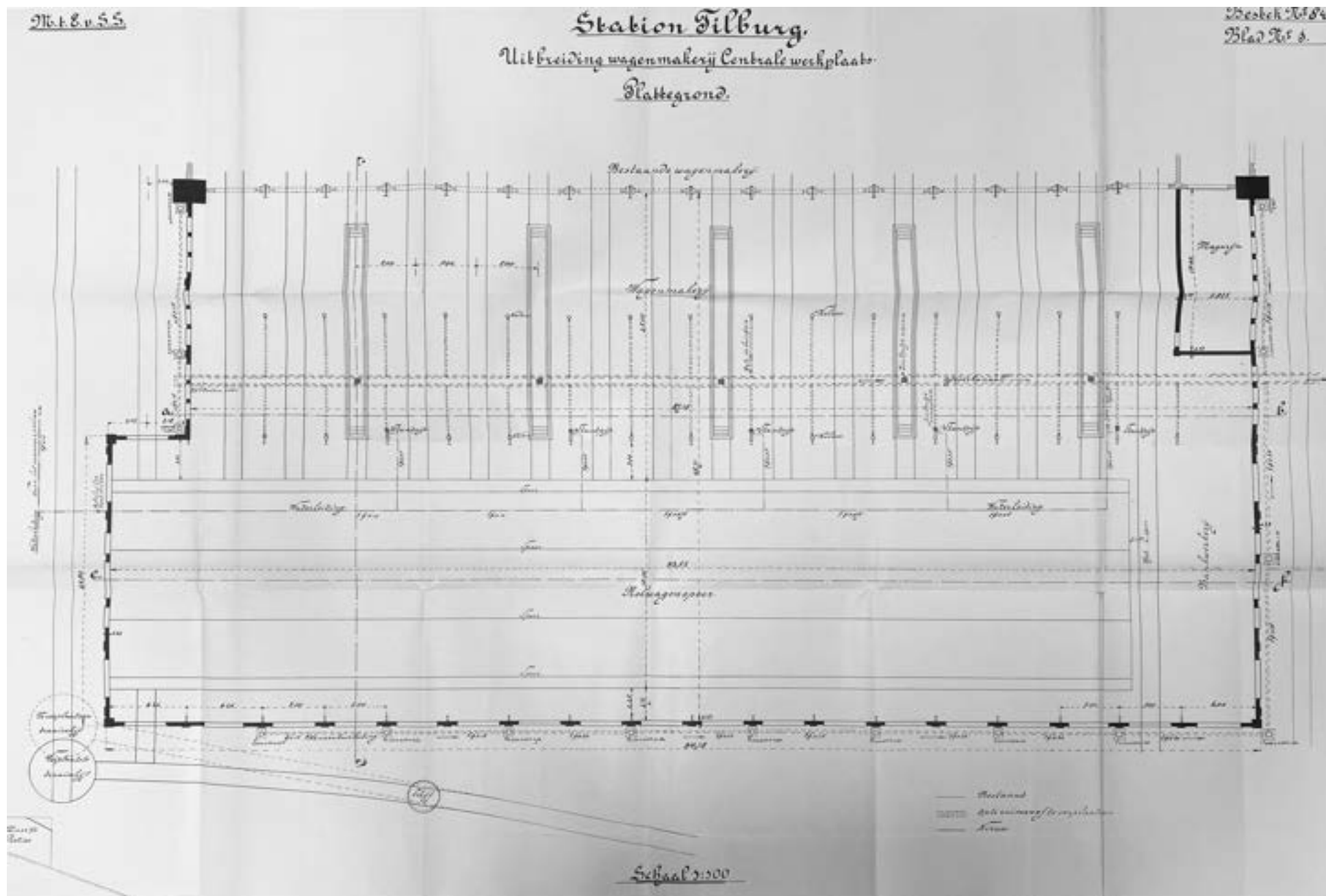


Doorsnede e-f.

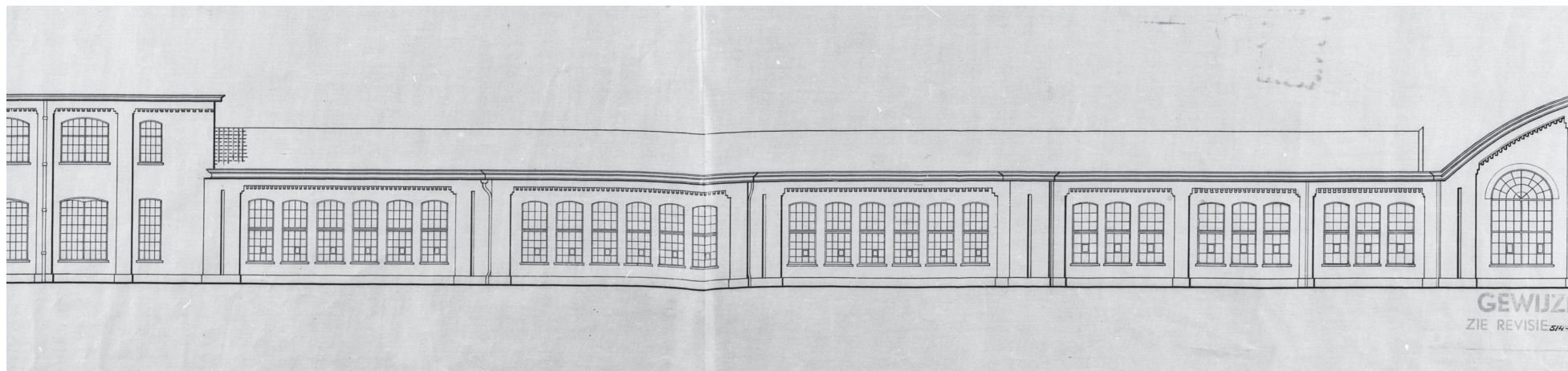
Situatie
Schakel.

Schaal 1:500.

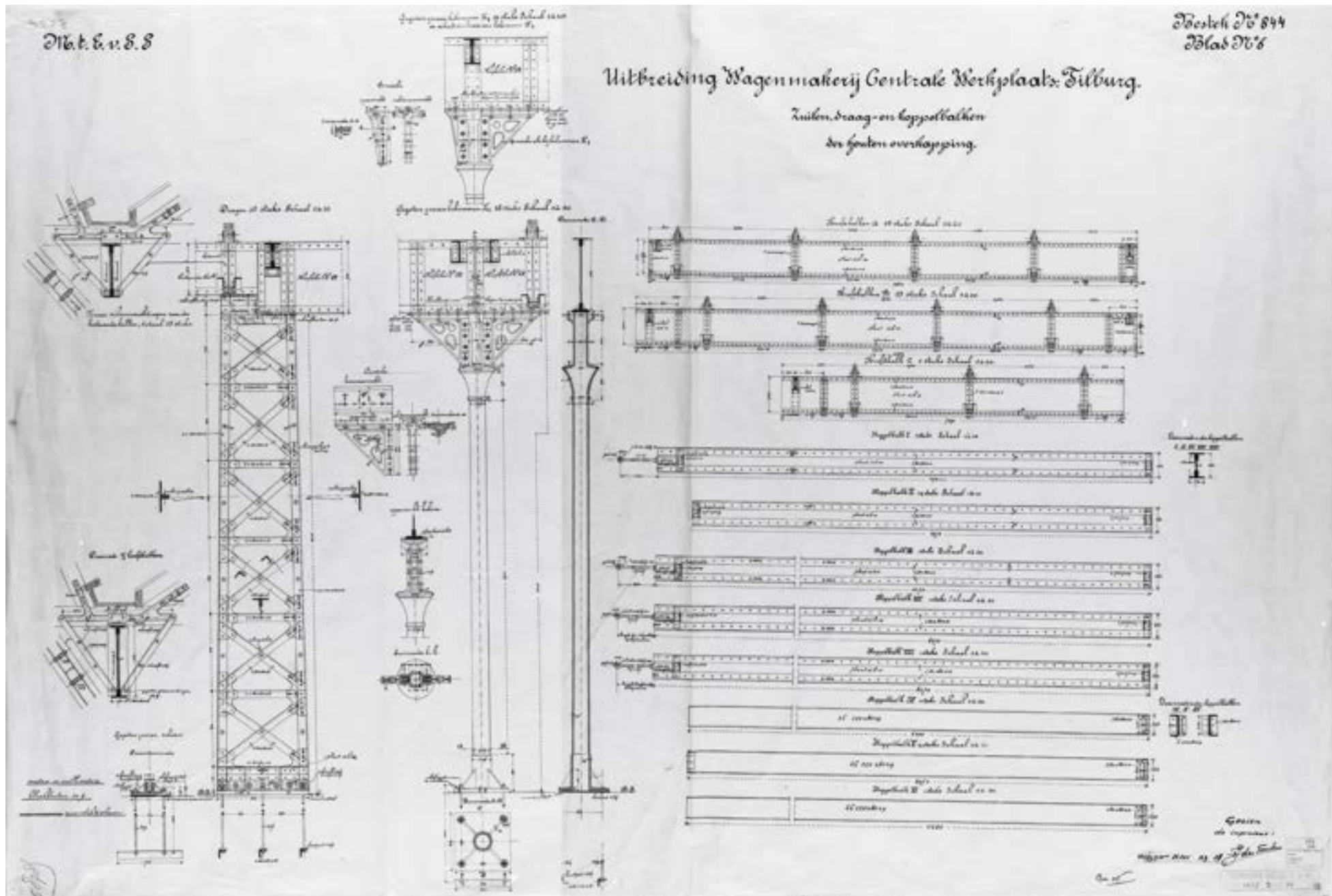
A. Fundering
B. Schakel
C. Schakel
D. Schakel
E. Schakel
F. Schakel
G. Schakel
H. Schakel
I. Schakel
J. Schakel
K. Schakel
L. Schakel
M. Schakel
N. Schakel
O. Schakel
P. Schakel
Q. Schakel
R. Schakel
S. Schakel
T. Schakel
U. Schakel
V. Schakel
W. Schakel
X. Schakel
Y. Schakel
Z. Schakel



Tekening Wagenmakerij III, 1901. Inv.nr.: 916_844. <HUA>



1924, De zuidgevel van de Wagenmakerij II en III. <HUA>



Constructietekening Wagenmakerij ondertekend door Des Tombe, ca 1901. Inv.nr.: 959-58778 <HUA>

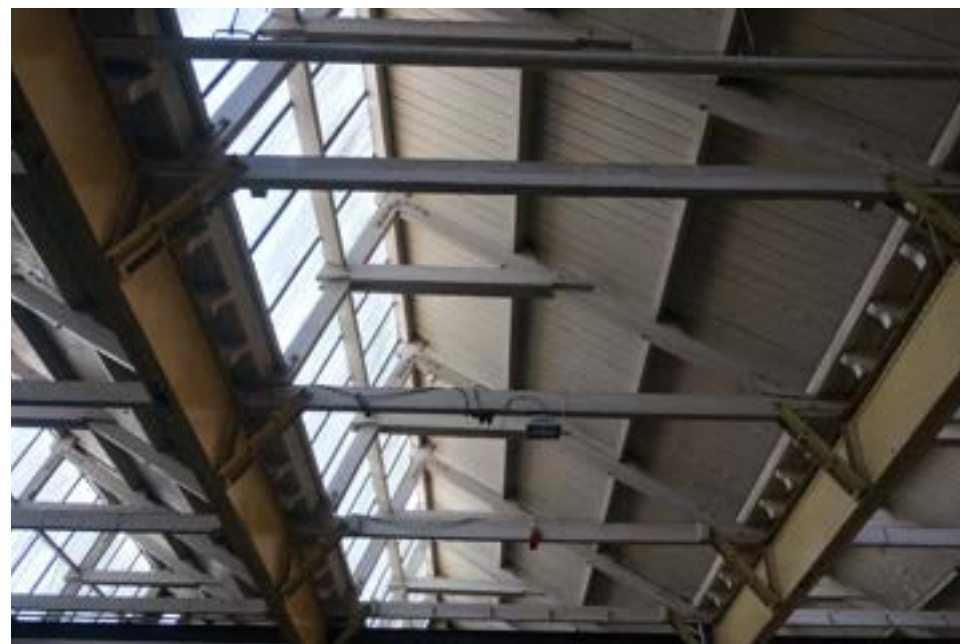
Constructie en dak

De Wagenmakerij heeft een constructie van metselwerkgevels en gemetselde binnenwanden/bouwmuren in combinatie met een gietijzeren kolommenstructuur met daarop geplaatste samengestelde geklonken ijzeren liggers. Op de einden zijn deze liggers ingelegd in de bouwmuren en gevels. Op de ijzeren liggers steunt in oost-westrichting een houten sheddak. De constructie daarvan is een beschoten gordingkap op houten drie-hoeksspanen. De laatste zijn bovenop de ijzeren liggers geplaatst en middels ijzeren en scharnierende hoekeinden en ijzeren dekplaten daaraan vastgezet. De houten zakgoten van het dak zijn met houten klossen/console op de ijzeren liggers geplaatst.

De sheddaken zijn aan de noordzijde voorzien van glasvullingen in een ijzeren patroentruedensysteem. Er is sprake van glas uit verschillende periodes. Glas is deels gebroken en voor grote delen is sprake van glasvervanging geweest. Op slechts enkele locaties bevinden zich nog originele spiegeldraadglaspanelen. Het dak is gedekt met betonnen sneldekpannen met daarop PV-panelen. Deze zijn niet origineel. Ook het dakbeschoot is niet origineel. De enige historische foto die wij uit gebruiksfase 1 aangetroffen hebben, toont aan dat de kap oorspronkelijk onbeschooten is geweest. Naar wij vermoeden is kort na de bouw, tijdens gebruiksfase 1 of 2 het dakbeschoot aangebracht. De sneldekpannen stammen uit fase 4 of 5. De PV-panelen uit fase 5.

De gietijzeren kolommen hebben een eenvoudig rond kapiteel. Daarboven zijn de kolommen voorzien van gietijzeren consoles bestaand uit twee gietijzeren vormstukken v.v. een visblaasmotief. Deze zijn met bouten gemonteerd aan een op de kolom geplaatst vormstuk. Bij de kolommenrij in aansluiting op de Koepelhal is sprake van specifiekere kleine consoles.

De kolommen zijn geplaatst in een ijzeren voet met daaraan gelaste stabiliteitsplaten. Deze voetplaat is op de onderconstructie vastgebouwd. De montagebouten zijn in verband met de opgehoogde vloer in de huidige



situatie op meerdere locaties niet meer zichtbaar.

Tijdens de periode dat met mechanisch transport in de grote hal over de vloer werd gereden, vanaf gebruiksfase 3, werden kolommen vervangen t.g.v. beschadiging. Meerdere gietijzeren kolommen zijn vervangen door stalen kolommen uit ronde buis. Met T-staal, vastgelast aan de buis zijn kleine consoles gemaakt met daarop de oorspronkelijke, hergebruikte gietijzeren consoles. De laatste zijn vastgebout aan de kolom.

Langs meerdere kolommen in de Wagenmakerij bevinden zich de hemelwaterafvoeren voor de goten van het dak.

Bij de aansluiting van Wagenmakerij II en III zijn in de grote hal stabiliteitskolommen c.q. staande liggers geplaatst. Deze hebben een vakwerkstructuur. Ze vervangen, toen in 1901 – 1902 Wagenmakerij III gebouwd werd de oorspronkelijke oostgevelwand van Wagenmakerij II. Ze zijn opgebouwd uit aan elkaar geklonken hoekstalen profielen en stripstaal. In dwarsrichting bevindt zich in noord-zuidrichting op deze vakwerkschijven een samengestelde geklonken ijzeren ligger die de windkrachten op het dak in dwarsrichting (noord-zuidrichting) afdraagt. Eenzelfde ligger is te vinden in aansluiting op de kolommen bij de muur die de Koepelhal en Wagenmakerij scheidt. Beide constructies van Koepelhal en Wagenmakerij zijn daar losgehouden en vormen een eigen systeem.

Maatsysteem

De stramien van het complex zijn overeenkomstig origineel; daarin zijn geen wijzigingen. Ze sloten nauw aan op het transversale systeem van de werkplaats: de rolwagenbaan met haaks daarop de reparatiespoor. De stramienmaten van Wagenmakerij III wijken daarbij af van die van Wagenmakerij II. De laatste staan op een kleiner stramien van globaal 7,30 mtr x 5,00 mtr (waarbij 5 meter de werkruimte was per reparatiespoor). De eerste staan op een groter stramien van 10,70 mtr x 5,00 mtr, met een grotere overspanning. De enige afwijking bij Wagenmakerij II op de relatief kleine overspanningsmaat is de lo-



Originele kolommen.



Vervangen kolom.

catie waar zich voorheen de rolwagenbaan bevond. Hier is sprake van een overspanning van 13 meter. De ijzeren overspanningsligger is hier ook hoger. Deze heeft dezelfde hoogte als de liggers bij Wagenmakerij III.

Fundering

De kolommen van Wagenmakerij III zijn geplaatst op uitgestorte funderingspoeren van cementbeton. Het originele bestek geeft dit aan. Wij konden dit ter plekke niet controleren in verband met de opgehoogde vloer. Op welke funderingsvoet de kolommen van Wagenmakerij II geplaatst zijn was in verband met ontbreken van een bestek niet te achterhalen. Vermoedelijk is er sprake van oplossing. De bouwmuren en gevels zijn volgens bestek en bestektekening van Wagenmakerij III voorzien van een uitgetande en met klinkers gemetselde funderingsvoet. Van een paalfundering is vermoedelijk geen sprake.

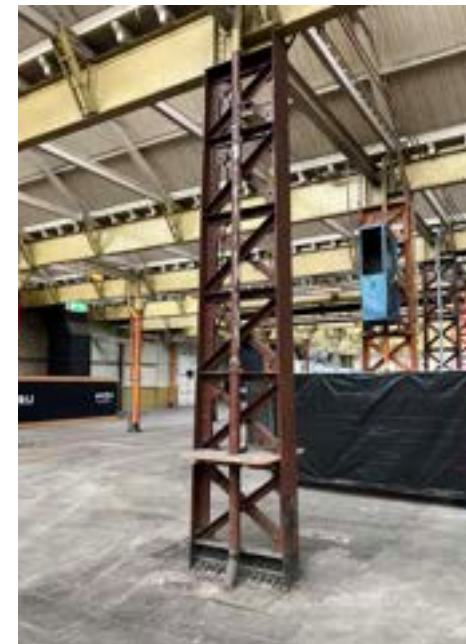
Vloer en afwerkingen algemeen, geldend voor alle ruimtes

In de ruimtes van de Wagenmakerij, met uitzondering waar dit specifiek benoemd is, was sprake van een vloer met klinkers in zand. Bij de huidige vloer is sprake van een palet aan oplossingen, n.l. betontegels, gestorte vloeren, stelconplaten. Deze onderdelen zijn qua fase-ring niet nauwkeurig te plaatsen, maar ze zijn zeker pas vanaf gebruiksfase 3 aangebracht. Vanaf deze periode zijn ook de as- c.q. werkkuiten niet meer in gebruik geweest en uit het zicht verdwenen.

De wanden waren volgens het bestek met kalkmortel afgewerkt, geschuurd en daarna helder gewit. Deze zouden tot 1,50 mtr boven de vloer met koolteer, vermengd met vernis zijn gezwart. In de huidige situatie is in de Wagenmakerij sprake van een geelgroene geschilderde plint van globaal 1,20 meter hoog. Daarboven is het metselwerk wit geschilderd. Alleen één van de buitenwanden van de Schilderswerkplaats is helgroen geverfd. Dit laatste is tot stand gekomen tijdens gebruiksfase 3.¹ Zeker niet alle wanden zijn gestuct. Dit is eigenlijk alleen het geval bij de later gemetselde muur tussen de Koe-



Aansluiting op Koepelhal.



Vakwerk: aansluiting wagenmakerij II en III.



pelhal en de Wagenmakerij uit gebruiksfase 3.¹ De andere – originele muren – in de Wagenmakerij zijn nooit gestuct.

De kleur van de afwerkingen is niet onderzocht. Onder de geel/beige verf op de ijzeren liggers bevindt zich een donkergroene afwerking. Mogelijk zijn hieronder nog andere kleuren aanwezig.



Resterend vloerveld kantoren zuidgevel (Fase 3).



Wagenmakerij Grote Hal

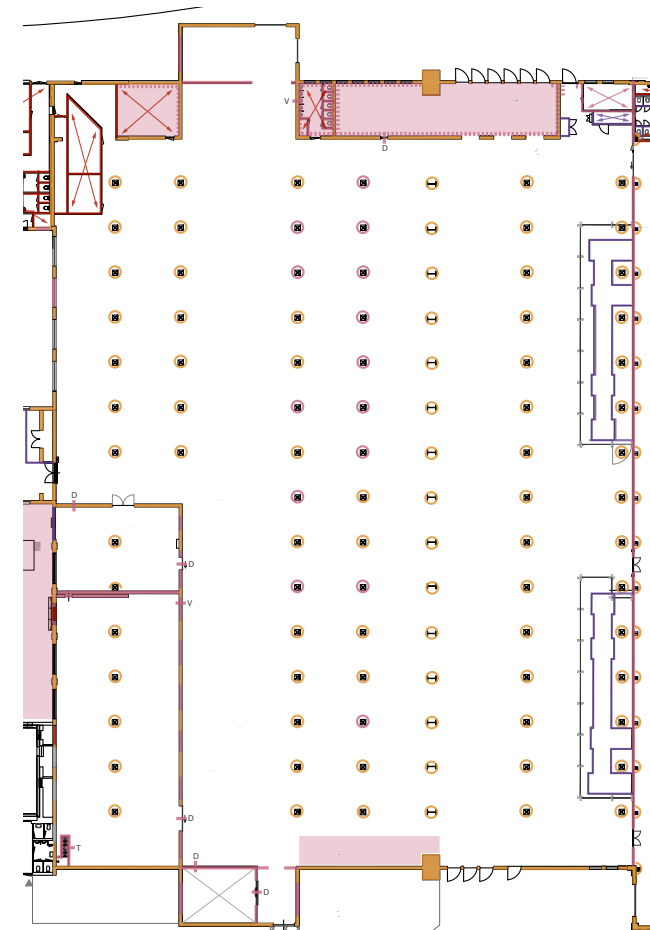
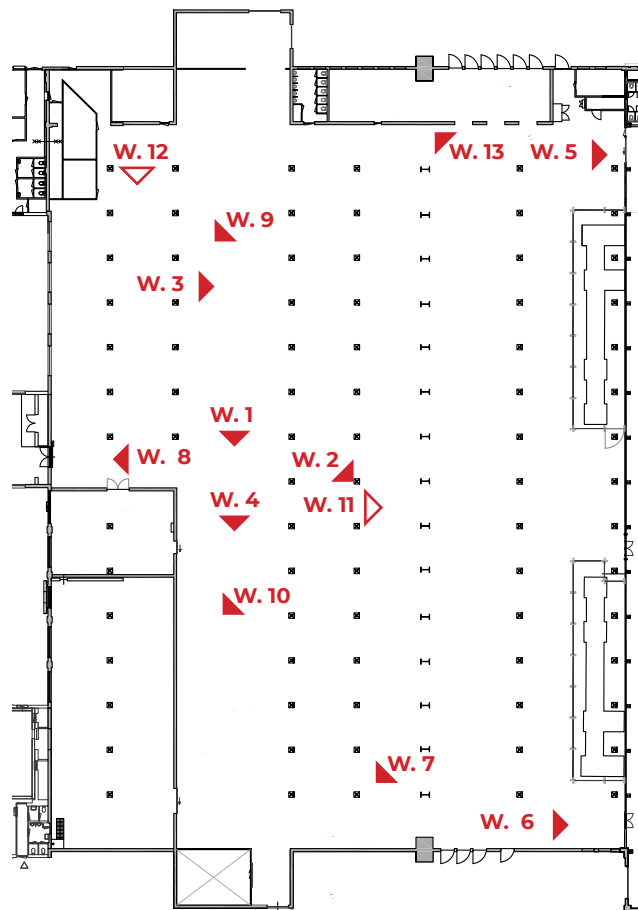


In aanvulling op het onder 'Algemeen' gestelde specifieke aanvullingen:

Functies in loop van de tijd

De grote hal van de Wagenmakerij heeft in de loop van de tijd meerdere functies gehad.

- Fase 1: 1867 – 1914: reparatie van wagens en rijtuigen
- Fase 2: 1914 – 1944: opslag van zware magazijnvoorwerpen
- Fase 3: 1944 – 1985: westdeel: smederij, algemene bankwerkerij, remapparatenafdeling; oostdeel: triplekleppenafdeling en proefstand remapparatenafdeling
- Fase 4: 1985 – 2011: opslag
- Fase 5: 2011 – nu: hal voor evenementen



Legenda

	Fase 1: 1867 – 1914
	Fase 2: 1914 – 1944
	Fase 3: 1944 – 1985
	Fase 4: 1985 – 2011
	Fase 5: 2011 – heden

Ruimtelijke situatie

De hal wordt gekenmerkt door een grote mate van ruimtelijkheid waarin de dakconstructie met zijn forse lichttoetreding, en de kolom- en balkstructuren het totaalbeeld domineren. Het grote vloerveld speelt daarin een rol. De interieurafwerkingen, constructie, vloer en dak zijn hiervoor al beschreven. Er zijn enkele aandachtspunten die in het navolgende aan de orde komen.



W. 1



W. 2



W. 3



W. 4 locatie Rolwagenbaan : Rechts de Schilderswerkplaats.

Aanvullend

Meest opvallend onderdeel in de hal is de grote scheidingsmuur aan de oostzijde. Deze scheidt de Wagenmakerij en Koepelhal. De muur in tijdens gebruiksfase 3 geplaatst met het opheffen van de Wagenmakerij als wagenreparatieplaats. De muur is glad afgestuct, vermoedelijk omdat de triplekleppenafdeling daar werd gerealiseerd (fase 3, zuidoosthoek hal), en men daar schoner wilde gaan werken. De muur is overigens aan de zijde van de Koepelhal niet afgestuct. In de scheidingsmuur bevinden zich een tweetal openingen naar de Koepelhal met daarin deuren. Deze zijn van later datum en uit gebruiksfase 4. Een tekening uit 1978 (zie hoofdstuk 2, fase 3) toont aan dat deuropeningen zich voorheen op andere locaties bevonden.

Aan de zuidoostzijde van de hal bevinden zich in de gevel meerdere deuren naar buiten ter plaatse van uitgezaagde gevelopeningen. Deze zijn hier gekomen tijdens gebruiksfase 5. Tussen deze deuropeningen en de rolwagenuitbouw zuid bevinden zich opstortingen die resteren van een vloertje van kantoortjes die zich hier tijdens gebruiksfase 3 bevonden.

Onder de vloer van de hal bevinden zich vermoedelijk nog de as- c.q werkkuilen ter weerszijden van de rolwagengbaan en ter weerszijden van de vakwerkkolommen tussen Wagenmakerij II en III. De vloer was hier volgens bestek van klinkers in cementmortel op een platte laag van in het zand gelegde boerengrauw klinkers. De werkkuilen zijn nu niet zichtbaar meer door de nieuwe vloerafwerkingen die tijdens latere gebruiksfasen zijn aangebracht. De exacte positie van de werkkuilen blijkt lastig te benoemen. De overzichtstekening van de Centrale Werkplaats uit rond 1935 (gebruiksfase 2) geeft een andere locatie aan dan de bestekstekening van Wagenmakerij III. Het kan zijn dat werkkuilen in de loop van de tijd verlengd, dichtgezet en op andere locaties weer gemaakt zijn.

In de hal bevinden zich nog elementen van het oorspronkelijke verwarmingssysteem. De hallen werden zeker



W. 5



W. 6

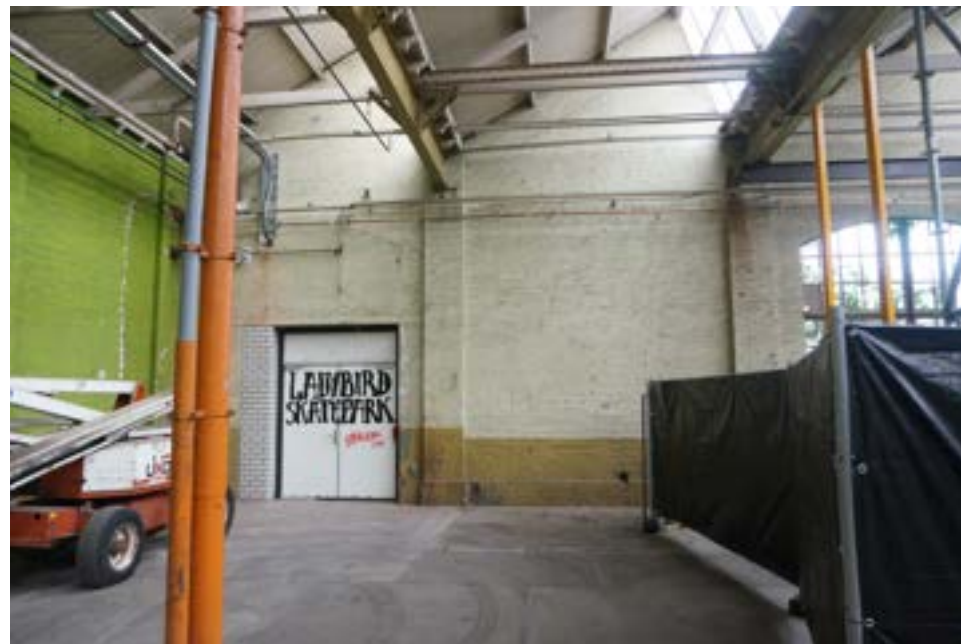


W. 7 locatie voorheen kantoortjes zuidgevel met opstorting vloer.

vanaf gebruiksfase 3 verwarmd met stoomverwarming. Op enkele locaties bevinden zich nog originele ventilatorgestuurde blowers die in het verleden warme lucht de hal inbliezen. Deze stammen uit gebruiksfase 3 of later.

Tevens zijn er bovenloopkraanbanen met bijbehorende kranen die zijn bevestigd aan de ijzerconstructie op verschillende locaties in de hal te vinden. De kranen zijn van recente datum en stammen uit de jaren '90.²

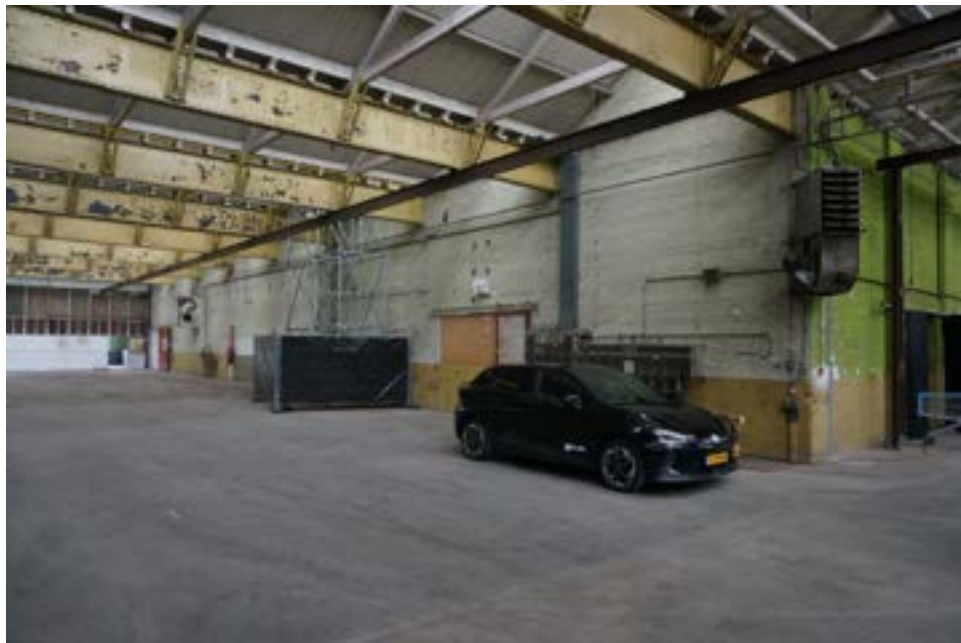
Op meerdere locaties bevinden zich in de hal nog bordjes, opgehangen aan de constructie die de locatie van oorspronkelijk tijdens de gebruiksfasen 3 t/m 4 benutte magazijnstellingen aangeven.



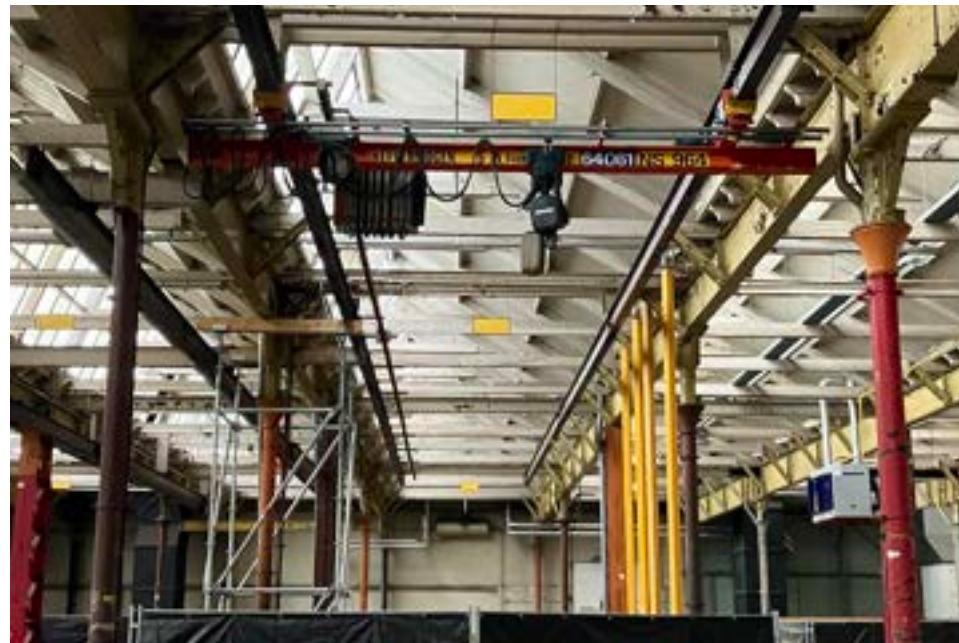
W. 8 deuropening naar Bankwerkerij.



W. 9 gevel naar Noordhof.



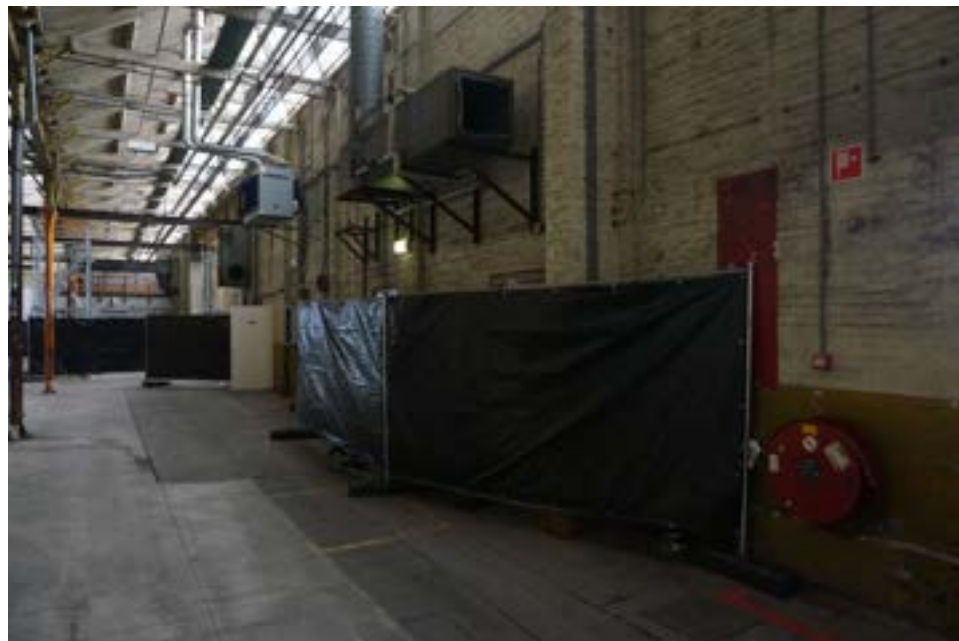
W. 10



W. 11

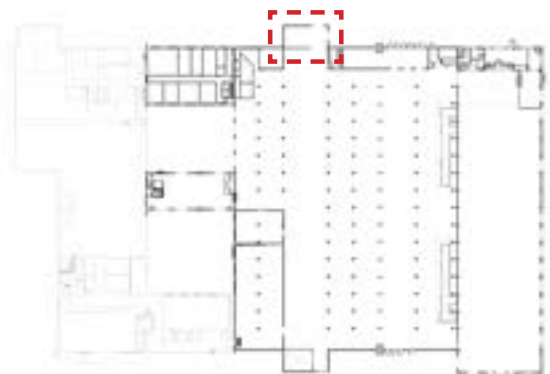


W. 12



W. 13

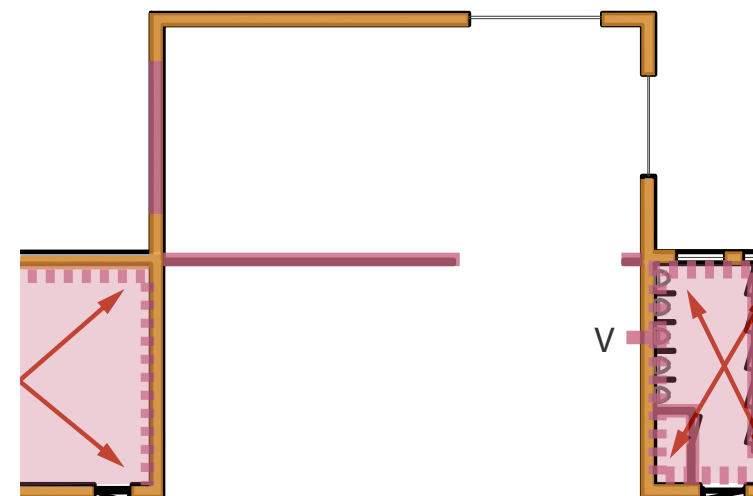
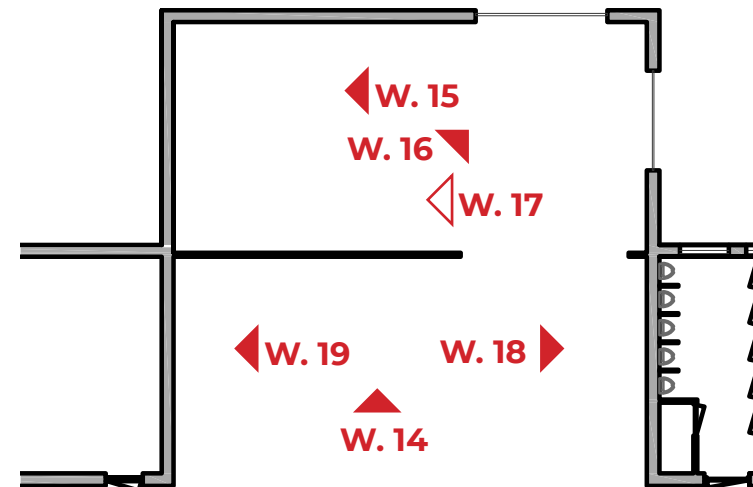
Rolwagenuitbouw Noord



In aanvulling op het onder 'Algemeen' gestelde hierna aanvullende informatie over specifiek deze ruimte.

Functies in loop van de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914: transportroute wagens en rijtuigen
- Fase 2: 1914 – 1944: transportroute wagens en rijtuigen
- Fase 3: 1944 – 1985: transportroute + aanvullende functies
- Fase 4: 1985 – 2011: transportroute + aanvullende functies
- Fase 5: 2011 – nu: transportroute + aanvullende functies



Legenda

—	Fase 1: 1867 – 1914
—	Fase 2: 1914 – 1944
—	Fase 3: 1944 – 1985
—	Fase 4: 1985 – 2011
—	Fase 5: 2011 – nu

Ruimtelijke situatie

De Rolwagenuitbouw noord is deels gescheiden van de grote hal met een pui. Deze houten pui (gebruiksfase 3) is daar geplaatst in verband met de herinrichting van de hal als magazijn en werkplaats voor kleinere werkzaamheden. De pui is geplaatst op een halfsteens gemetselde borstwering. De pui neemt nu niet de volle breedte van de rolwagenbaan in; deze heeft echter voorheen wel de volledige breedte gehad. Een deel van de pui is verwijderd, in de periode na 1978, tijdens gebruiksfase 4 of 5, vermoedelijk omdat men de doorvoerroute in noord-zuidrichting wilde verbreden.

De rolwagenuitbouw is aan de westzijde voorzien van twee grote gietijzeren ramen op de locatie waar zich tijdens de eerste gebruiksfases de doorvoeropening voor de wagens en rijtuigen bevond. Deze is naar de huidige situatie gewijzigd tijdens gebruiksfase 3. Aan de oostzijde bevindt zich op de locatie van de oorspronkelijke doorvoeropening voor de wagens en rijtuigen nu een roldeur. De doorvoeropening is hier tijdens gebruiksfase 3 gewijzigd en verlaagd. De roldeur is hier uit gebruiksfase 4. Aan de noordgevel is een gevelopening gemaakt tijdens gebruiksfase 3. Deze opening is ook voorzien van een roldeur uit gebruiksfase 4.³ Vermoedelijk bevonden zich hier in fase 1 twee hoge ramen.

Duidelijk zichtbaar in de rolwagenuitbouw is de onderzijde van het platte dak. Hier is geen sheddak aanwezig. De originele dakbinten en het dakbeschot zijn van onderaf in het zicht. De dakbinten zijn aan de zuidzijde opgelegd op een samengestelde ijzeren bint die van zijmuur naar zijmuur overspant. Opvallend is dat in de strook met annexen van Vernikkelwerkplaats en Magazijnen (beiden voorheen) zich één korte shed bevindt, aansluitend op het platte dak van de rolwagenuitbouw.

Aanvullend

De ruimte was tijdens de opname gedeeltelijk in gebruik als opslagruimte.



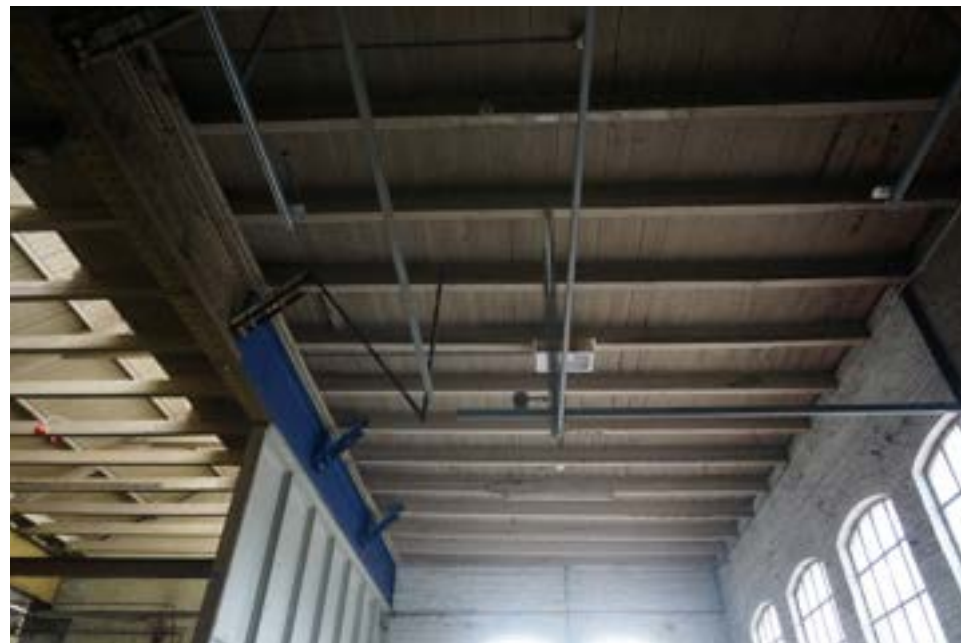
W. 14



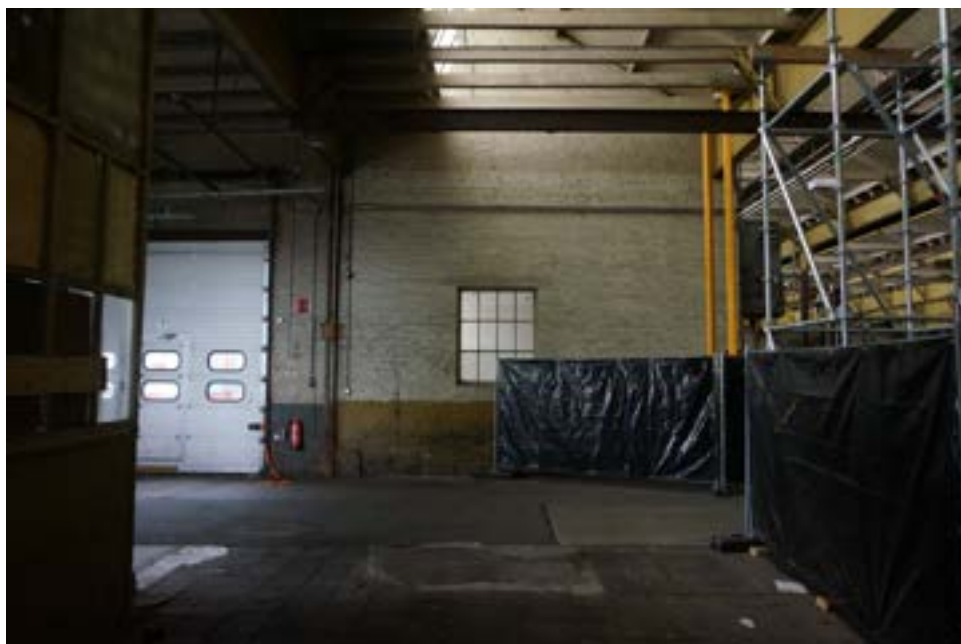
W. 15



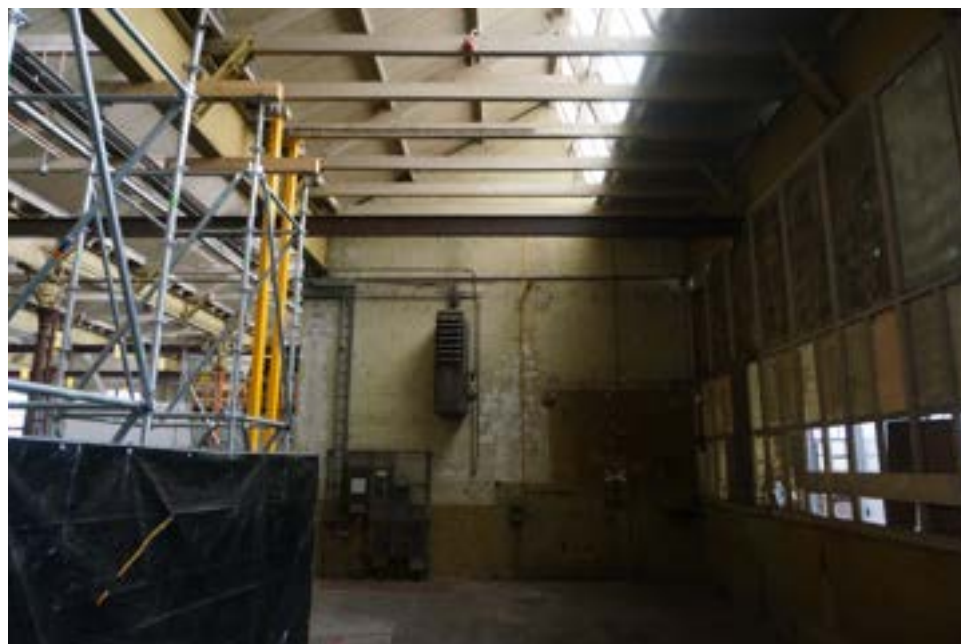
W. 16



W. 17

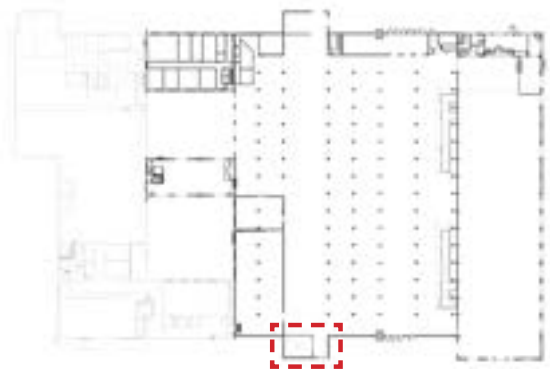


W. 18



W. 19

Rolwagenuitbouw Zuid



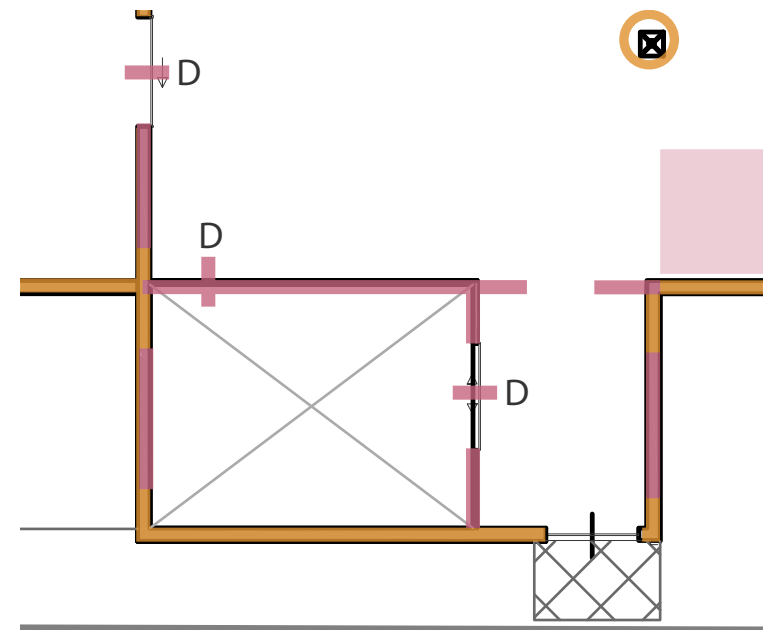
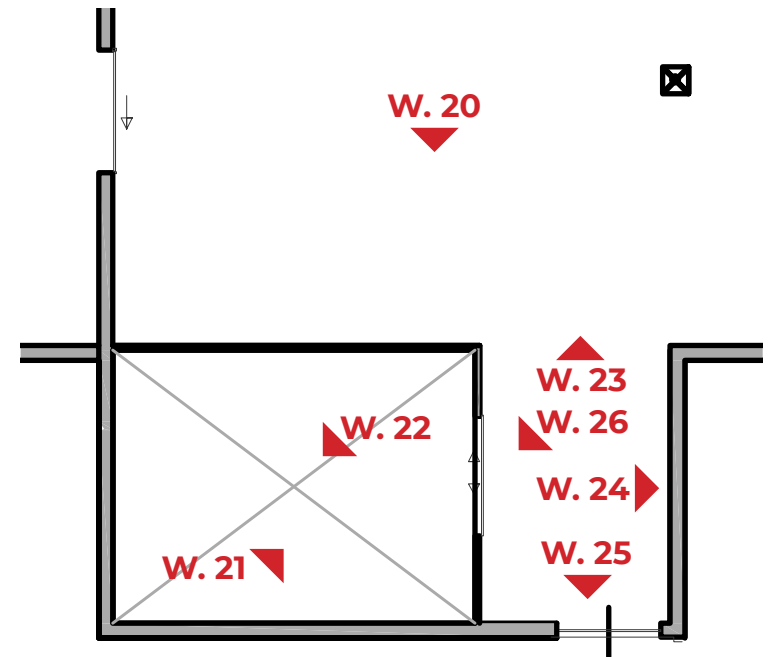
In aanvulling op het onder 'Algemeen' gestelde hierna meer specifieke aanvullingen.

Functies in loop van de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914: transportroute wagens en rijtuigen
- Fase 2: 1914 – 1944: transportroute wagens en rijtuigen
- Fase 3: 1944 – 1985: transportroute + aanvullende functies
- Fase 4: 1985 – 2011: transportroute + aanvullende functies
- Fase 5: 2011 – nu: transportroute + aanvullende functies

Legenda

	Fase 1: 1867 – 1914
	Fase 2: 1914 – 1944
	Fase 3: 1944 – 1985
	Fase 4: 1985 – 2011
	Fase 5: 2011 – heden



Ruimtelijke situatie

De Rolwagenuitbouw zuid is ook opnieuw ingrijpend ingedeeld tijdens de periode na de Tweede Wereldoorlog, tijdens gebruiksfase 3. Deze is – evenals bij de rolwagenaan noordzijde – toen gescheiden van de grote hal met een pui. De houten pui (gebruiksfase 3) werd geïntroduceerd in verband met de herinrichting van de hal als magazijn en werkplaats voor kleinere werkzaamheden. De pui neemt hier de volle breedte in en is ook hier geplaatst op een halfsteens gemetselde borstwering. Dit uitgangspunt: metselwerk plint met daarop houten pui is aan de zuidzijde overigens bij alle binnenpuien toegepast.

Met de herindelings met puiken ontstond een gang/doorvoerruimte met daarnaast een lokaal. De oorspronkelijke functies van dat lokaal bleken niet exact te achterhalen, maar deze heeft in ieder geval vanaf gebruiksfase 3 verschillende functies gehad, o.a. als magazijn. Ook hebben kunstenaars de ruimte tijdelijk in gebruik gehad.⁵ Het lokaal was voorheen rondom voorzien van glazen puiken naar de grote hal en doorvoerruimte, maar de pui is nu richting de grote hal dichtgezet. In de pui bevindt zich een originele deuropening en deur (gebruiksfase 3). Het lokaal is voorzien van een houten vloer opgebouwd uit OSB-platen (gebruiksfase 4 of 5). De westgevel waar zich oorspronkelijk tijdens de eerste gebruiksfases de doorvoeropening voor de wagens en rijtuigen bevond is nu voorzien van twee grote gevelopeningen met gietijzeren ramen; ook deze zijn hier tijdens gebruiksfase 3 aangebracht. De pui (gebruiksfase 3) naar de gang/doorvoerruimte is slechts op onderdelen dichtgezet en grotendeels nog voorzien van glas. Hier bevindt zich aan de zijde van de gang/doorvoerruimte een schuifdeur (gebruiksfase 3). De rolwagenuitbouw zuidzijde is – evenals die aan de noordzijde – plat afgedekt; er zijn hier geen sheds. De originele dakbinten en het dakbeschot zijn in het lokaal van onderaf duidelijk zichtbaar.

Dit is ook het geval bij de gang/doorvoerruimte. De vloer is daar opgebouwd uit gestort beton met langs de randen betontegels. De verbinding met de grote hal is hier via de houten pui (gebruiksfase 3), en via een grote ope-



W. 20 pui in aansluiting op Grote Hal.



W. 21 panoramafoto lokaal.

ning. In de oostgevel waar zich oorspronkelijk tijdens de eerste gebruiksfases de doorvoeropening voor de wagens en rijtuigen bevond zijn nu twee grote gevelopeningen met gietijzeren ramen te vinden, aangebracht tijdens gebruiksfase 3. In de zuidgevel bevindt zich een brede gevelopening met een hefschuifdeur. De gevelopening is tijdens gebruiksfase 3 aangebracht. De gevel is hier deels uitgezaagd en een betonlatei is toen aangebracht. Met het maken van de gevelopening werd het mogelijk goederen uit het magazijn direct met lorries en karren te vervoeren. De hefschuifdeur is hier uit gebruiksfase 4.⁵

Aanvullend

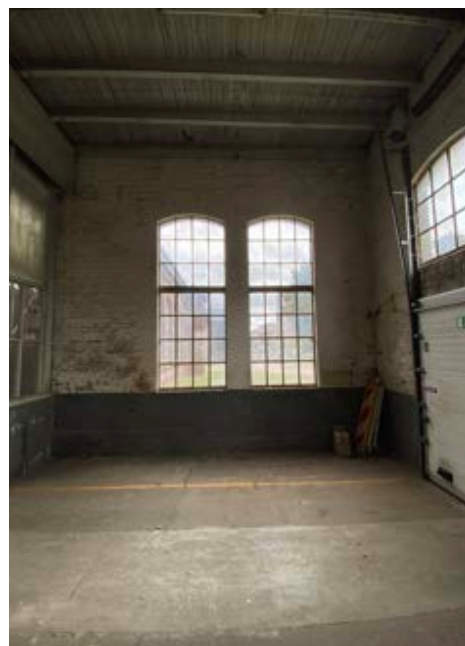
De ruimte was tijdens de opname niet in gebruik voor een functie.



W. 22 panoramafoto lokaal.



W. 23



W. 24 oostgevel gang.

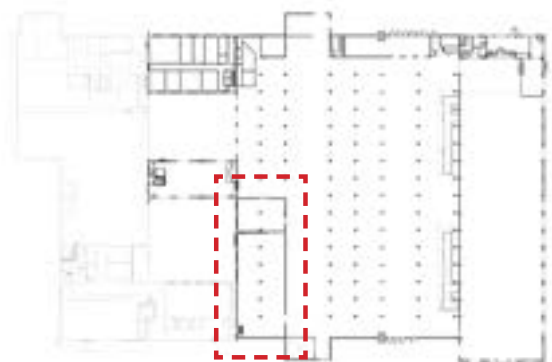


W. 25



W. 26 pui tussen lokaal en gang.

Schilderswerkplaats

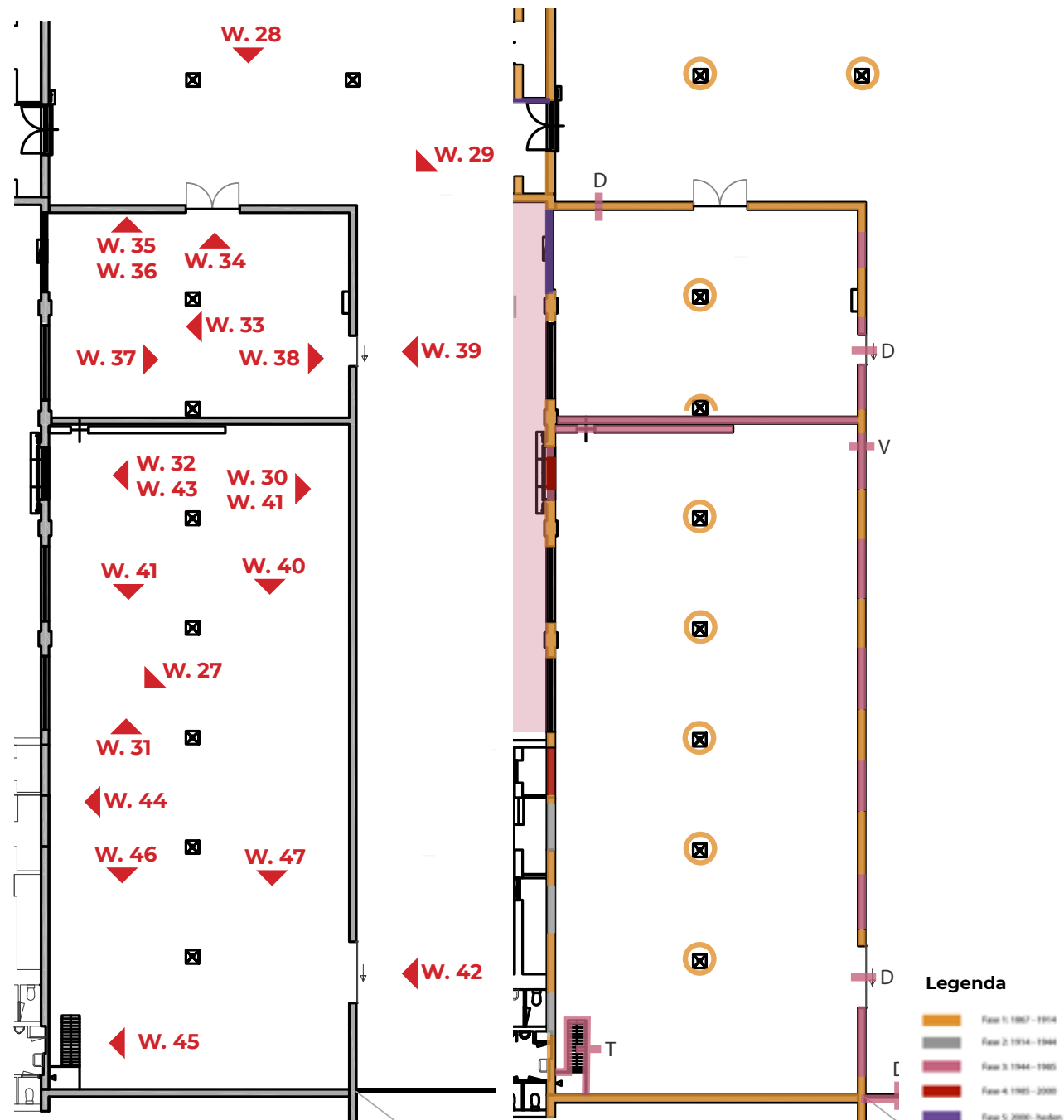


In aanvulling op het onder 'Algemeen' gestelde hierna aanvullende informatie over specifiek deze ruimte.

Funcities in loop van de tijd

De Schilderswerkplaats heeft in de loop van de tijd meerdere functies gehad.

- Fase 1: 1867 – 1914: schilderswerkplaats
- Fase 2: 1914 – 1944: modellenmagazijn en bergplaats vormplaten en kasten
- Fase 3: 1944 – 1985: straalkabineruimte (noordzijde) en centraal gereedschapmagazijn (zuidzijde)
- Fase 4: 1985 – 2011: idem
- Fase 5: 2011 – nu: aanvullende hal voor evenementen



Ruimtelijke situatie

Aan de zuidwestzijde van de grote hal bevindt zich de Schilderswerkplaats. Tijdens gebruiksfase 1 was dit bouwdeel verbonden met de andere gebouwen van de Schilderswerkplaats die hier westelijk aan grenzen (geen onderdeel van ons onderzoek). De verbinding tussen de ruimtes was met een drietal openingen waar de wagens en rijtuigen door konden rijden. Tevens was er in de originele situatie sprake van een achttal verbindingsoeningen met de grote hal van de Wagenmakerij. Wagons en rijtuigen passeerden hier de bouwmuur om in de Schilderswerkplaats te worden geschilderd. De openingen zijn dichtgezet in gebruiksfase 3 toen de Schilderswerkplaats werd ingericht als magazijn en bergplaats. De openingen zijn nu nog duidelijk afleesbaar in de oostwand van de ruimte. De halfsteens invullingen in de steens bouwmuur tekenen zich daar duidelijk af. Aan de zijde van de grote hal zijn op meerdere locaties ook nog de duimen, de metalen ophangpunten voor de gehengen van de grote deuren die hier de openingen afgesloten hebben, in de muur aanwezig.

De relatie met de grote hal vindt ook zijn uitdrukking in het feit dat de Schilderswerkplaats de enige annex van de grote hal is waar het sheddak is doorgezet; dit zowel in de Schilderswerkplaats Noord als Zuid. Daarmee zijn ook deze ruimtes voorzien van bovenlicht. In de gevelwand naar de Zuidhof was overigens voorheen ook één grote deuropening aanwezig. Op basis van de historische tekeningen van de werkplaats blijkt dat hier geen spoorrails doorheen hebben gelopen.

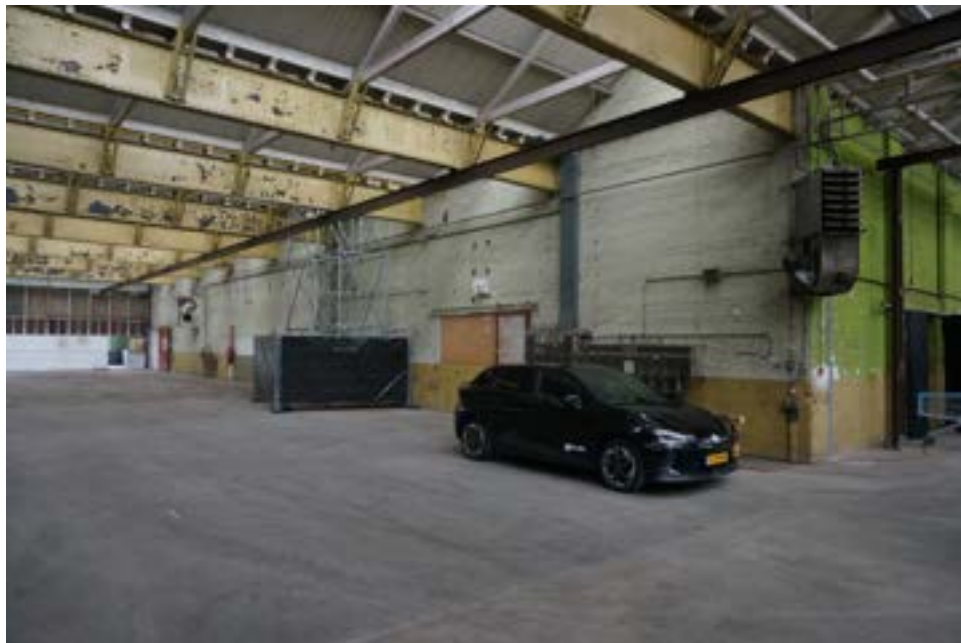
De Schilderswerkplaats is tijdens gebruiksfase 3 opgedeeld in de huidige twee ruimtes. De noordelijke hiervan werd tijdens de laatste gebruiksfase door de Werkplaats gebruikt als straalkabineruimte. Het zuidelijk deel als magazijnruimte.



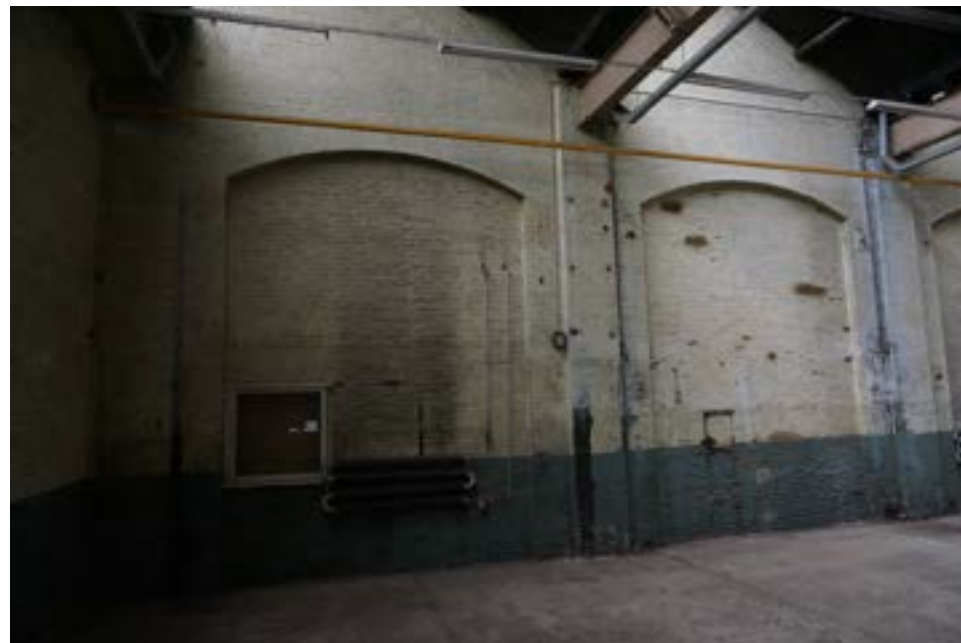
W. 27



W. 28



W. 29



W. 30



W. 31



W. 32

SCHILDERSWERKPLAATS NOORD

Ruimtelijke situatie

In de Schilderswerkplaats Noord zijn de twee dichtgezette gevelopeningen naar de Binnenhof Zuid aan de westzijde van de ruimte nog duidelijk zichtbaar. Het meest zuidelijk gelegen raam is dichtgezet met beplating. De noordelijke is aan de bovenzijde dichtgezet met beplating. De onderzijde is dichtgezet met metselwerk. Deze doorgang vormde tijdens gebruiksfase 1 de doorgang naar de Zuidhof. De scheidingsmuur tussen de Schilderswerkplaats Noord en de ruimte aan de zuidzijde is van kalkzandsteen halfsteens (fase 3). Deze wijkt daarmee af van het omliggende baksteenmetselwerk. In de wand bevindt zich één kleine deuropening. De wand aan de noordzijde van de ruimte is een originele bouwmuur uit gebruiksfase 1. Het is een steens wand, plaatselijk voorzien van tweesteens dikke penanten. In de wand bevinden zich twee gevelopeningen met deuren. De brede aan de oostzijde is voorzien van twee deuren met roosterhekwerk, uit de laatste gebruiksfase. De smalle, meer aan de westzijde, is voorzien van een schuifdeur uit gebruiksfase 3. Deze is afgehangen aan de zijde van de grote hal. Beide openingen zijn voorzien van een betonlatei en zijn tegelijkertijd aangebracht, vermoedelijk tijdens gebruiksfase 3.

In de wand aan de oostzijde van de ruimte tekenen zich de grote originele doorrij-openingen naar de grote hal nog duidelijk af. Hier een rode halfsteens metselwerkinvulling. De meest zuidelijke van de twee is voorzien van een opening met een ijzeren latei met daarboven een staande rollaag. Deze opening is uit gebruiksfase 3. Daarin is een pui met een deur geplaatst, uit gebruiksfase 3. Aan de zijde van de grote hal is hiervoor een schuifdeur geplaatst, mogelijk ook uit gebruiksfase 3.

Aanvullend

De ruimte was tijdens de opname in gebruik als opslagruimte. Er hangt nog een forse blower van de stoomverwarmingsinstallatie van het gebouw. Tevens een expansievat.



W. 33



W. 34



W. 35



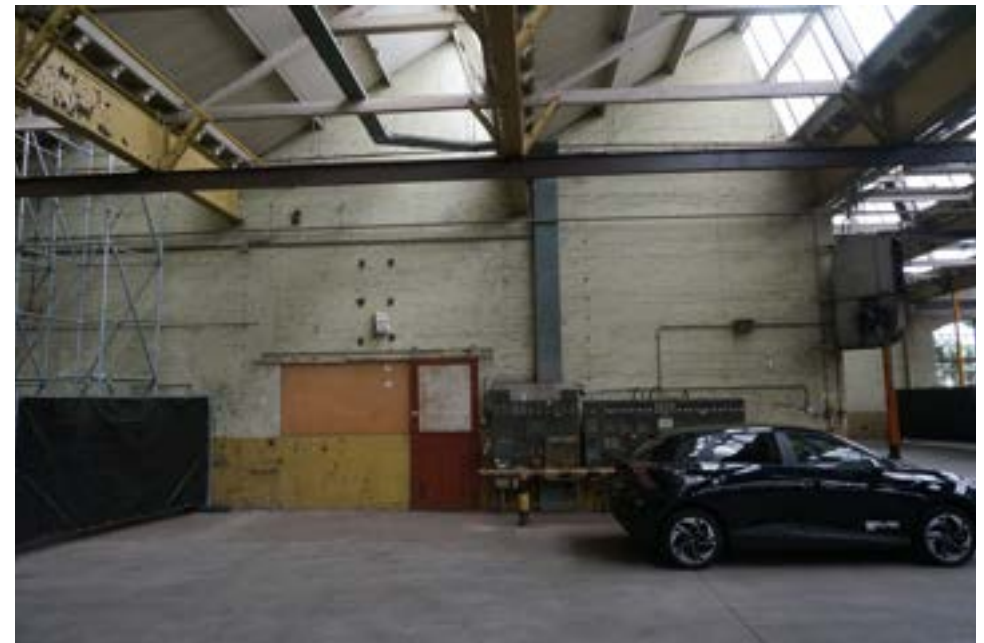
W. 36



W. 37



W. 38



W. 39

SCHILDERSWERKPLAATS ZUID

Ruimtelijke situatie

De Schilderswerkplaats Zuid is een grotere ruimte dan die aan de noordzijde. Ook hier aan weerszijden (oost- en westkant) de aftekening van de grote openingen uit de eerste gebruiksfase. Aan de oostzijde bevinden zich de zes voormalige doorgangen naar de grote hal, dichtgemetseld met rode halfsteens metselwerkinvulling (gedaan tijdens gebruiksfase 3). Tegen deze wand bevinden zich twee kenmerkende convectoren/verwarmingsbuisen en een grote blower van de stoomverwarming. In de meest noordelijke voormalige doorgang bevindt zich een kleine raamopening uit gebruiksfase 3. Deze is aan de andere zijde, aan de kant van de grote hal met een houten plaat dichtgezet. Aan de zuidzijde bevindt zich de entree van de ruimte. Deze is afgetimmerd met een houten entreehok. In de buitenwand, aan de zijde van de grote hal bevindt zich een brede deuropening voorzien van een schuifdeur, beiden uit gebruiksfase 3.

Aan de noordzijde van de Schilderswerkplaats Zuid bevindt zich de scheidingsmuur met de Schilderswerkplaats Noord (gebruiksfase 3). Hierin bevindt zich één kleine deuropening uit dezelfde periode.

De wand aan de westzijde grenst zowel aan de Zuidhof als aan de naastliggende Schilderswerkplaatsgebouwen uit 1871 en 1902-1915. Aan de noordzijde bevinden zich een drietal gevelopeningen naar de Zuidhof. De meest noordelijke is een grote raamopening die tijdens gebruiksfase 3 is uitgezaagd, toen voorzien van een betonlatei en daaronder geplaatste openslaande deuren tussen twee toen gemetselde gevelpenanten. De deuren zijn vanaf de binnenzijde niet zichtbaar omdat daar tijdens gebruiksfase 4 aan de binnenzijde een steens wand is gemetseld. Het bovenliggende deel van het gietijzeren raam in de gevelopening werd tijdens de aanpassing in gebruiksfase 3 gehandhaafd. Ook deze is nu niet zichtbaar omdat het bovenraam met plaatmateriaal is dichtgezet. De beide zuidelijk daarvan gelegen ramen (allemaal nog aanwezig en vanaf de zuidhof zichtbaar) zijn



W. 40



W. 41

ook dichtgezet met plaatmateriaal. Hieronder bevindt zich een lange kenmerkende convector van de stoomverwarming.

Het muurvlak ten zuiden daarvan (3 traveeën breed) is een bric a brac van geveldoorbraken die dichtgezet zijn en later weer gewijzigd. In het meest noordelijke deel (2 traveeën breed) tekenen zich twee grote doorbraken af uit gebruiksfase 1 die de verbinding vormden naar het naastliggende gebouw uit 1871. Deze zijn vermoedelijk tijdens gebruiksfase 2 dichtgezet. De meest noordelijke is voorzien van een doorgang waarvan het moment van realisatie niet duidelijk is, maar deze is zeker later aangebracht dan gebruiksfase 1 en is tijdens gebruiksfase 4 dichtgezet. In het travee zuidelijker bevond zich tijdens gebruiksfase 3 een doorgang. Ook deze is dichtgezet, vermoedelijk al weer tijdens dezelfde gebruiksfase. De stalen hoeken die het metselwerk beschermden tekenen zich hier in het metselwerk nog af.

In de meest zuidelijke travee bevond zich een lagere doorgang in de wand die toegang gaf naar het naastliggende gebouw uit 1902-1915. Deze is uit gebruiksfase 1 en vermoedelijk tijdens gebruiksfase 2 weer dichtgezet. In de wand is hoog tijdens gebruiksfase 3 een deurkozijn geplaatst als toegang naar de mallenzolder die zich boven het naastliggende gebouw bevindt. Er is toen ook een stalen laddertrap met handloop geplaatst. Deze zijn beiden nog aanwezig.

Aan de gevel, aan de zuidzijde van de ruimte bevonden zich tijdens gebruiksfase 3 kantoorruimtes. De inkassingen van de balkenvloer van deze ruimtes zijn hier in de gevel nog zichtbaar. De ramen zijn hier ook tijdens gebruiksfase 3 aangepast (zie gevelbeschrijving). De ramen zijn hier over de volle breedte dichtgezet met houten platen.

Aanvullend

De ruimte was tijdens de opname niet in gebruik voor een functie.



W. 42



W. 43



W. 44 oorspronkelijke doorgang (dichtgezet) met daarin een tijdens fase 4 dichtgezette opening.



W. 45 trap naar mallenzolder.



W. 46 zuidgevel met balk balkinkassingen.



W. 47 links het houten entreehok.

Oud noordmagazijn: nu entreeruinimte en toiletten

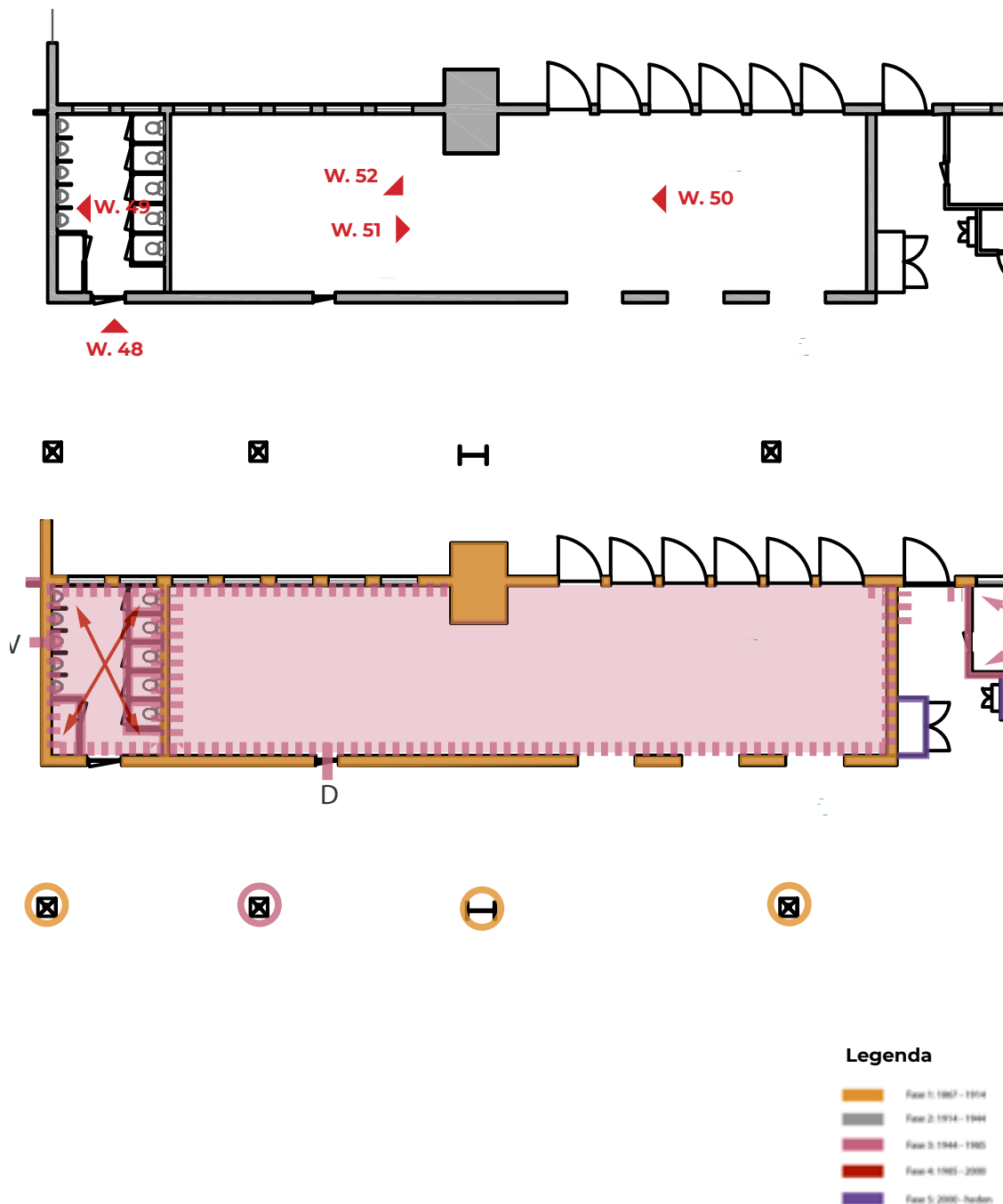


In aanvulling op het onder 'Algemeen' gestelde hierna aanvullende informatie over specifiek deze ruimte.

Functies in loop van de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914: magazijn
- Fase 2: 1914 – 1944: kantoor, ketelhuis en v.w.b. deel in Wagenmakerij III: bergplaats vuurvaste ovenstenen en bergplaats bouwmaterialen
- Fase 3: 1944 – 1985: toiletten en was- en kleedlokaal
- Fase 4: 1985 – 2011: toiletten en was- en kleedlokaal
- Fase 5: 2011 – nu: toiletten en entreeruinimte

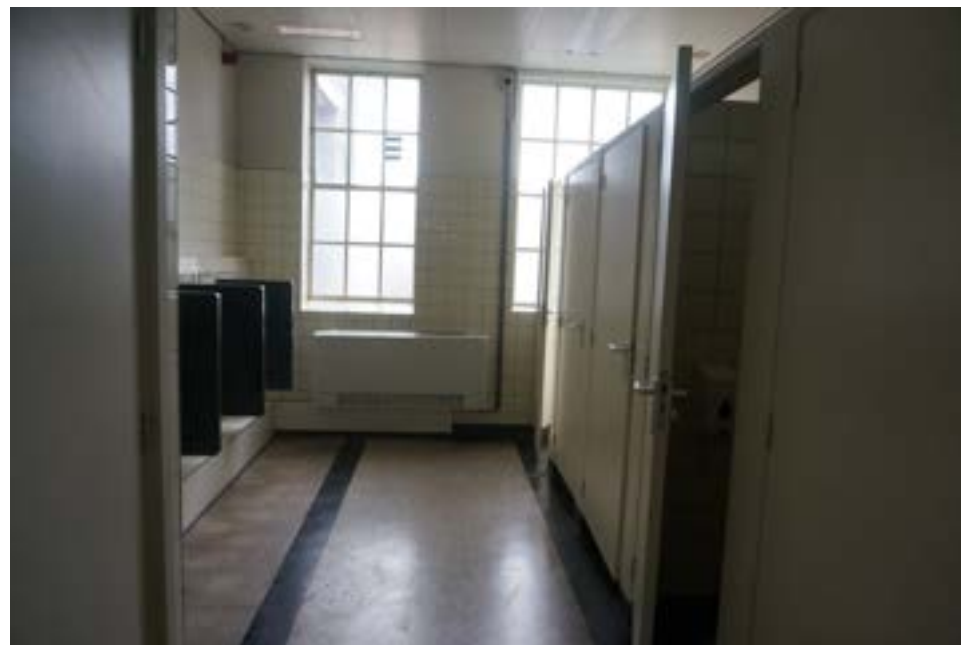
De magazijnen uit gebruiksfase 1 aan de noordzijde van de hal zijn tijdens gebruiksfase 2 opnieuw ingedeeld. Aan de westzijde werd toen naast de rolwagenbaan een kantoor, ketelhuis gemaakt. Oostelijk daarvan bevond zich een ruimte in gebruik als bergplaats. Tijdens gebruiksfase 3 werd het kantoor omgevormd tot toiletruimtes met daarnaast een groot was- en kleedlokaal. Deze functie is gecontinueerd tijdens gebruiksfase 4. Tijdens gebruiksfase 5 is het was- en kleedlokaal leeggeruimd en is een grote doorbraak gemaakt in de zuidelijke scheidingsmuur naar de grote hal en is deze ruimte hoofdentree geworden voor de grotere evenementen. In de buitengevel werden ook aanpassingen gemaakt; daar zijn deuropeningen uitgezaagd.



Ruimtelijke situatie

De uiterste westzijde van de oorspronkelijke magazijnenannex is een toiletruimte die op hoofdlijnen nog de opzet heeft zoals deze tijdens gebruiksfase 3 was. Deze wordt ontsloten met een deuropening uit gebruiksfase 3. De deur is hier niet origineel, en uit een van de laatste gebruiksfasen. De twee ramen in de noordgevel zijn tijdens gebruiksfase 3 vernieuwd (zie verder gevelbeschrijving). Ook is toen in de westwand een groot raam geplaatst in aansluiting op de rolwagenbaan. Tegelwerken en terrazzovloer in de ruimte stammen uit gebruiksfase 3. De ruimte-indeling is tevens uit deze periode.

De oostzijde van de oorspronkelijke magazijnenannex is nu een hoofdentree. Deze is met drie wandopeningen verbonden met de grote hal. Het betreft een deurkozijn met rode deur uit gebruiksfase 3 en een tweetal brede en hoge doorgangen. De laatste zijn uit gebruiksfase 5. Aan de zijde van de grote hal tekenen zich in de scheidingsmuur nog drie andere deuropeningen af die nu niet meer functioneel en dichtgemetseld zijn. De meest westelijke, in de nabijheid van de deuropening naar de toiletten is een doorgang uit gebruiksfase 1. Deze is vermoedelijk tijdens gebruiksfase 3 dichtgezet, toen de waslokalen ingericht werden. De andere twee zijn muuropeningen uit gebruiksfase 3. Deze zijn vermoedelijk tijdens fase 4 dichtgezet. In het interieur van de entree zijn de sporen van de was- en kleedlokalen nog goed herkenbaar. De wanden zijn hier betegeld tot globaal 2 meter hoogte en ook de vloeren zijn grotendeels betegeld. Deze afwerkingen stammen uit, gezien de vormgeving van het tegelwerk uit de jaren '70, uit gebruiksfase 3. De stroken waar kasten/meubilair heeft gestaan tekenen zich nog duidelijk af in de vloer. Ter weerszijden van de rode deur zijn nog resten van muurvlakken zichtbaar die de ruimte tijdens gebruiksfase 1 en 2 verder indeelden. In de scheidingswand met de grote hal zijn tevens de resten van afvoeren van wastafels nog zichtbaar. In de gevel bevinden zich de zes deuropeningen die hier tijdens gebruiksfase 5 zijn aangebracht.



W. 48



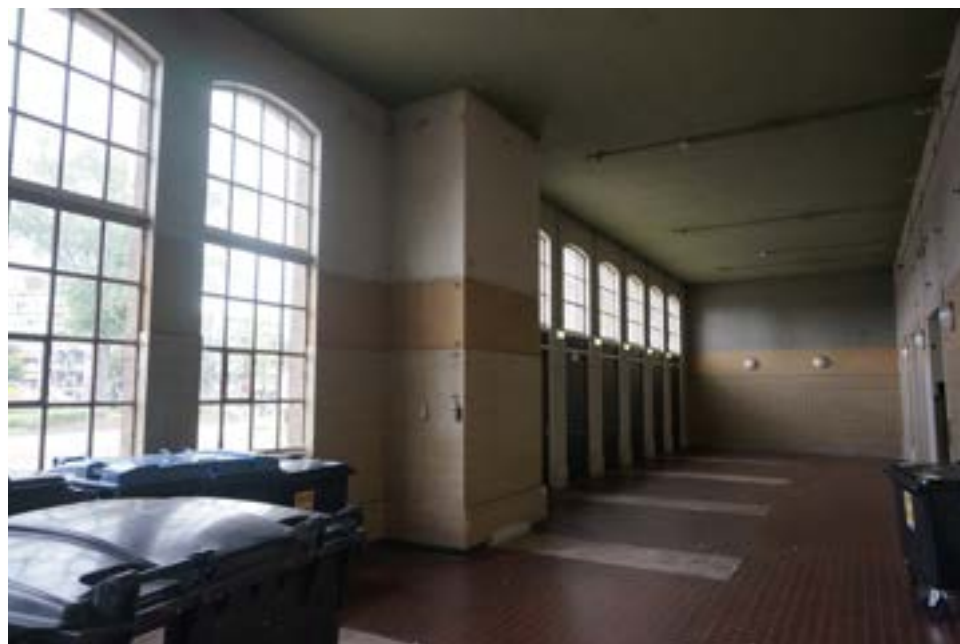
W. 49

Aanvullend

De ruimtes waren tijdens de opname in gebruik t.b.v. de toiletfunctie en t.b.v. entree.



W. 50



W. 51



W. 52

Hoek noordoost



In aanvulling op het onder 'Algemeen' gestelde hierna aanvullende informatie over specifiek deze ruimte.

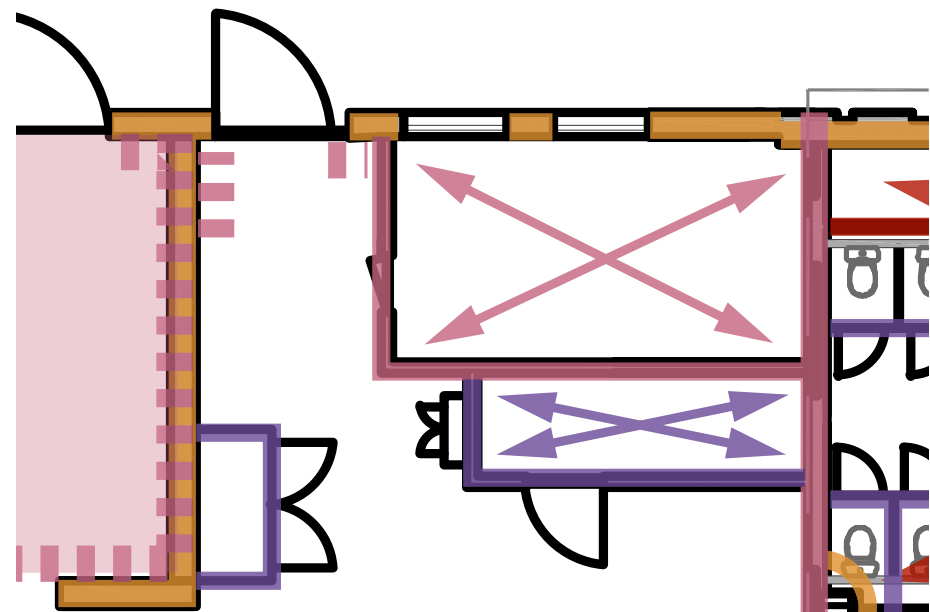
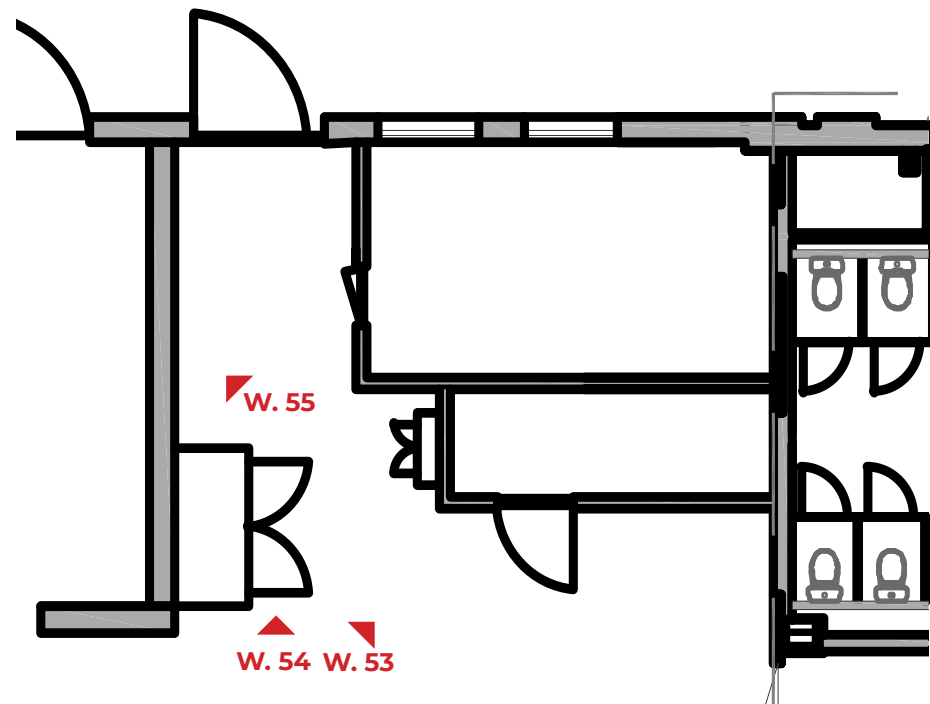
Functies in loop van de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914: hoek van hal
- Fase 2: 1914 – 1944: hoek van hal
- Fase 3: 1944 – 1985: hoek van hal met bazentoiletten en compressorruimte
- Fase 4: 1985 – 2011: hoek van hal met bazentoiletten en compressorruimte
- Fase 5: 2011 – nu: deel van magazijn bij grote hal getrokken

De locatie was oorspronkelijk magazijn, maar zou volgens de tekeningen in Hoofdstuk 2 tijdens gebruiksfase 2 bij de grote hal zijn getrokken. Dit is echter niet het geval. Bij opname bleek dat hier een samengestelde ijzeren ligger als draagstructuur voor het dak aanwezig is, opgelegd op de scheidingsmuur met de naastgelegen huidige entreeruimte. Ook de hoekoplossing in metselwerk toont aan dat de hoofdingeling zoals we die nu aantreffen vanouds aanwezig is geweest. Tijdens gebruiksfase 3 zijn hier in de hoek bazentoiletten en een compressorruimte gebouwd die functioneerde voor de triplekleppenafdeling. Tijdens gebruiksfase 5 is een installatieruimte voor ketels voor de Koepelhal in deze hoek gebouwd. Verder bevinden zich hier meterkasten.

Legenda

	Fase 1: 1867 – 1914
	Fase 2: 1914 – 1944
	Fase 3: 1944 – 1985
	Fase 4: 1985 – 2000
	Fase 5: 2000 – heden



Ruimtelijke situatie

De hoek noordoost is een conglomeraat van ingebouwde ruimtes. De locatie van de twee oorspronkelijke bazentoiletten is nog herkenbaar. De oorspronkelijke tegels en stucwerk zijn op de wanden nog aanwezig. Ook t.p.v. de vloer nog het betonvloertje. De twee installatieruimtes zijn duidelijk herkenbaar. De compressorruimte is gemetseld. De annex t.b.v. de Koepelhal is in gasbetonblokken gemetseld. In de gevel de vluchtdeur uit gebruiksfase 5.

Aanvullend

De ruimte was tijdens de opname in gebruik t.b.v. de technische functies.



W. 53



W. 54



W. 55

Hoek noordwest: Voormalige vernikkelwerkplaats

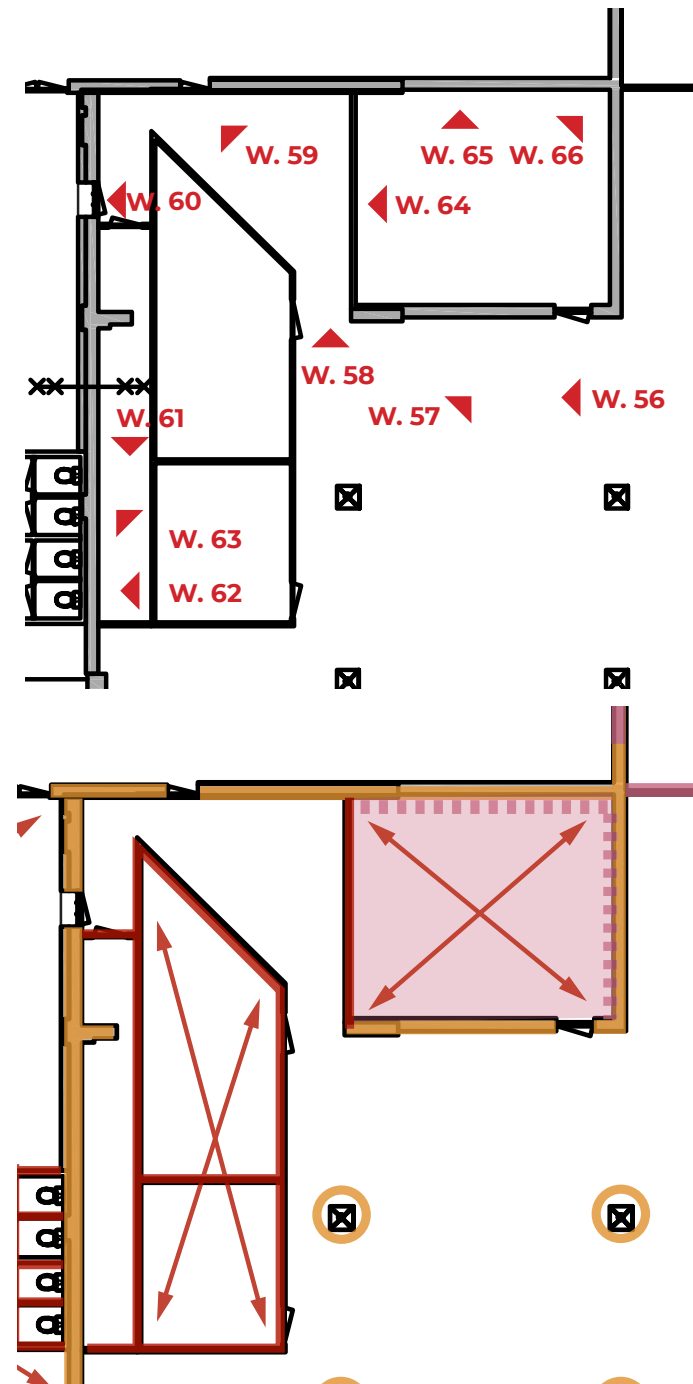


In aanvulling op het onder 'Algemeen' gestelde hierna aanvullende informatie over specifiek deze ruimte.

Functies in loop van de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914: vernikkelwerkplaats
- Fase 2: 1914 – 1944: kantoor en arbeiderslokaal
- Fase 3: 1944 – 1985: kantine S.O.V. 55
- Fase 4: 1985 – 2011: kantine en traforuimte en doorgang
- Fase 5: 2011 – nu: annex en traforuimte en doorgang

De vernikkelwerkplaats werd al tijdens fase 2 opgedeeld in twee ruimtes. Werd vervolgens weer één ruimte tijdens fase 3 en was toen volledig in gebruik als kantine, waarop tijdens fase 4 aan de westzijde een deel van de ruimte werd afgescheiden ten behoeve van een doorgang vanuit de grote hal naar de Schrijnwerkerij. Ook werd in deze periode een traforuimte in de grote hal gebouwd.



Ruimtelijke situatie

In de hoek noordwest is de kantine nog bereikbaar via een deurkozijn in een oorspronkelijke deuropening. De huidige ruimte is aan de westzijde ingekort t.b.v. de traforuimte die stamt uit gebruiksfase 4. De braaksporen van de sloop van de muur ten behoeve de ruimte voor deze traforuimte zijn op de kop van de scheidingsmuur aan de westzijde nog zichtbaar. Hier is een houten stokkenwand (fase 4) geplaatst om de kantineruimte opnieuw af te scheiden. Tevens duidelijk zichtbaar de plafondconstructie van de kantine.

In de westwand van de grote hal tekenen zich hier de oorspronkelijke hoge getoogde gevelopeningen van de Wagenmakerij nog af die tijdens de bouw van de Schrijnwerkerij dichtgezet zijn. Tevens is hier de – nu dichtgezet – lage gevelopening (oorspronkelijke deur) nog zichtbaar die hier in fase 1 na het dichtzetten van de getoogde gevelopeningen gefunctioneerd heeft. Tevens een nog aanwezige deuropening naar de Schrijnwerkerij van later datum.

In de noordgevel is sprake van een gevelopening met deurkozijn uit gebruiksfase 3 (deur uit latere gebruiksfase, zie gevelbeschrijving) is zichtbaar; tevens de historische ramen die hier aanwezig zijn. Bovenop de traforuimte is de luchtinstallatie voor de Schrijnwerkerij geplaatst.

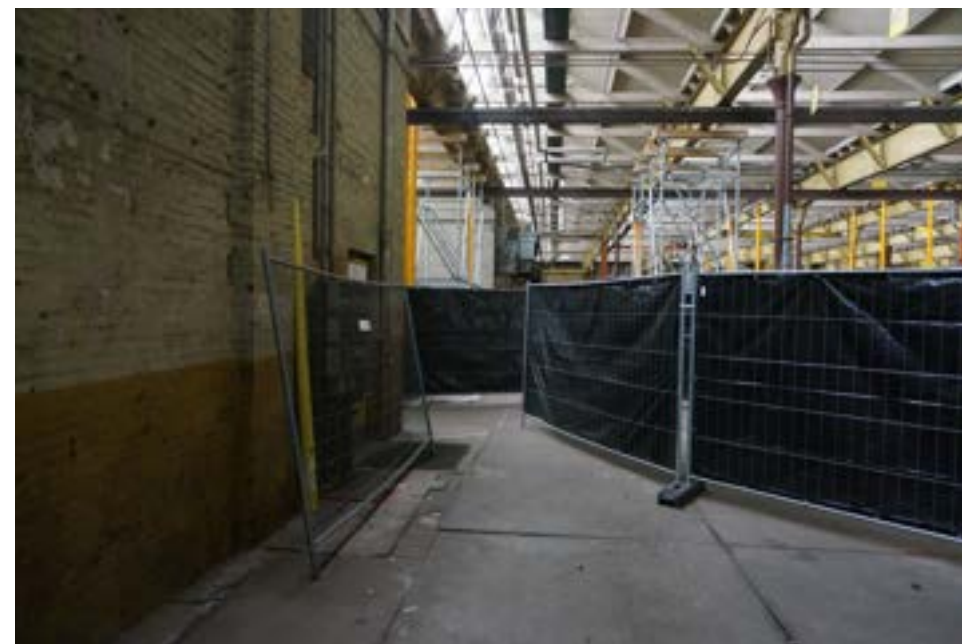
De oorspronkelijke kantineruimte heeft een tegelvloer en wandtegels. Ook hier is het kozijn van de gevelopening goed zichtbaar en het originele plafond uit gebruiksfase 3. Tegels en kozijn zijn uit dezelfde fase.

Aanvullend

De ruimte was tijdens de opname niet meer in gebruik.



W. 56



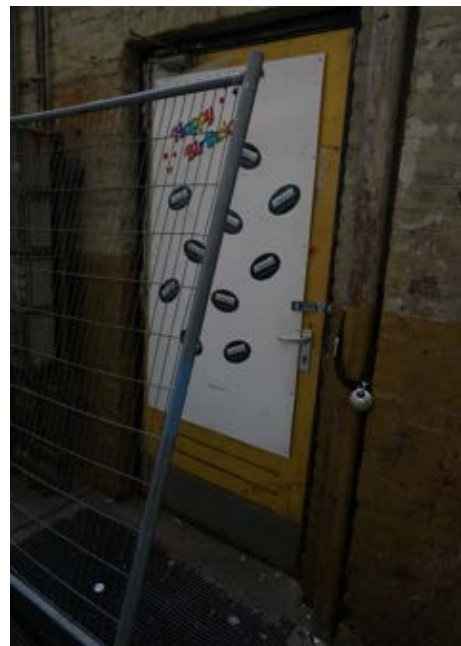
W. 57



W. 58



W. 59



W. 60



W. 61



W. 62



W. 63



W. 64



W. 65



W. 66

Gevels

Algemeen

De gevels van de Wagenmakerij hebben aan de noord- en zuidzijde een vergelijkbare basisopzet. De gevels zijn gemetseld in kruisverband in een roodbruine steen, onder een plat dak en boeilijst. De basis van de gevel is de klassieke canon met zijn gevelopstand in drieën. Metselwerklisenen geleiden de gevel in horizontale zin. Deze sluiten aan op de hoofdconstructiestramien in het interieur. In verticale zin is de klassieke opbouw met sokkel – zuil – kapiteel bij de lisenen geherinterpreteerd. Deze hebben een vertande verbreding van het metselwerk aan de bovenzijde. In de spaarvelden tussen de lisenen is sprake van een verticale opbouw met een iets naar voren gezet metselwerkbasement en een aansluiting op de goten, boeidelen en dak met een metselwerk tandlijst, als een fries. De getoogde openingen in de gevel zijn gevuld met gietijzeren raamwerken met daarin kleine glasvullingen. De raamwerken zijn opgebouwd uit twee delen: een beneden- en een bovenraam, beiden vast, aan elkaar gekoppeld met een ijzeren profiel. De aansluiting op het metselwerk aan de onderzijde is met een gemetselde waterslag c.q. afzaat. In de gietijzeren ramen steeds één klein ingezet ijzeren naar binnen draaiend raampje. Deze is op een enkele locatie nog functioneel, soms vastgezet, of eenvoudigweg verdwenen en vervangen met een glaspaneeltje. Opvallend in de gevelplastic van beide gevels is de rolwagenuitbouw onder plat dak, oorspronkelijk bestemd voor de rolwageninstallatie. Deze steekt in de rooilijn ruim naar voren. De scheiding tussen Wagenmakerij II en III drukt zich in de gevel uit middels een stevig naar voren uitgemetselde en brede metselwerkpenant.



Foto's van enkele raamwerkoplossingen in het complex.
 Linksboven: de koppeling van de raamwerken aan de ijzeren draagconstructie met spieën.
 Daarnaast: een kleine originele raamopening binnen het gietijzeren raamwerk.
 Daarnaast: detail van draagconstructie bij de bredere raamwerken.
 Daarnaast: een tijdens fase 3 ingezet stalen raam.
 Linksonder: aansluiting draagconstructie op gevel.

Zuidgevel Wagenmakerij

Legenda

- Fase 1: 1867 - 1914
- Fase 2: 1914 - 1944
- Fase 3: 1944 - 1985
- Fase 4: 1985 - 2000
- Fase 5: 2000 - heden



Zuidgevel

Roldeur
3 br x 3,35 h

Uitbouw zuidgevel Wagenmakerij

Legenda

- Fase 1: 1867 - 1914
- Fase 2: 1914 - 1944
- Fase 3: 1944 - 1985
- Fase 4: 1985 - 2000
- Fase 5: 2000 - heden



De zuidgevel

Er zijn ondanks de vergelijkbare hoofddopzet ook verschillen tussen de noord- en zuidgevel. Aan de zuidgevel is er sprake van een drietal travéeën in de gevel van Wagenmakerij II (inclusief rolwagenuitbouw) en drie travéeën in de gevel van Wagenmakerij III. Deze hebben een verschillende maatvoering. Bij Wagenmakerij II is sprake van zes gevelopeningen per travée. Bij Wagenmakerij III is sprake van drie gevelopeningen per travée. Opvallend is ook het verschil in de raamwerken tussen beide bouwfases. Bij Wagenmakerij II is steeds sprake van gevelopeningen, vierruits breed en zevenruits hoog. Bij Wagenmakerij III zijn de glasopeningen groter met raamwerken met drieruits breedte en zesruits hoogte.

De zuidgevel van de rolwagenuitbouw was oorspronkelijk (fase 1) voorzien van zes gevelopeningen. Aan de west- en oostzijde bevonden zich de grote openslaande houten en getoogde deuren. Door deze deuren werden de wagens naar binnen en naar buiten gereden.

Wijzigingen in de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914
- Fase 2: 1914 – 1944
- Fase 3: 1944 – 1985
- Fase 4: 1985 – 2011
- Fase 5: 2011 - nu

De grotere ingrepen in de gevel komen uit gebruiksfase 3 en 5; de momenten waarop het gebruik van de Wagenmakerij ingrijpend wijzigde.

- De gevels van de rolwagenuitbouw zijn aan de west- en oostzijde tijdens fase 3 met metselwerk dichtgezet en voorzien van twee getoogde gevelopeningen met raamwerken. Deze hebben zowel aan west- als oostzijde onderramen van gietijzer; de bovenramen zijn opgebouwd uit stalen T-profielen. De onderramen zijn mogelijk hergebruikte ramen geweest



die van elders kwamen; de bovenramen waren toen nieuw. De raamindeling komt met de vierruits breedte en zevenruits hoogte overeen met de gebruikelijke indeling van de ramen in de noord- en zuidgevel van Wagenmakerij II. De zuidgevel van de rolwagenuitbouw werd in dezelfde fase 3 voorzien van een brede gevelopening onder een betonlatei. Deze werd aangebracht voor het transport noord-zuid het gebouw in. In de gevelopening is nu een roldeur geplaatst (fase 4).

- Tijdens fase 3 zijn ook stalen stolpramen, uitzetramen en kantelramen geplaatst. Er werden toen kantoor/werkplaatsruimtes achter de gevel gebouwd. In geval van de stolp- en uitzetramen is sprake van plaatsing van een stalen raamwerk in het bestaande gietijzeren frame. Aan de oostzijde van de gevel, bij de kantelramen is sprake geweest van volledige vervanging van het gietijzeren raamwerk met een stalen constructie.
- Bij alle raamwerken in de gevel van Wagenmakerij III is het ijzeren koppelingsprofiel vervangen door een stalen T-profiel; dit vermoedelijk tijdens fase 4. Dit vermoedelijk als een onderhoudsingreep.
- In de gevel van Wagenmakerij III zijn tijdens fase 5 deuropeningen uitgezaagd bij een viertal ramen; deze dienen als toegang en vluchtweg voor de evenementenhal die in deze gebruiksfase werd geïntroduceerd.
- De gevel van Wagenmakerij III is nu voor wat betreft de twee meest oostelijke traveeën volledig geschoord ivm constructieve problemen.



Noordgevel Wagenmakerij

Legenda

- Fase 1: 1867 - 1914
- Fase 2: 1914 - 1944
- Fase 3: 1944 - 1985
- Fase 4: 1985 - 2000
- Fase 5: 2000 - heden



Noordgevel

Uitbouw noordgevel Wagenmakerij

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



De noordgevel

Ook in deze gevel zijn verschillen tussen die van Wagenmakerij II en III te benoemen. De gevel van Wagenmakerij II (inclusief rolwagenuitbouw) heeft ook hier drie traveeën. Aan de zijde van Wagenmakerij III is echter sprake van één travee. De raamindeling sluit daar aan op de indeling van de zich achter de gevel bevindende magazijnruimten. Wat betreft de raamwerken hier ook het verschil tussen Wagenmakerij II en III. Bij Wagenmakerij II zijn ze steeds vierruits breed en zevenruits hoog; bij Wagenmakerij III drieruits breedte en zesruits hoog.

Wijzigingen in de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914
- Fase 2: 1914 – 1944
- Fase 3: 1944 – 1985
- Fase 4: 1985 – 2011
- Fase 5: 2011 - nu

De grotere ingrepen in de gevel komen ook hier uit gebruiksfase 3 en 5; de momenten waarop het gebruik van de Wagenmakerij ingrijpend wijzigde.

- Ook hier bij de rolwagenuitbouw wijzigingen. De rolwagenuitbouw was oorspronkelijk identiek als aan de zuidgevel, met aan oost- en westgevel de getoogde inrij-openingen en in de noordgevel een gesloten gevelvlak met ramen. Aan de westgevel is nu sprake van twee gevelopeningen met daarin gietijzeren raamwerken (boven- en onderraam), daar geplaatst in fase 3. De ramen hebben een betonnen waterslag, wat afwijkt van de situatie aan de zuidzijde waar de ramen een bakstenen waterslag hebben. Mogelijk dat deze ramen aan de noordzijde in een andere bouwphase tijdens gebruiksfase 3 zijn geplaatst. Op een complextekening uit 1978 zijn deze twee gevelopeningen al wel getekend. Opvallend is het feit dat het hier volledig gietijzeren ramen (onder- en bovenraam) betreft. Mogelijk dat er sprake geweest is van herplaatsing van ramen die zich in de noordgevel bevonden. Aan de oostgevel van de



rolwagenuitbouw nu een grote gevelopening met betonlatei die hier vermoedelijk fase 4 gemaakt moet zijn. Daarin een rolluik uit fase 4. In de noordgevel ook een grote gevelopening uit vermoedelijk fase 4. Daarin een rolluik uit fase 4. Afwerking met stucwerk gevelopening.

- Helemaal aan de westzijde bevindt zich een groot stalen venster met een draairaam die daar tijdens fase 3 geplaatst is voor kantineruimte voor personeel die daar toen gemaakt werd. Het is een grote gevelopening die met wegnemen van een 6-tal onderramen geplaatst is. Onder deze ramen een staalconstructie die aan de binnenzijde van de gevel op ronde staalkolommen geplaatst is. Het raam is voorzien van een stalen kader. De gietijzeren bovenramen uit gebruiksfase 1 zijn voorzien van dubbelhard gebakken raamdorpels. Helemaal aan de westzijde is de pui tijdens fase 4 met plaatmateriaal dichtgezet en voorzien van een houten kozijn met deur.
- Tijdens fase 3 zijn ook stalen bovenramen met kantelramen geplaatst in enkele raamwerken in gevel. Dit toen ten behoeve van ventilatie van de kleed-wasruimte die toen in de magazijnzone werd gerealiseerd. Daarnaast werd ten behoeve van het toilet een nieuwe gevelopening gemaakt voorzien van een stalen raamwerk met kantelraam. De naastliggende gevelopening (in één van de toiletten) werd ook voorzien van nieuwe stalen ramen.
- Bij alle raamwerken in de gevel van Wagenmakerij III is het ijzeren koppelingsprofiel vervangen door een stalen T-profiel; dit vermoedelijk tijdens fase 4 en vermoedelijk als onderhoudsingreep.
- In de gevel van Wagenmakerij III zijn tijdens fase 5 deuropeningen uitgezaagd bij een zevental ramen; deze dienen als toegang en vluchtweg voor de evenementenhal die in deze gebruiksfase werd geïntroduceerd en geven voor het overgrote deel toegang naar de entreehal die in de voormalige kleed- en wasruimte is geformeerd.



Westgevel (binnenhof noord) Wagenmakerij

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



Westgevel (binnenhof zuid) Wagenmakerij

Legenda

- Fase 1: 1867 - 1914
- Fase 2: 1914 - 1944
- Fase 3: 1944 - 1985
- Fase 4: 1985 - 2000
- Fase 5: 2000 - heden



De westgevels

De westgevels van de Wagenmakerij zijn van een andere orde dan de noord- en zuidgevel. Zoals ook bij de Koepelhal, is hier sprake van veel bredere getoogde gevelopeningen met grotere glasvlakken. Opvallend in het complex als geheel is dat de gevels aan oost- en westzijde op hoofdlijnen anders zijn vormgegeven dan die aan de meer gesloten noord- en zuidgevel. De grote gevelopeningen in de westgevel hebben een kruisvormige draagconstructie, opgebouwd uit ijzeren T-profielen, waar de vier raamframes aan zijn vastgemonteerd. Binnen deze opzet is er sprake van twee maal benedenramen met een vijfvlak verdeling in de breedte en viervlaksverdeling in de hoogte, en tweemaal bovenramen met een vijfvlak verdeling in de breedte en drievlaksverdeling in de hoogte. De bovenramen volgen met hun glasvlak de boogvorm van de gevelopening.

De westgevels worden sterk gekarakteriseerd door het zaagtandsilhouet. De sheddaken zijn hier doorgezet, en de metselwerklisenen c.q. 'kolommen' sluiten nauw aan op de positie van de zakgoten in het dak. De zaagtand wordt op vakkundige wijze met een vertanding in het metselwerk gevolgd en aangesloten op de lisenen. De overstekende houten dakrand met geprofileerde boeijlijst onderstreept het krachtige silhouet. Deze lijst presenteerde zich voorheen krachtiger. De – later aangebrachte – betonnen eindpannen verzwakken nu de continuïteit van de lijst.

Wijzigingen in de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914
- Fase 2: 1914 – 1944
- Fase 3: 1944 – 1985
- Fase 4: 1985 – 2011
- Fase 5: 2011 - nu

De grotere ingrepen in de gevel komen hier uit gebruiksfase 3 en 5; de momenten waarop het gebruik van de Wagenmakerij ingrijpend wijzigde.



- In de gevel aan de Noordhof is vermoedelijk einde fase 3, begin fase 4 één van de gevelopeningen aangepast. Op de overzichtstekening van het complex uit 1978 is de doorgang nog aanwezig. Deze oorspronkelijk grote getoogde gevelopening met twee deuren waar voorheen de wagons doorheen konden rijden is daar nu dichtgezet. Met herplaatsing van raamwerken die zich elders bevonden hebben is hier nu een gevelopening die overeenkomt met de andere originele gevelopeningen die daar aanwezig zijn. Alle raamwerken in deze gevel zijn nog in gietijzer.
- In de gevel aan de Zuidhof is de meest noordelijke gevelopening, hier oorspronkelijk (fase 1) ook voorzien van twee grote deuren, maar – voor zover wij uit tekeningen konden opmaken - nooit in gebruik als doorrit voor wagons, nu dichtgezet. Deze deuren gaven toegang naar de Schilderswerkplaats van de Wagenmakerij. De deur is aan de onderzijde groten-deels dichtgezet met metselwerk en aan de bovenzijde met beplating. Dit tijdens fase 5.
- De middelste opening in de Zuidhof is tijdens fase 3 ingrijpend aangepast. Hier is het onderste deel van het raamwerk gesloopt en het bovenste deel op een betonlatei geplaatst. Daaronder een metselwerkinvulling en een lagere gevelopening. De brede deuropening is nu dichtgezet met een plaat. Deze doorgang is gemaakt op het moment dat de Schilderswerkplaats werd opgedeeld in twee afgescheiden ruimtes.



3.3.2 Koepelhal



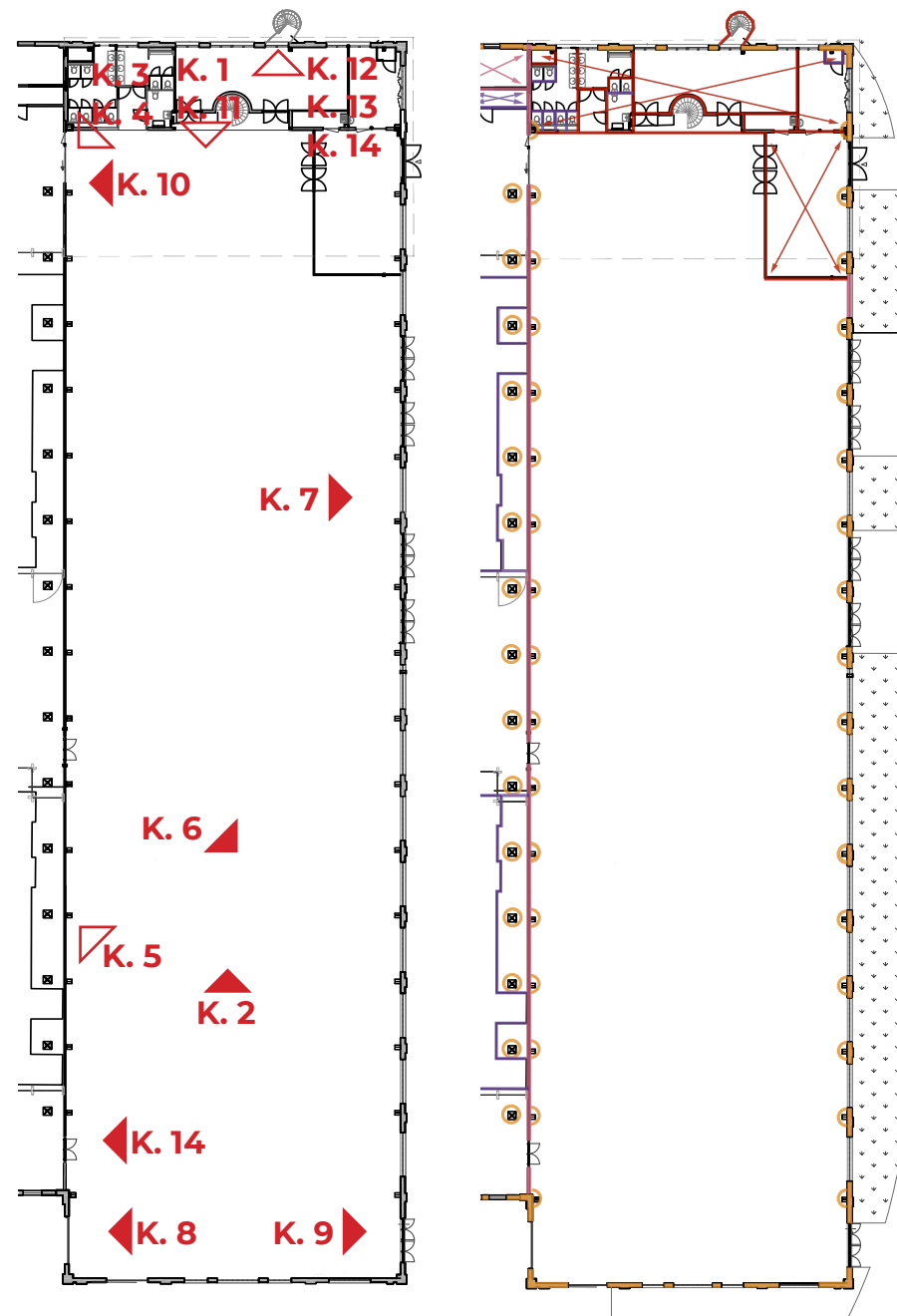
Archiefstukken

Van Wagenmakerij III, waaronder de Koepelhal troffen we in Het Utrechts Archief een bestektekeningsset en een geschreven bestek. Deze set betrok zich op zowel het deel dat wij nu als Wagenmakerij Oost kennen en de Koepelhal, als ook de Schrijnwerkerij. Zie voor een verkorte weergave van het originele geschreven bestek de kadertekst geplaatst bij de beschrijving van de Wagenmakerij.

Functies

De Koepelhal heeft in de loop van de tijd meerdere functies gehad.

- Fase 1: 1867 – 1914: rolwagenbaan tbv Wagenmakerij II, noordzijde: bankwerkerij
- Fase 2: 1914 – 1944: opslag van zware magazijnvoorwerpen
- Fase 3: 1944 – 1985: magazijn
- Fase 4: 1985 – 2011: opslag, noordzijde kantoorruimte
- Fase 5: 2011 – nu: hal voor evenementen, noordzijde annex/ondersteuning

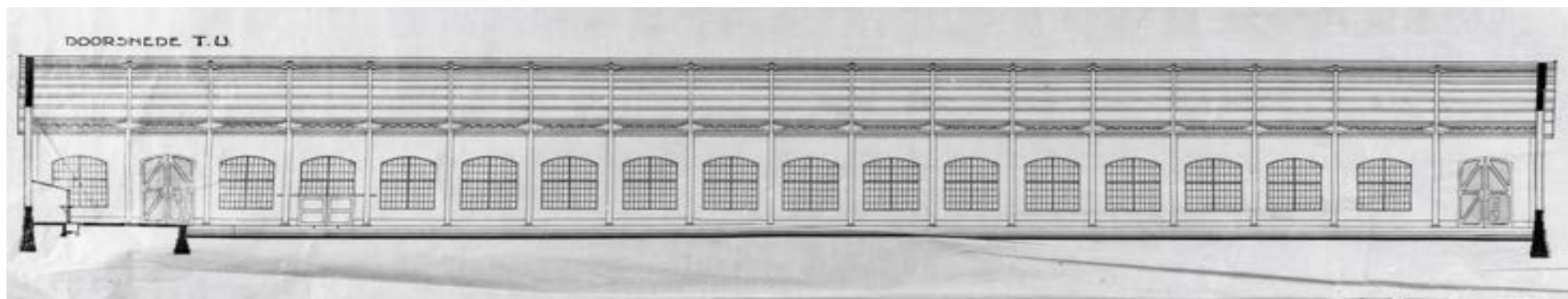


In gebruiksfase 1 was het gebouw voorzien van een brede rolwagenbaan met een verdiepte vloer. Lange wagons konden daarmee verplaatst worden. De wagens en rijtuigen werden de hal ingebracht via een grote opening in de zuidwesthoek van de hal. Het gebouw steekt daartoe één stramienmaat aan de zuidgevel naar voren ten opzichte van de gevelrooilijn van de Wagenmakerij. De wagens en rijtuigen werden vervolgens vanaf de rolwagens de Wagenmakerij ingereden die in open verbinding stond met de Koepelhal.

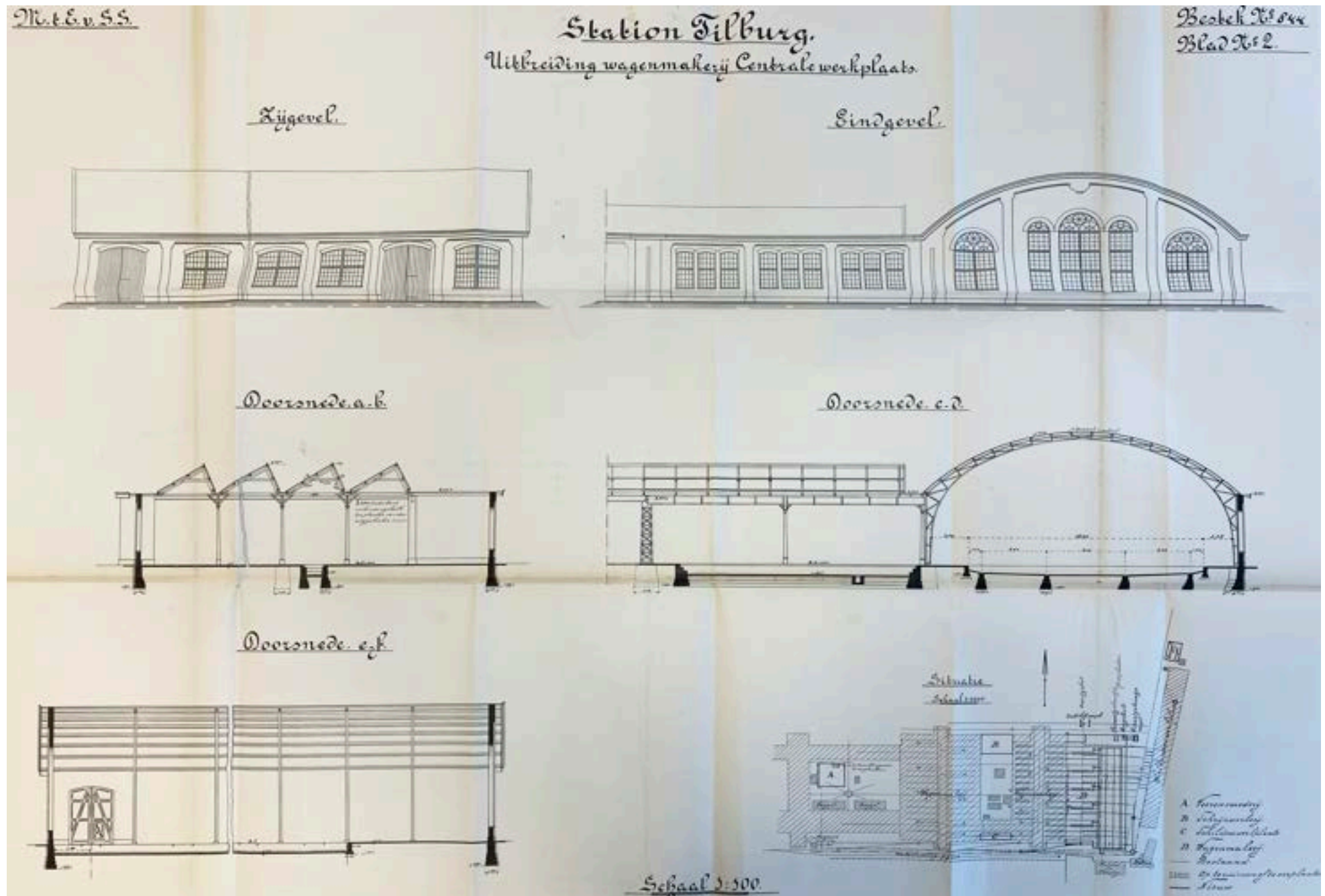
Er was ook een Bankwerkerij met metaalbewerkingsbanken in het noordelijke deel van de hal aanwezig. In gebruiksfase 2 verloor de hal al deze functies. De hal werd ingericht als magazijn volgens de organisatietekeningen uit deze periode. Een kanttekening op deze functiewijziging is wel op zijn plaats. Op foto's uit 1945 van de herdenking van de spoorwegstaking in de Koepelhal is de rolwagenbaan nog duidelijk zichtbaar, en op foto's van een bijeenkomst van de vereniging van spoorwegmedewerkers OVST uit 1952 is te zien dat de rolwagenbaan dichtgezet is met een houten vloer. De ontwikkeling tot magazijn heeft vermoedelijk geleidelijk plaatsgevonden, waarbij de rolwagenbaan zelf nog een tijd – wellicht niet gebruikt – nog gehandhaafd is.

Duidelijk is dat in ieder geval tijdens gebruiksfase 3, nog voor 1952, de Wagenmakerij en Koepelhal met een nieuwe tussenmuur werden gescheiden. Hoe de exacte indeling van het magazijn er in de loop van de tijd uitgezien heeft is niet bekend, wel weten we dat er veel grote stellingen stonden, zoals op te maken is uit foto's rond 1979. De hal was in die periode aan de noordzijde dichtgezet met een vermoedelijk houten wand. Aan de zuidoosthoek bevond zich een kleine ingebouwde ruimte, vermoedelijk een klein kantoortje.

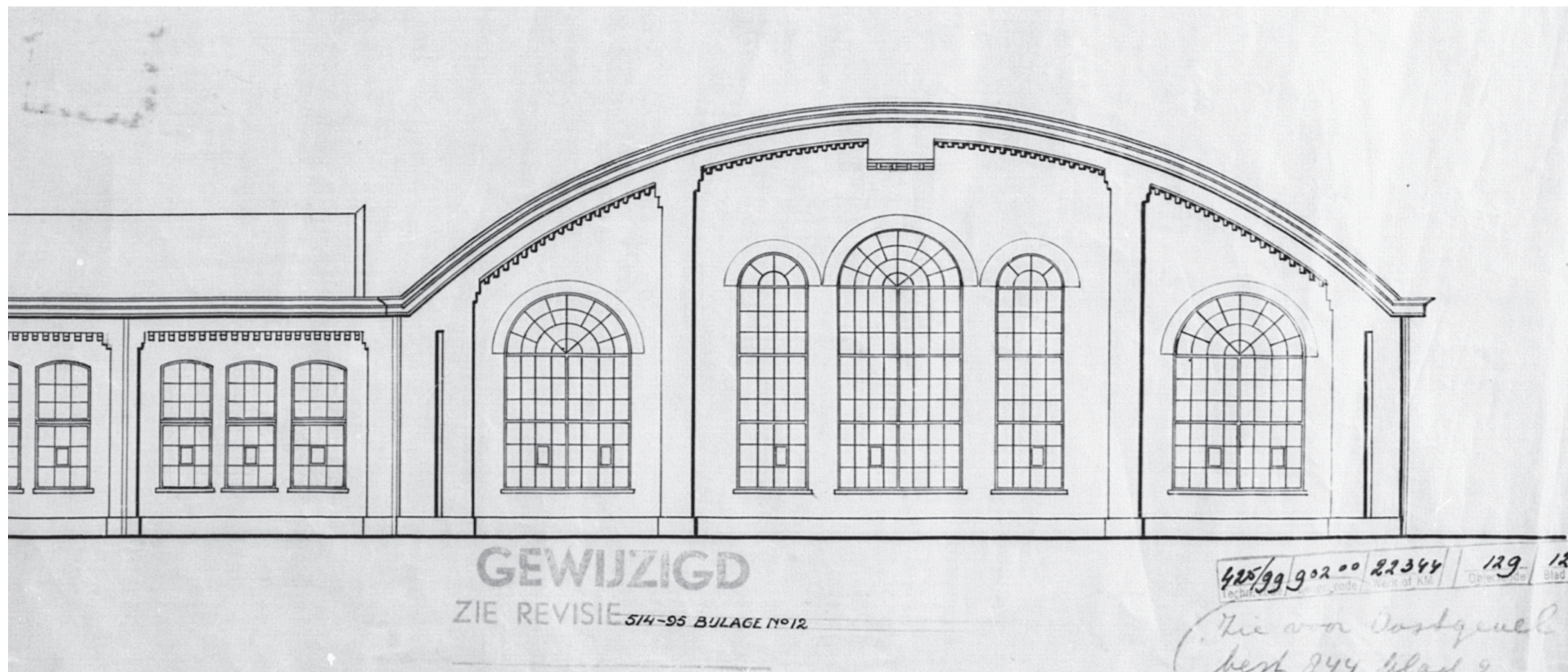
In gebruiksfase 4 werd de hal nog steeds gebruikt als opslag, maar kwam er ook de functie kantoor bij. Daarvoor werd in het noordelijke deel van de ruimte een grote ingebouw van twee lagen geplaatst met meerdere ruimtes.



Langsdoorsnede over de Koepelhal (deel van Wagenmakerij III), 1924-1932. Inv.nr.: 959_10413 <HUA>

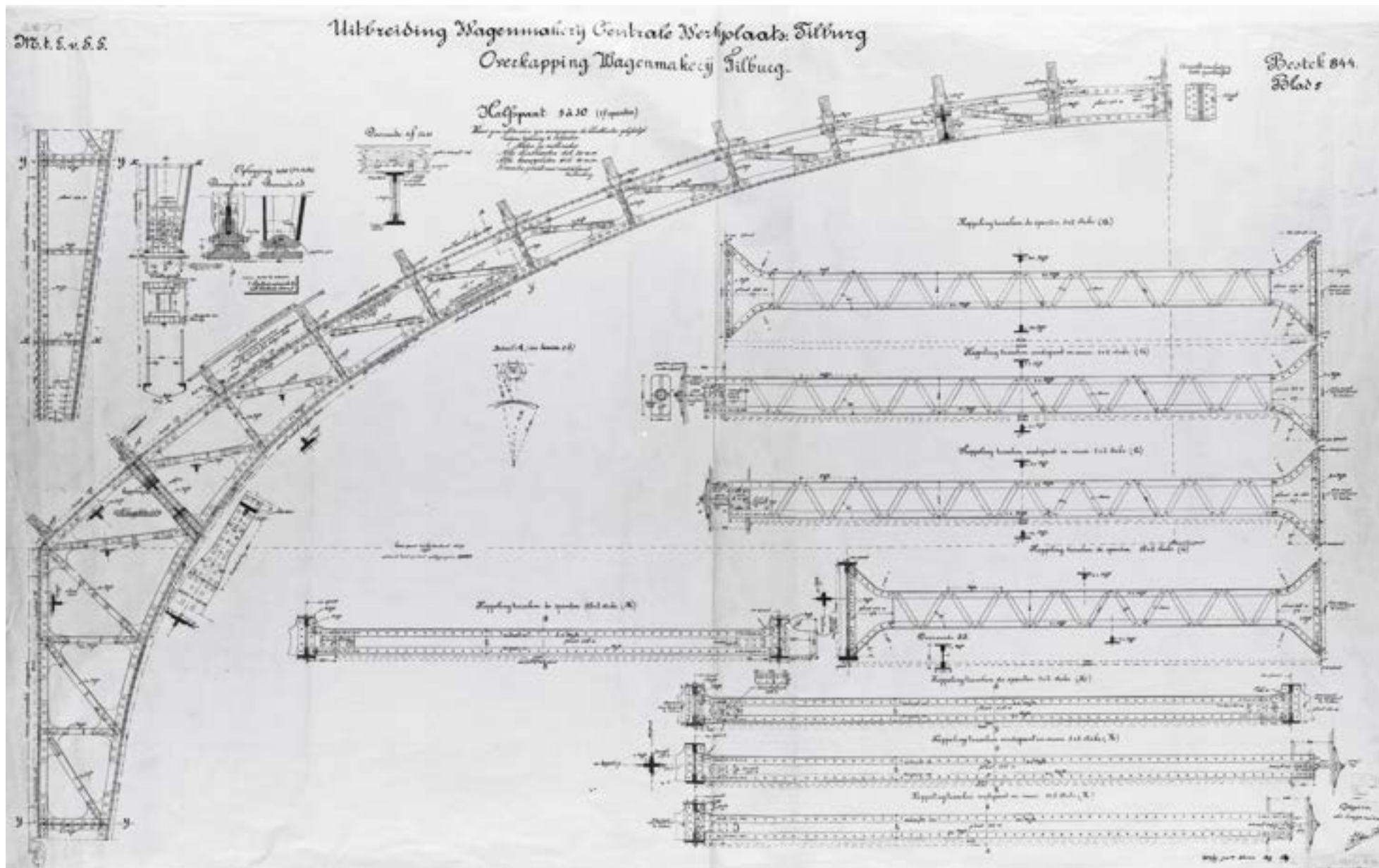


Tekening Wagenmakerij III, 1901. Inv.nr.: 916_844. <HUA>



1924, De zuidgevel van de Koepelhal. <HUA>

Tekening Wagenmakerij III, 1901. Inv.nr.: 916_844. <HUA> Opvallend de twee doorrijdsporen door de oostgevel en de werkkuilen aan de westzijde.



Constructietekening Koepelhal ondertekend door Des Tombe, ca 1901. Inv.nr.: 959-5877. <HUA>

Ruimtelijke situatie

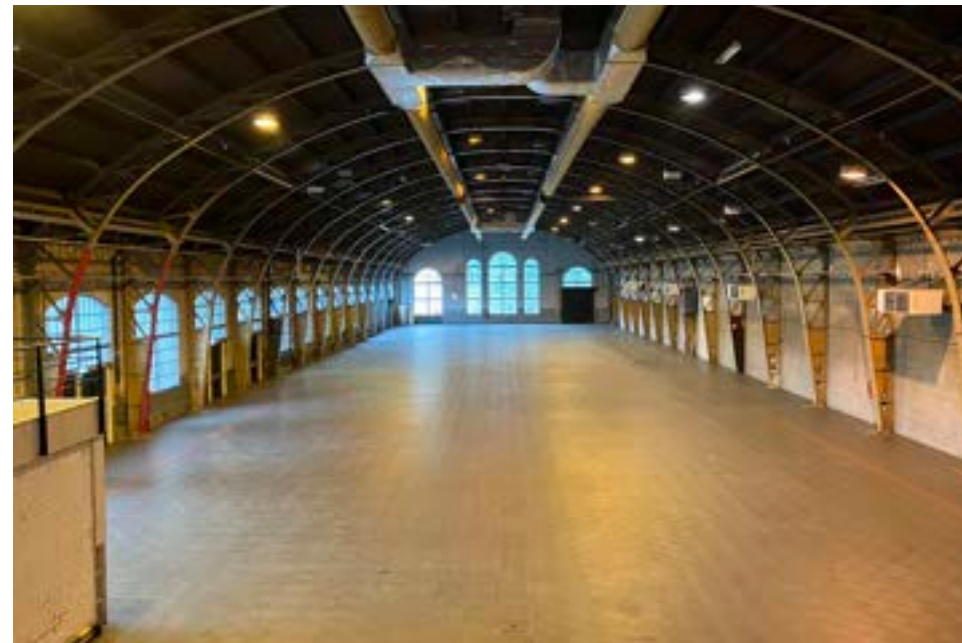
De Koepelhal is een langgerekt rechthoekig gebouw met een tongewelf en heeft, behalve aan de noordzijde, een open plattegrond. Ten gevolge van de grote maat en hoogte en het ontbreken van daklichten is de ruimte niet helverlicht zoals de Wagenmakerij, maar eerder stemmig wat betreft lichtinval.

Het gebouw is op de kopgevels voorzien van vijf grote, bijna de volledige hoogte innemende raamopeningen met rondbogen. Deze tonen zich nog duidelijk, en op monumentale wijze vanuit het interieur aan de zuidgevel. Aan de noordgevel zijn ze ten gevolge van het ingebouwde kantorenblok uit gebruiksfase 4 niet zichtbaar meer. Een raam aan de zuidwestzijde van de zuidgevel is aangepast. Deze is tijdens gebruiksfase 3 uitgezaagd en hierin bevindt zich nu een roldeur uit gebruiksfase 5. De gevelopening is hier gemaakt ten behoeve van een transportzone van lorries e.d. Deze was noodzakelijk in verband met de magazijnfunctie.⁶

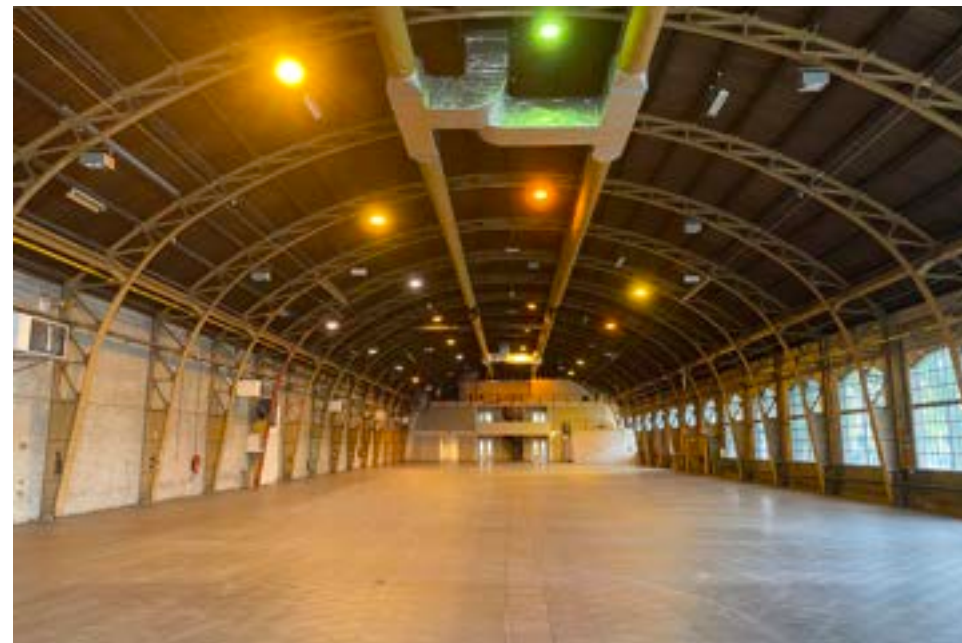
In de gevel aan de oostzijde bevinden zich achttien grote gevelopeningen, waarvan zes met deuren.⁷ In deze gevel hebben meerdere aanpassingen plaatsgevonden. Niet alle gevelopeningen zijn nog in originele staat. De gebruiksfasering komt onder 'gevels' aan bod.

Met de wijziging van functie van de Koepelhal tijdens gebruiksfase 3 vonden er al wijzigingen in de oostgevel plaats. De grote hoeveelheid deuropeningen in de oostgevel stammen al uit deze periode.

De scheidingsmuur tussen Wagenmakerij en Koepelhal aan de westzijde stamt ook uit gebruiksfase 3. De muur heeft op halve hoogte een stalen stabiliteitsbint. In de wand bevinden zich een viertal deuropeningen. Deze allemaal op een andere locatie of breder dan de openingen die op een bouwtekening uit 1978 zijn aangegeven. Uit historische foto-opnames bleek ook dat op de meest zuidelijke locatie in de muur al in de jaren '50 een deurstel aanwezig was. De opname verschaftte geen exacte duiding v.w.b. fasering van openingen. De kozijnen zijn



K. 1 foto richting zuid.



K. 2 foto richting noord.

niettemin van redelijk recente datum, evenals de deuren, uit gebruiksfase 4. Een van de openingen heeft een roldeur. Deze is uit gebruiksfase 5.

Constructie en dak

De Koepelhal is opgetrokken uit metselwerk en heeft een vrij overspannen tongewelf. Met het bijzondere tongewelf is sprake van een bijzondere hoofdvorm die zich in het silhouet van het ensemble duidelijk presenteert. Het tongewelf steekt ruim boven de sheddakconstructie van de Wagenmakerij uit. De constructie van de Koepelhal staat op zichzelf ten opzichte van de Wagenmakerij. Om de overspanning te realiseren is gebruik gemaakt van een stalen draagconstructie met knieboogspanten. Van deze constructie zijn de spantstijlen recht en de spantbenen gebogen. De spanten zijn opgebouwd uit aan elkaar geklonken hoekstalen profielen en recht en gebogen gewalst stripstaal. De aansluiting op maaiveld vindt plaats met een duidelijk vormgegeven scharnier met een vastgeboute voetplaat. De stabiliteit in dwarsrichting wordt verzorgd door ook weer samengestelde en geklonken vakwerkliggers. De originele bevinden zich dicht op de muurvlakken. Aan deze liggers zijn tijdens gebruiksfase 5 extra windverbanden toegevoegd, hoger in het gewelf. De laatste onderscheiden zich van de historische door hun gelaste constructies. Op de knieboogspanten bevinden zich houten gordingen met daarop – gebogen – houten dakbeschot. De gordingen zijn met ijzeren hoeken vastgezet.

Maatsysteem

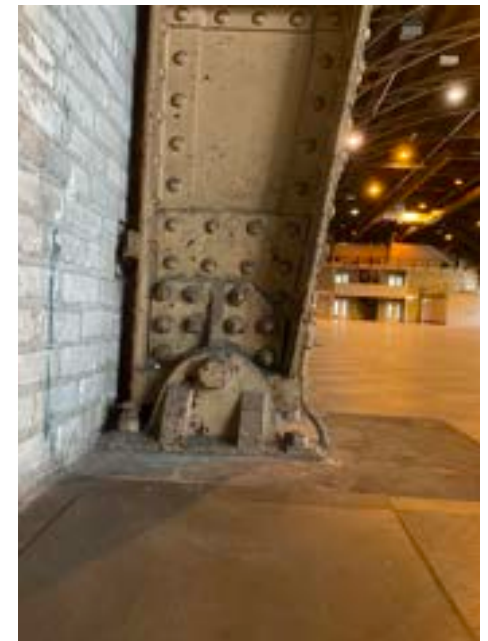
De stramienen van de Koepelhal zijn overeenkomstig origineel; daarin zijn geen wijzigingen. De Koepelhal heeft een stramienmaat die aansluit op die van de westelijk gelegen Wagenmakerij. De stramienmaat van 5 m is overgenomen. Aan de zuidzijde bevinden zich twee stramienen die breder zijn (6,26 m) en aan de noordzijde is er een die breder is (6 m). De hal heeft een totale overspanning van 23,25 m.



K. 3



K. 4



K. 5

Fundering

De kolommen van de Koepelhal zijn geplaatst op uitgestorte funderingsvoeten van cementbeton. Het originele bestek geeft dit aan. Wij konden dit ter plekke niet controleren. De bouwmuren en gevels zijn geplaatst op een uitgetande en met klinkers gemetselde funderingsvoet. Van een paalfundering is vermoedelijk geen sprake.

Vloer en afwerkingen

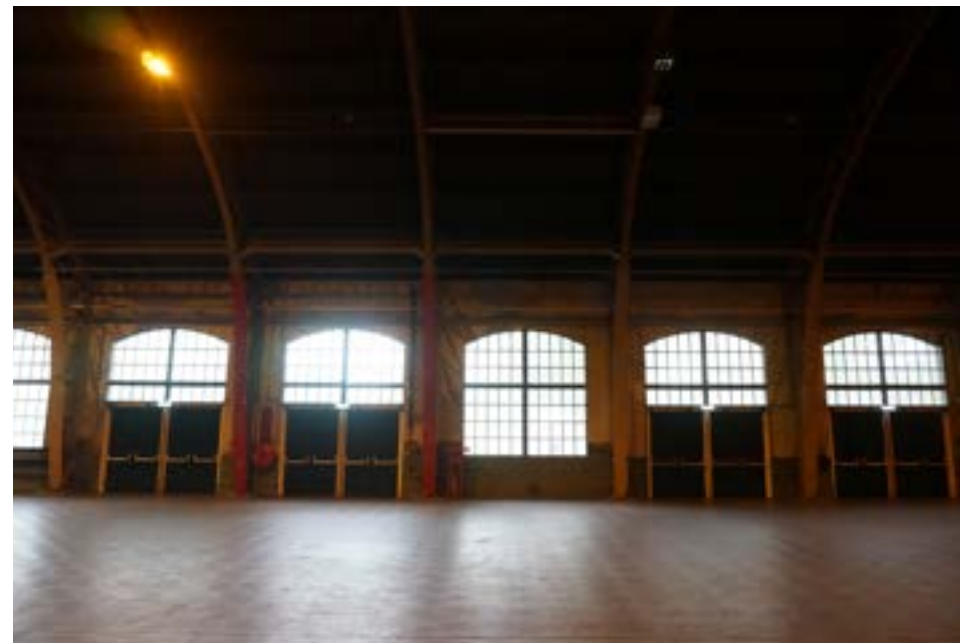
De originele vloerafwerking van de Koepelhal was net als die van de Wagenmakerij met klinkers in zand. Het originele bestek en historische foto's tonen dit aan. Hetzelfde was van toepassing voor de rolwagenbaan. De laatste is nu niet meer zichtbaar. In de huidige situatie is er sprake van grote vloertegels in een grijze kleurstelling. In het zuidelijke deel van de hal is er in de vloer een spoor aangebracht op de plek waar in de eerste gebruiksfases de wagenstellen de hal binnen kwamen. De vloertegels zijn van recente datum en vermoedelijk aangebracht in gebruiksfase 5. De datering van de eronder liggende betonvloer is onduidelijk.

Hoe de wanden origineel afgewerkt waren is ook niet bekend, maar gezien de op hoofdlijnen vergelijkbare aanpak elders in het complex zal deze niet sterk afwijken van het origineel. In de huidige situatie zijn de metselwerkwanden niet gestuct. De lambrisstroken van de muren (noord, oost en zuid) zijn lichtgrijs geschilderd met daarboven de rest van het muurvlak wit. Dit komt overeen met de oplossingen in de Wagenmakerij. Uit welke gebruiksfase de huidige afwerking komt is niet bekend. De westelijke tussenmuur is kaal; de kalkzandstenen zijn hier gewoon zichtbaar.

Ter isolatie voor het geluid zijn er achterzetramen geplaatst in alle grote ramen. Het plafond heeft geen afwerking, overeenkomstig de originele staat. Wel is er in de laatste gebruiksfase dakisolatie aan de buitenzijde van het dak toegevoegd. De houtconstructies van het dak zijn onbeschilderd.



K. 6



K. 7 deuren oostgevel.

Installaties

In de huidige situatie bevinden zich onder de ramen in de oostgevel nog plaatselijk onderdelen van de oorspronkelijke stoomverwarming, vermoedelijk uit gebruiksfase 3. In fase 5 zijn er Colt-afzuigkappen geplaatst en is er een nieuwe luchtbehandelingsinstallatie geplaatst aan de westzijde van de tussenwand tussen de Koepelhal en Wagenmakerij. Grote ventilatieroosters zijn daartoe in het wandvlak aangebracht. Ook zijn grote ventilator-gestuurde blowers voor verwarming aan deze wand gehangen. Aan de wand bevindt zich ook nog één grote en oudere blower die gebruikt werd voor de stoomverwarming. In de kap is een brandmeldinstallatie aangebracht, verder brandblussers en brandslangen allemaal van recente datum.



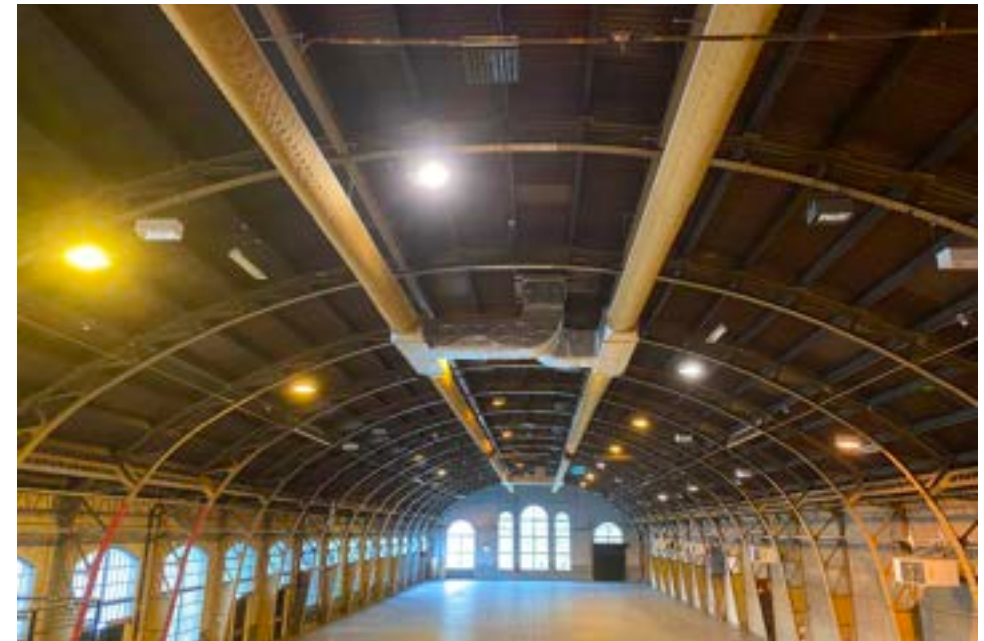
K. 8 deur westgevel.



K. 9 deuren oostgevel.



K. 10



K. 11



K. 12 achterzetramen noordgevel.



K. 13 raam noordgevel zonder achterzetraam.

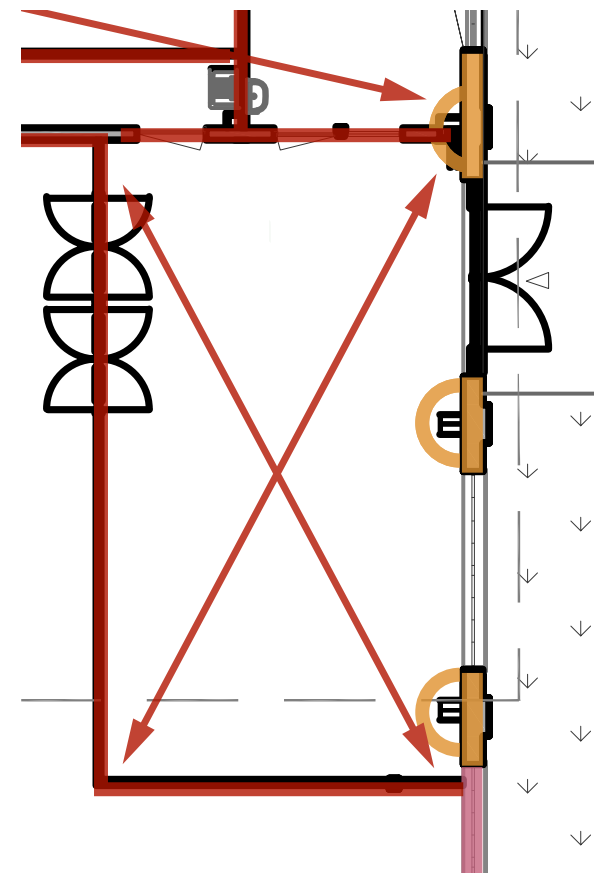
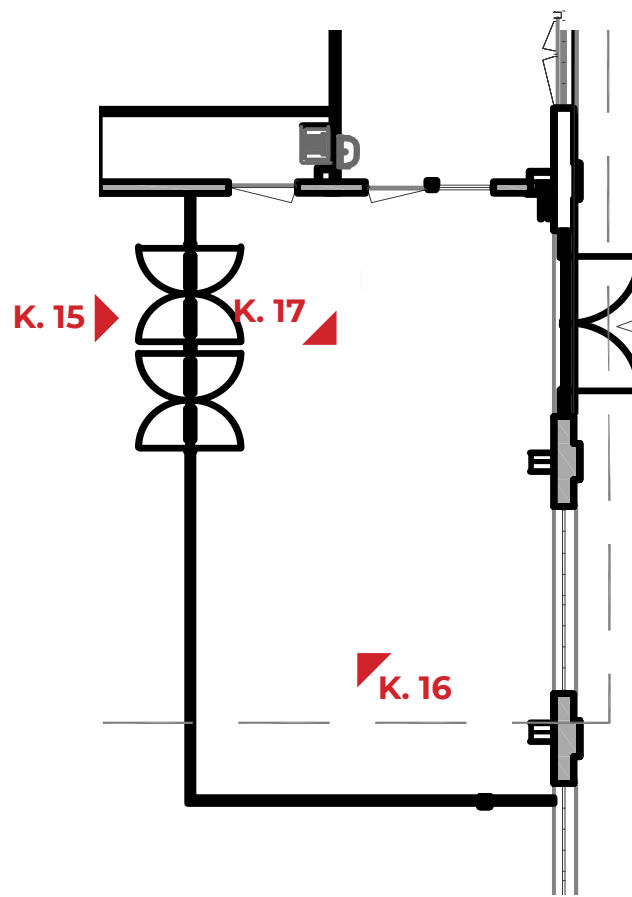


K. 14

De entree



Direct ten zuidoosten van het kantoor bevindt zich een voorportaal/entree van de hal. Deze was voorheen gebouwd als gereedschapsmagazijn. Ook deze is hier ingebouwd tijdens gebruiksfase 4. De ruimte is één verdieping hoog en heeft een eigen draagconstructie met stalen kolommen en binten en een plafond/vloer van prefab betonvloerelementen. De eigen kolommen zijn met (brandwerende) witte beplating afgewerkt. De spanten van de hal die door het entreeblokje steken, zijn duidelijk zichtbaar en niet afgewerkt. De eigen wandinvullingen van de entree in het staalskelet zijn in gemetseld - onafgewerkt - betonsteen. Op de verdieping, bovendaks de entree, bevindt zich een opslag met daaromheen een stalen hekwerk. De entreerimte heeft naar de zaal toe twee grote deuropeningen, met ieder twee deuren. In de zuidgevel van het entreeblok tekent zich met staalprofielen een stabiliteitskruis.



Legenda

	Fase 1: 1967 - 1974
	Fase 2: 1974 - 1984
	Fase 3: 1984 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



K. 15



K. 16



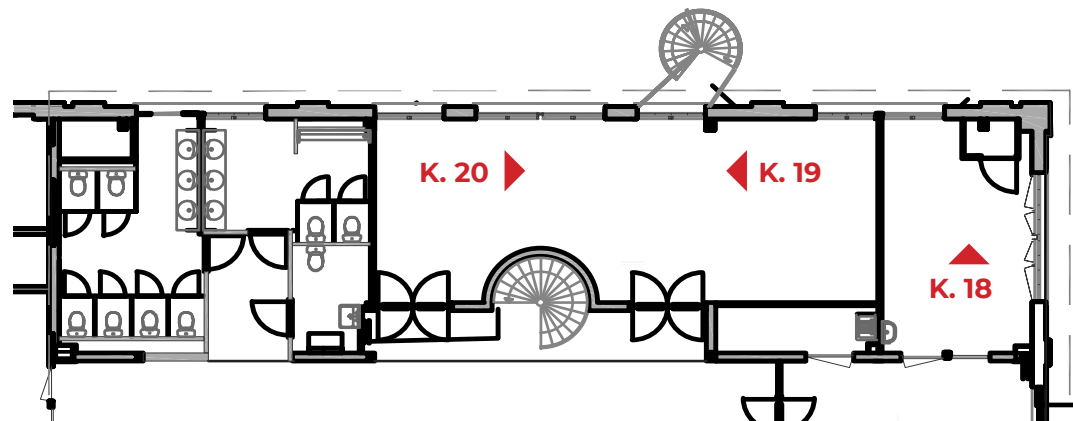
K. 17

Het kantorenblok

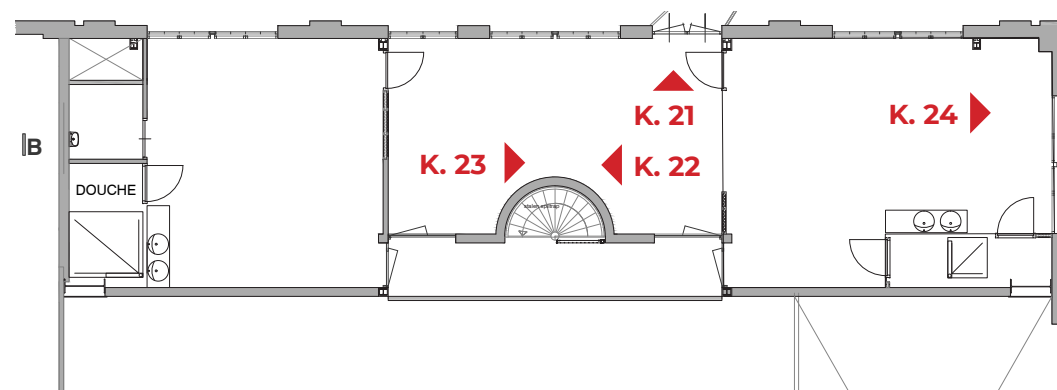


Aan de noordkant van de hal bevindt zich het ingebouwde kantorenblok uit gebruiksfase 4. Deze is nu voornamelijk in gebruik voor de evenementen die plaatsvinden met kleedkamers en toiletten en een klein productiekan-toor. Het kantorenblok heeft een eigen draagconstructie met stalen kolommen en binten en een plafond/vloer van prefab betonvloerelementen. De wandinvullingen zijn hier in het staalskelet gemetseld betonsteen. Deze steen is - onafgewerkt – zichtbaar vanuit de grote hal. De vloerbanden, een deel van het historisch spant, en de kolommen zijn in deze “binnengevel” met (brandwerende) witte beplating afgewerkt.

De indeling van het kantorenblok op de begane grond is overzichtelijk. Aan de oostzijde bevindt zich een productiekan-toortje. Dit is een ruimte met verlaagd systeem-plafond, marmoleum vloer en inbouwkast. In alle ruimtes van het kantorenblok is sprake van een vergelijkbare afwerking met systeemplafonds en marmoleum vloeren, en vloer- en wandtegels waar noodzakelijk. Aan de westzijde bevinden zich toiletten (heren, dames, mindervaliden). Deze zijn daar in 2012 gerealiseerd. Daartussen bevindt zich een groot vertrek en een – vanuit de hal zichtbare – open wenteltrap naar de verdieping. Het grote vertrek wordt ontsloten via twee dubbele deuren ter weerszijden van de trap. De afwerking is vergelijkbaar



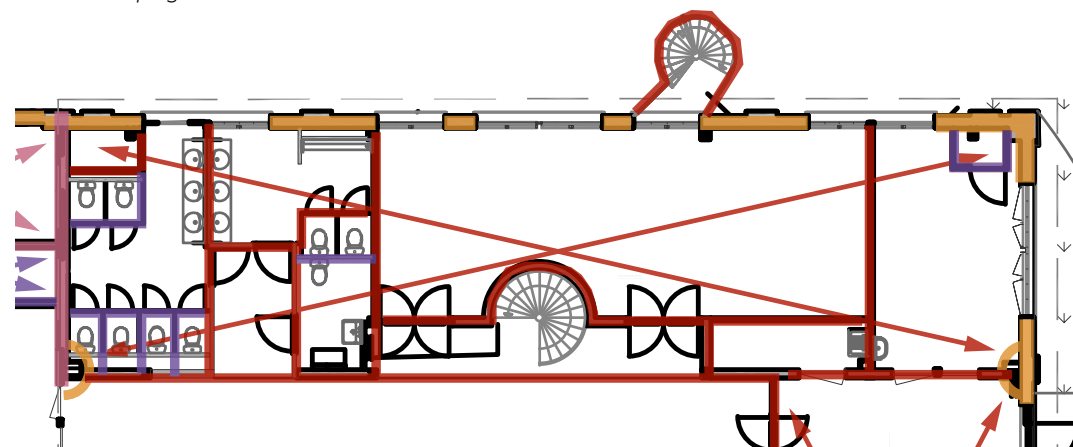
Begenegrand



Eerste verdieping

Legenda

—	Fase 1: 1967 – 1974
—	Fase 2: 1974 – 1994
—	Fase 3: 1994 – 1995
—	Fase 4: 1995 – 2000
—	Fase 5: 2000 – heden



met die van het beheerderskantoor. Op de eerste verdieping is sprake van een overloop die open is naar de hal. Vanaf de overloop worden vertrekken aan de oost- en de westzijde ontsloten. Aan de oostzijde bevindt zich een groot vertrek met een ingebouwd toilet en douche. In het midden, achter de trap, bevindt zich een ruimte die ook met deuren verbonden is met de vertrekken aan oost- en westzijde. Het vertrek aan de westzijde is ook een groot vertrek met toilet en douche. Op de bovenste laag van het kantorenblok bevindt je je vrij onder het tongewelf van de hal. Hier is een technische ruimte afgescheiden en bevindt zich een technische ruimte in open verbinding met de Koepelhal. Deze hoogste verdieping is afgescheiden met een stalen balustrade.



K. 18 kantoor bg



K. 19 middenruimte bg



K. 20 middenruimte bg



K. 21 kleedkamer midden 1e verd, dubbele deur naar vluchttrap.



K. 22 kleedkamer midden 1e verd



K. 23 kleedkamer midden 1e verd



K. 24 kleedkamer oost 1e verdieping

Gevels

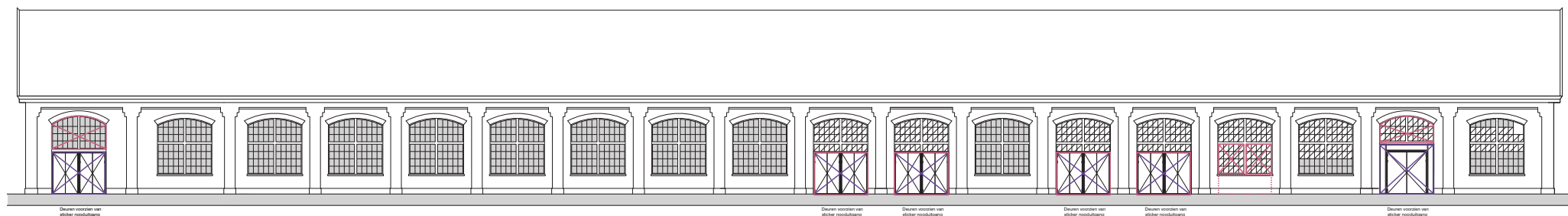
Algemeen

De gevels van de Koepelhal hebben een vergelijkbare opzet als bij de andere complexdelen. Ook hier zijn de gevels gemetseld in kruisverband in een roodbruine steen, onder een boeijijst. De basis van de gevel is de klassieke canon met zijn gevelopstand in drieën. Metselwerklisenen geleden de gevel in horizontale zin. Deze sluiten - waar mogelijk - aan op de hoofdconstructiestramien in het interieur. In verticale zin is de klassieke opbouw met sokkel – zuil – kapiteel bij de lisenen geherinterpreteerd. Deze hebben een vertande verbreding van het metselwerk aan de bovenzijde. In de spaarvelden tussen de lisenen is sprake van een verticale opbouw met een iets naar voren gezet metselwerkbasement en een aansluiting op de goten, boeidelen en dak met een metselwerk tandlijst, als een fries. De getoogde openingen in de gevel zijn gevuld met gietijzeren raamwerken met daarin kleine glasvullingen. De raamwerken zijn opgebouwd uit meerdere delen, vast, aan elkaar gekoppeld met een ijzeren profiel. De aansluiting op het metselwerk aan de onderzijde is met een gemetselde waterslag c.q. afzaat. In de gietijzeren ramen soms één klein ingezet ijzeren naar binnen draaiend raampje. Deze is op een enkele locatie nog functioneel, soms vastgezet, of eenvoudigweg verdwenen en vervangen met een glaspaneeltje. Aan de binnenzijde zijn op bijna alle locaties achterzetramen aangebracht. Dit in verband met de geluidswering ten behoeve van de functies in de evenementenhal.

Oostgevel Koepelhal

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



Oostgevel

Uitbouw westgevel Koepelhal

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



De oost- en westgevel

De oostgevel wordt gekenmerkt door een indeling in achttien travéeën, met globaal dezelfde maatvoering. Er is sprake van steeds één brede getoogde gevelopening per travée.

De gevelopeningen hebben een kruisvormige draagconstructie, opgebouwd uit ijzeren T-profelen, waar de vier raamframes aan zijn vastgemonteerd. Binnen deze opzet is er sprake van twee maal benedenramen met een vijfvlakverdeling in de breedte en viervlaksverdeling in de hoogte, en tweemaal bovenramen met een vijfvlakverdeling in de breedte en drievlaksverdeling in de hoogte. De raamwerken hebben hiermee dezelfde verdeling als de ramen die we aantreffen in de westgevel van Wagenmakerij II. De bovenramen volgen met hun glasvlak de boogvorm van de gevelopening.

De gevel was oorspronkelijk (fase I) voorzien van vijftien gevelopeningen met ramen. Daarnaast was er sprake van een drietal andere gevelopeningen. In het meest zuidelijke travée was sprake van één grote gevelopening met grote openslaande houten, en getoogde deuren. Door deze deuren werden de wagens naar binnen en naar buiten gereden. Ook in het op één na meest noordelijke travée bevonden zich grote openslaande, houten en getoogde deuren. Deze waren niet voor de doorvoer van wagens ingericht; of daar sprake geweest is van doorvoer via rails is enigszins onduidelijk. Wel geeft de bestektekening uit 1901 – 1902 daar een halfspoor aan. Twee travéeën zuidelijker was sprake van lage deurtjes, vermoedelijk om via het spoor wagenstellen naar de Wielendraaierij te kunnen brengen.

De westgevel betreft een één travée brede uitbouw van de Koepelhal ten opzichte van de rooilijn van de naastliggende Wagenmakerij. Hier werden de wagens binnengebracht. Deze gevel zal een vergelijkbare vormgeving gehad hebben met een opzet met twee getoogde houten deuren als de gevel aan de oostzijde.



Wijzigingen in de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914
- Fase 2: 1914 – 1944
- Fase 3: 1944 – 1985
- Fase 4: 1985 – 2011
- Fase 5: 2011 - nu

De grotere transformaties in de gevel komen uit fase 3 en 5; de momenten waarop het gebruik van de Koepelhal ingrijpend wijzigde.

- In de westgevel is al tijdens gebruiksfase 1 of 2 sprake geweest van wijzigingen. De gevel is hier breder uitgezaagd en voorzien van een stalen draagbint, getuige historische foto's uit de jaren 1913 - 1939. In de gevel bevindt zich nu een rolluik uit fase 5. De zaagsnede is hier afgesmeerd met cement.
- In de oostgevel zijn op een aantal locaties de gietijzeren bovenramen vervangen met stalen exemplaren (fase 3).
- Ook is het oorspronkelijke grote houten deurstel in het meest zuidelijke travee vervangen door een deurkozijn met deuren (fase 5) en bovenraam (fase 3). De deur van extra kwaliteit ten gevolge van de vluchtwegvoorziening voor de evenementenhal. Het bovenraam is hier opvallend in verband met de viervaks verdeling verticaal (verder overal driefaksverdelingen).
- Nieuwe deuren zijn ook geplaatst bij vier gevelopeningen, meer in het midden van de gevelwand. Daar waren tijdens gebruiksfase 3 al deuren aanwezig; deuren en kozijnen zijn hier tijdens fase 5 vervangen; dit ook ivm zekere vluchtwegvoorzieningen.
- Op de locatie van het 'onderdeurtje' uit fase 1 is sprake van later geplaatste stalen ramen en een gemetselde borstwering (vermoedelijk ook tijdens fase 3 gerealiseerd).
- In het tweede travee vanaf de noordgevel, op de locatie waar tijdens fase 1 de twee getoogde houten deuren waren bevindt zich nu de hoofdentree van de evenementenhal. Hier een volledig nieuwe pui met deuren onder (fase 5), met daarboven een bovenraam (fase 3)



Zuidgevel Koepelhal

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



Zuidgevel

Roldeur
3 br x 3,35 h

Noordgevel Koepelhal

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



Noordgevel

De noord- en zuidgevel

De noord- en zuidgevel zijn de meest prominente en monumentale gevels van het complex. De ronde vorm van het tongewelf en rondbogen van de ramen zijn hier opvallend. Hier drie spaarvelden met in het middelste veld een drietal ramen, nu monumentaal symmetrisch geordend, waarbij het middelste raam - centraal in de compositie - het hoogste en breedste is. In de spaarvelden ter weerszijden ook brede ramen. Bijzonder zijn de rondbogen en de wijze waarop deze met vlakverdeling zijn opgelost, hier steeds met één bovenraam. Alle giet-ijzeren raamwerken in de gevels zijn middels staalprofielen gekoppeld en aan elkaar gebouwd. De gevels hadden in de originele situatie (fase 1) geen doorgangen.

Wijzigingen in de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914
- Fase 2: 1914 – 1944
- Fase 3: 1944 – 1985
- Fase 4: 1985 – 2011
- Fase 5: 2011 - nu

De grotere transformaties in de gevel komen uit fase 3 en 4.

- In de zuidgevel bevindt zich in de meest westelijke travee een roldeur (fase 5) in een gevelopening die hier in fase 3 gerealiseerd is. Dit, om het transport in- en uit het magazijn (stellingen stonden daar oost-west), te vergemakkelijken.
- In de noordgevel zijn met de introductie van het kantoor vluchtwegvoorzieningen geïntroduceerd. De spiltrap en deurkozijn op eerste verdieping zijn tijdens deze fase 4 gerealiseerd. Hetzelfde is het geval voor het deurkozijn dat in het meest westelijke travee is geplaatst.
- Bij alle raamwerken in de noord- en zuidgevel zijn de ijzeren koppelingsprofielen vervangen door stalen T-profielen; dit vermoedelijk tijdens fase 4 en vermoedelijk als onderhoudsingreep.



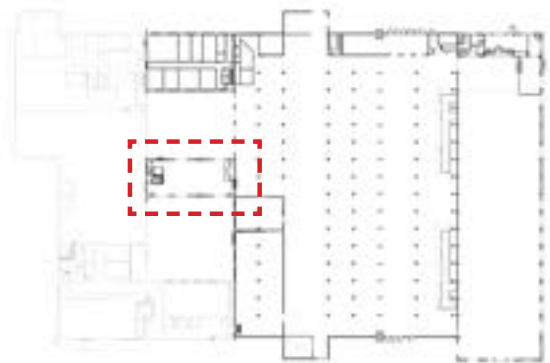
Gevel zuid



Gevel noord



3.3.3 Bankwerkerij



Archiefstukken

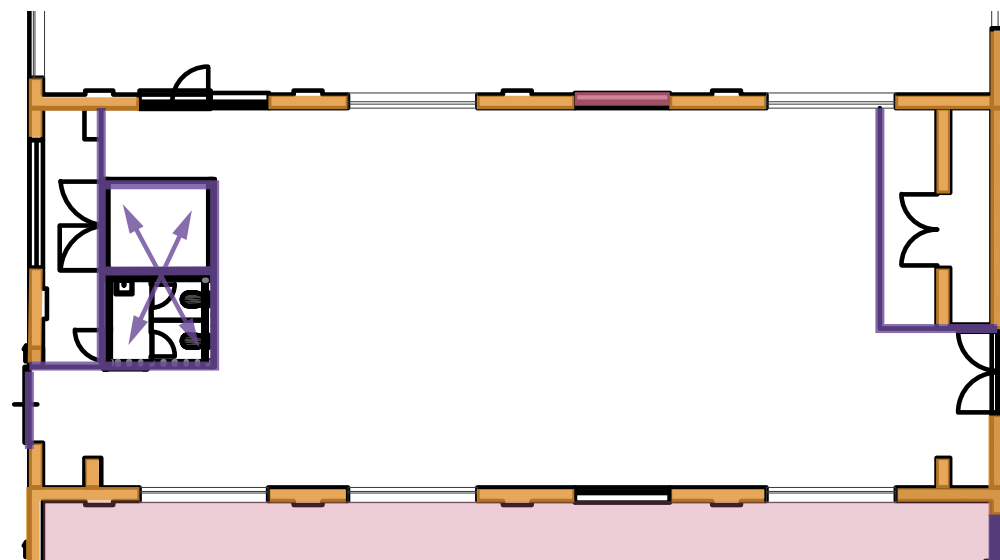
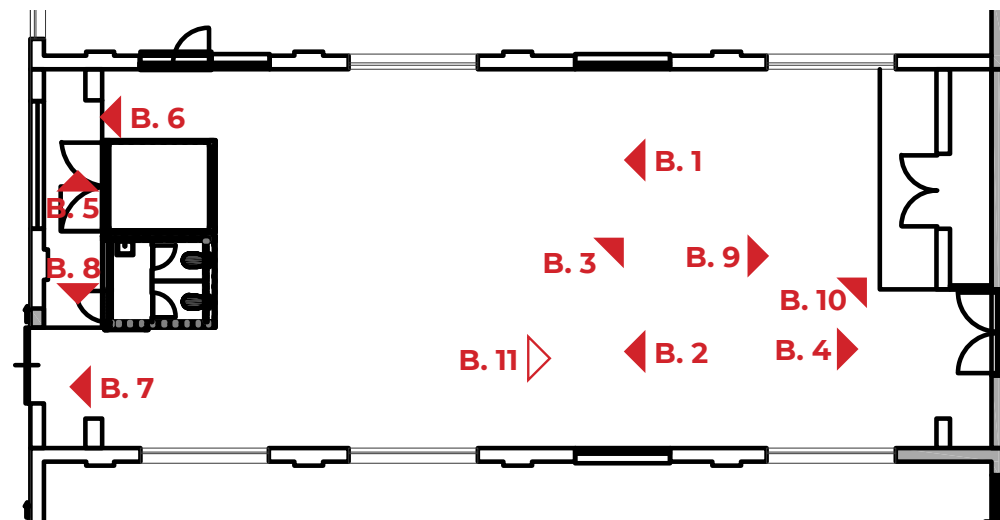
Van het complexdeel de Bankwerkerij ontbreken de originele bestektekeningen in de archieven. Van de gehele Werkplaats troffen wij in het Utrechts Archief plattegronden en doorsneden aan die een uitbreiding van de Werkplaats van 1924-1932 laat zien. Deze set tekeningen betrok zich onder andere op de Bankwerkerij.

Functies

De Bankwerkerij heeft in de loop van de tijd meerdere functies gehad.

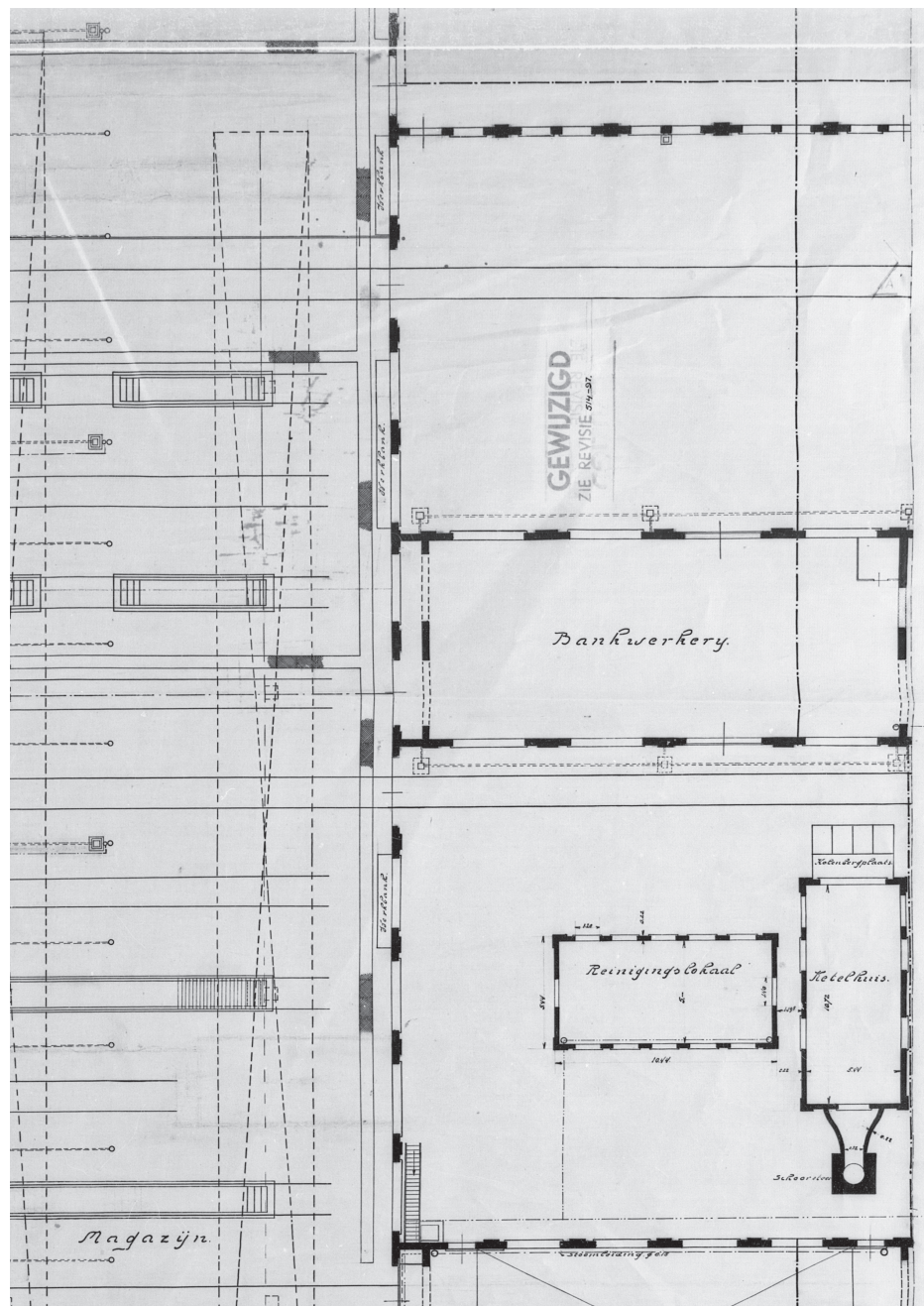
- Fase 1: 1867 – 1914: bankwerkerij
- Fase 2: 1914 – 1944: modelmakerij
- Fase 3: 1944 – 1985: magazijn
- Fase 4: 1985 – 2011: opslag vuile delen
- Fase 5: 2011 – nu: werk-atelierruimte tbv Fontys hogeschool

Over aanpassingen van het interieur in de eerdere perioden is weinig bekend. In de laatste fase is de ruimte heringericht voor het gebruik als werk-atelierruimte voor de Fontys Hogeschool.



Legenda

- Fase 1: 1867 – 1914
- Fase 2: 1914 – 1944
- Fase 3: 1944 – 1985
- Fase 4: 1985 – 2011
- Fase 5: 2011 – heden



Plattegrond Wagenmakerij I met oostelijk daarvan de Bankwerkerij, een deel van de Schilderswerkplaats en de hoven; Wagenmakerij II staat niet op de tekening, 1924-1932. Inv.nr.: 959_10408. <HUA>
Op de plattegrond aangegeven de deuropeningen tussen Bankwerkerij en Noord- en Zuidhof.



De doorsnede over de Bankwerkerij en de twee binnenhoven, 1924-1932. Inv.nr.: 959_10413 <HUA> Duidelijk zichtbaar de grote deuren die de Noord- en Zuidhof en de Bankwerkerij met Wagenmakerij II verbonden.

Ruimtelijke situatie

De Bankwerkerij is een klein gebouw met een rechthoekige opzet en open plattegrond. Het gebouw heeft een eigen structuur en is zowel aan de west- en oostzijde gekoppeld aan andere gebouwen door middel van een tussenbouw. Aan de westzijde bevindt zich Wagenmakerij I; aan de oostzijde Wagenmakerij II. De Bankwerkerij was eigenlijk een naar alle kanten open gebouw. De medewerkers van de Werkplaats konden zich hier tussen de verschillende bouwdelen en de binnenhoven bewegen, waarbij de doorgangen tussen de complexdelen met grote deuren afgesloten waren. In de huidige situatie zijn de oorspronkelijke openingen aan de oost- en westzijde deels dichtgezet. Voor de gevelopeningen aan de noord- en zuidzijde van het gebouw speelt hetzelfde. Hier is wel aan de noordzijde een nieuwe doorgang toegevoegd. De Bankwerkerij was in tegenstelling tot de Schilderswerkplaats nooit voorzien van een sporensysteem om wagens of rytuigen door te voeren.

Aan de oostzijde van het gebouw was tijdens gebruiksfase 1 sprake van één grote muuropening met daarin grote deuren naar de grote hal van Wagenmakerij II. Deze is deels dichtgezet tijdens gebruiksfase 3 en bleef toen gewoon als doorgang functioneren. Hierin is tijdens gebruiksfase 4 weer een kleinere deuropening gemaakt met een deurstel uit die gebruiksfase. De grote muuropening tussen de Bankwerkerij en Wagenmakerij II tekent zich al af in de oostelijke scheidingsmuur van de Bankwerkerij met de tussenbouw tussen beide gebouwen. Deze opening heeft daar nog de volledige hoogte en is niet dichtgezet. In dezelfde wand, noordelijk daarvan, is sprake van een kleinere opening die op tekeningen uit 1924-1932 al is aangegeven, dus gebruiksfase 2. Hier was oorspronkelijk sprake van een kozijn, maar de opening is tijdens gebruiksfase 3 verbreed en hier is nu sprake van een deuropening dichtgezet met twee stalen deuren met roosterhekwerk, uit de laatste gebruiksfase. Voor de deuropening bevindt zich een uitgetimmerd verhoogd vloerdeel met aanrecht/spoelbak.

Aan de westzijde van het gebouw was tijdens gebruiksfase



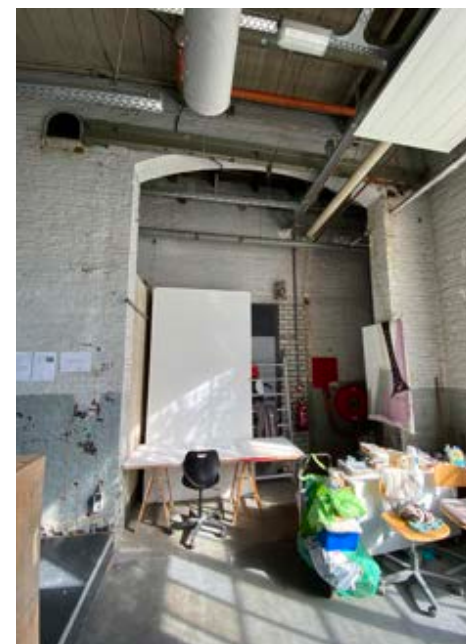
B. 1 foto naar westen.



B. 2 foto naar westen.



B. 3



B. 4 Doorgang oostzijde: naar Wagenmakerij II.

fase 1 ook sprake van één grote muuropening met grote deuren naar de grote hal van de Wagenmakerij I. Deze opening bevond zich lijnrecht tegenover de opening naar Wagenmakerij II. Ook deze opening is deels dichtgezet tijdens gebruiksfase 3 waarbij deze als doorgang bleef functioneren. Inmiddels is de wand volledig dichtgezet met metselwerk. Dit is tijdens gebruiksfase 4 of 5 gebeurd. Ten noorden daarvan bevindt zich in dezelfde wand nog een oorspronkelijk gietijzeren raam dat doorkijk tussen de Bankwerkerij en Wagenmakerij I verschaftte. De situatie is daar als vanouds; nu met doorkijk richting Hall of Fame. Ook aan deze zijde is sprake van een uitgetimmerd verhoogd vloerdeel in aansluiting op een hier tijdens gebruiksfase 5 ingebouwd toilet.

De zuid- en noordgevels worden beschreven bij gevels. Vanuit het interieur was er tijdens de eerste gebruiksfasen sprake van een grote gevelopening met daarin grote deuren. Deze situatie is gewijzigd. De noordgevel aan de groene hof is dichtgezet met een metselwerk invulling en een kleiner stalen raam uit gebruiksfase 3. De duimen, de metalen ophangpunten voor de gehengen daarvan zijn in het interieur nog zichtbaar. Ook is in deze gevel tijdens gebruiksfase 4 een doorgang gemaakt door het uitzagen van de borstwering van het meest westelijk gelegen kozijn. De pui is daar aangepast en er is een houten deurkozijn geplaatst. De zuidgevel richting de stenen hof is ook deels dichtgezet; hier is een grote houten pui (gebruiksfase 4) geplaatst.

Constructie en dak

De Bankwerkerij is opgetrokken uit metselwerk en heeft een zadeldak. De losstaande positie van het gebouw is voor wat betreft de dakvlakken duidelijk zichtbaar. Het dak is belegd met gesmoorde grijze kruispannen. De tussenbouwen ter weerszijden zijn lager en plat afgedekt. Voor de overspanning van het dak is gebruik gemaakt van Polonceauspanten die steunen op de bakstenen buitenmuren. De Polonceauspanten zijn hier houten kapspanten. Deze zijn onderspannen met een combinatie van samengestelde ijzeren druk- en trekstangen. Deze situatie was tijdens de opname niet te zien omdat



B. 5 Tussenbouw westzijde.



B. 6 Raam naar Hall of Fame.



B. 7 dichtgezette doorgang westzijde.



B. 8 Tussenbouw westzijde.

er een ondergehangen plafond aanwezig is zonder luik. De tekeningen uit 1924 – 1932 die wij in archief aantreffen geven deze constructiewijze aan. Onder de draagconstructie bevindt zich een vlieringvloer c.q. plafond, opgebouwd uit lage houten liggers met daarop vloerhout. De constructie is op een aantal punten ondersteund met stalen U-profielen, opgelegd op enerzijds een onder-spannen stalen hangwerk; anderzijds een in de ruimte geplaatste uit U-profielen samengestelde kolom. Deze onderdelen stammen - gezien de vorm van de constructie - vermoedelijk uit fase 3.

Maatsysteem

De vier stramienen van de Bankwerkerij zijn overeenkomstig origineel; daarin zijn geen wijzigingen. De Bankwerkerij heeft een eigen stramienmaat die afwijkt van die van Wagenmakerij II en de Schrijnwerkerij.

Fundering

Met zekerheid is hierover niets te melden. Tekeningen uit 1924-1932 tonen gevels en bouwmuren op een uitgetande gemetselde funderingsvoet, zoals bij de gebouwen uit 1902. Van een paalfundering is vermoedelijk geen sprake.

Vloeren en afwerking

Het is niet bekend wat de originele vloerafwerking was van de Bankwerkerij. De vloer zal hier vermoedelijk net zoals in de Wagenmakerij bekleed zijn geweest met klinkers in zand. In de huidige situatie is er sprake van een gestorte betonvloer. Qua fasering is het niet duidelijk wanneer deze is aangebracht; gezien de afwerking is fase 4 of 5 meest waarschijnlijk.

Hoe de wanden origineel afgewerkt waren is ook niet bekend, maar gezien de op hoofdlijnen vergelijkbare aanpak elders in het complex zal deze niet sterk afwijken van het origineel, en zal de afwerking zoals omschreven in het bestek van Wagenmakerij III ook hier zijn aangehouden. In de huidige situatie zijn de metselwerk wanden niet gestuct. De lambrisstroken van de muren zijn



B. 9



B. 10

lichtgrijs geschilderd met daarboven de rest van het muurvlak wit. Uit welke gebruiksfase de huidige afwerking komt is niet bekend. Het houten plafond van de hoofdruimte wit geschilderd. Het plafond van de tussenbouwen is onbewerkt gebleven. Dit was waarschijnlijk in de originele situatie in de gehele Bankwerkerij het geval.

Installaties

In de laatste gebruiksfase zijn er grote witte houten blokken, een pantry en een container met daarin toiletruimte in de ruimte geplaatst. Deze zijn niet verbonden aan de originele constructie. Daarnaast is stralingsverwarming en zijn brandmeldsystemen aan het plafond gemonteerd.

Aanvullend

De ruimte was tijdens de opname in gebruik als onderwijs- en atelierruimte.



B. 11 stalen hangwerk.

Gevels

Noordgevel Bankwerkerij

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



Zuidgevel Bankwerkerij

Legenda

- Fase 1: 1867 - 1914
- Fase 2: 1914 - 1944
- Fase 3: 1944 - 1985
- Fase 4: 1985 - 2000
- Fase 5: 2000 - heden



De gevels van de Bankwerkerij hebben een vergelijkbare opzet als bij de andere complexdelen. Ook hier zijn de gevels gemetseld in kruisverband in een roodbruine steen, onder een boeijijst. De basis van de gevel is de klassieke canon met zijn gevelopstand in drieën. Metselwerklisenen geleiden de gevel in horizontale zin. Er is hier sprake van vier traveeën met een naastliggend kort stukje vlak metselwerk bij de tussenbouwen. De traveeën aan op de hoofdconstructiestramien in het interieur. De tussenbouwen zijn lager dan het hoofdgebouw dat met zijn hoge kap zich prominent presenteert. In verticale zin is de klassieke opbouw met sokkel – zuil – kapiteel bij de metselwerklisenen geherinterpreteerd. Deze hebben een vertande verbreding van het metselwerk aan de bovenzijde. In de spaarvelden tussen de lisenen is sprake van een verticale opbouw met een iets naar voren gezet metselwerkbasement en een aansluiting op de goten, boeidelen en dak met een metselwerk tandlijst, als een fries. De gevelopeningen zijn identiek aan de gevelopeningen in de westgevel van Wagenmakerij II. Dit is niet verwonderlijk omdat beide complexdelen in 1891 gebouwd werden. Er is dus sprake van een kruisvormige draagconstructie, opgebouwd uit ijzeren T-profielen, waar de vier raamframes aan zijn vastgemontereerd. Binnen deze opzet is er sprake van twee maal benedenramen met een vijfvlakverdeling in de breedte en viervlakverdeling in de hoogte, en tweemaal bovenramen met een vijfvlakverdeling in de breedte en drievlakverdeling in de hoogte. De bovenramen volgen met hun glasvlak de boogvorm van de gevelopening. De aansluiting op het metselwerk aan de onderzijde is met een gemetselde waterslag c.q. afzaat. In de gietijzeren ramen soms één klein ingezet ijzeren naar binnen draaiend raampje. Deze is op een enkele locatie nog functioneel, soms vastgezet, of eenvoudigweg verdwenen en vervangen met een glaspaneeltje. Het gebouw was in de oorspronkelijke situatie zowel aan de noord- als zuidgevel voorzien van een getoogde gevelopening. Vermoedelijk was deze niet anders dan bij de rolwagenuitbouwen: twee grote getoogde houten deuren. Deze steeds in het op één na meest oostelijk travee.



Wijzigingen in de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914
- Fase 2: 1914 – 1944
- Fase 3: 1944 – 1985
- Fase 4: 1985 – 2011
- Fase 5: 2011 - nu

De grotere transformaties in de gevel komen uit fase 3, 4 en 5; de momenten waarop het gebruik van de Bankwerkerij wijzigde.

- De grote deuren in de noordgevel zijn niet meer aanwezig. Alleen de duimen, de metalen ophangpunten voor de gehengen van de grote deuren zijn hier nog traceerbaar. Tijdens fase 3 werd de gevel hier dichtgemetseld en werd een specifiek stalen kozijn op de locatie geplaatst met een fragieler expressie dan de raamwerken uit fase 1.
- Ook in de zuidgevel zijn de grote deuren niet meer aanwezig. Ook hier zijn nog duimen traceerbaar. De gevel is ook hier dichtgemetseld tijdens fase 3. De deurvulling is uit fase 5.
- In de noordgevel is aan de uiterste westzijde de gevelopening uitgezaagd voor het plaatsen van een houten entreepui. Hier een boven- en benedenraam (boven- en benedenramen hier gietijzer) die qua indeling niet op elkaar aansluiten. De raamwerken geplaatst met staalprofielen en detaillering overeenkomstig fase 4. Het geheel wekt de indruk in elkaar geklust te zijn met bestaande onderdelen om tot een praktische goedkope oplossing te komen. De bovenramen zijn overigens voorzien van ingezette ramen (fase 3?)



3.3.4 Schrijnwerkerij



Archiefstukken

Van de Schrijnwerkerij troffen we in Het Utrechts Archief een bestektekeningsset en een geschreven bestek. Deze set betrok zich op zowel het deel dat wij nu als Wagenmakerij III (Wagenmakerij Oost) kennen en de Koepelhal, als ook de Schrijnwerkerij. Zie voor een verkorte weergave van het originele geschreven bestek de kadertekst die opgenomen is bij de beschrijving van de Wagenmakerij.

Functies

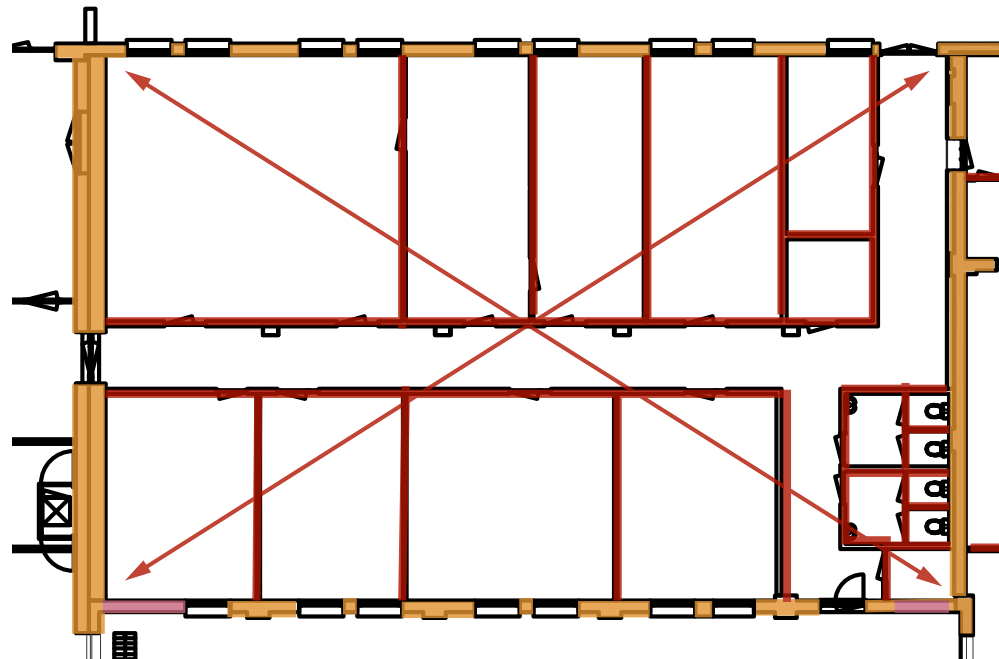
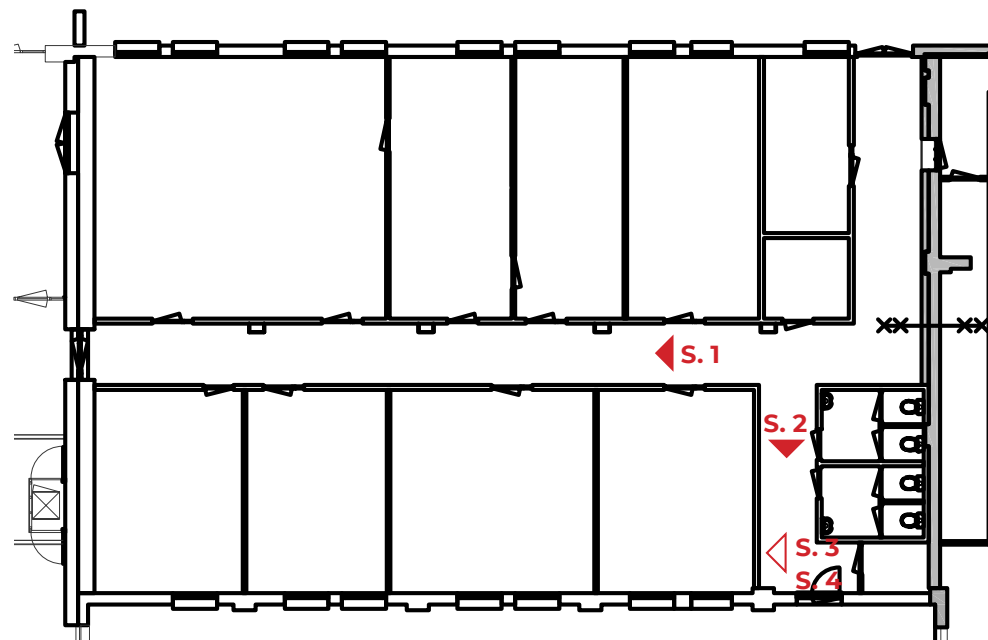
De Schrijnwerkerij heeft in de loop van de tijd meerdere functies gehad.

- Fase 1: 1902 – 1914: schrijnwerkerij (houtbewerking)
- Fase 2: 1914 – 1944: algemene timmerwerkplaats
- Fase 3: 1944 – 1985: magazijn en kantoor
- Fase 4: 1985 – 2011: vakschool en kantoorruimtes
- Fase 5: 2011 – nu: werk-atelierruimte tbv creatieven

De Schrijnwerkerij – voorheen een open ruimte - kreeg tijdens gebruiksfase 3 een nieuwe functie als kantoor. Het bouwdeel werd opgedeeld in meerdere kleine ruimten. Vermoedelijk werd tijdens gebruiksfase 4 deze indeling verwijderd en vervangen door eenzelfde soort indeling met meerdere ruimtes. De ruimtes worden sinds fase 5 gebruikt als werk-en atelierruimtes door creatieven.

Legenda

	Fase 1: 1902 – 1914
	Fase 2: 1914 – 1944
	Fase 3: 1944 – 1985
	Fase 4: 1985 – 2011
	Fase 5: 2011 – heden



M.t. G. v. S. S.

Station Tilburg.

Uitbreiding schrijnwerkerij.

Centrale werkplaats.

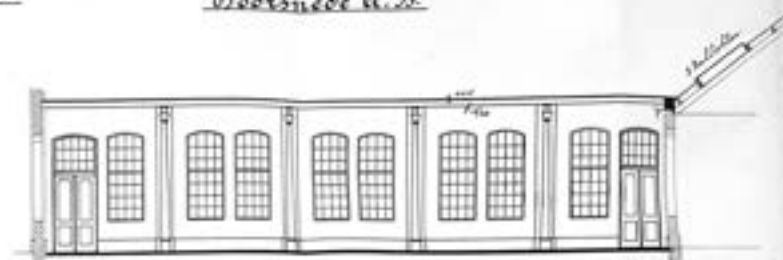
 Bestek N° 844
 Blad N° 5.

Zijgevel.

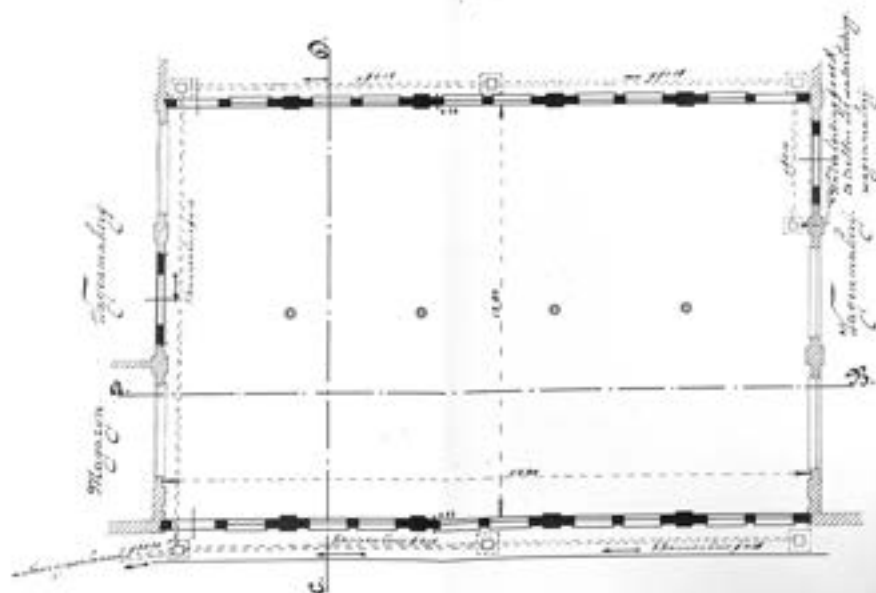


Schaal 1:500.

Doorsnede A.B.



Plattegrond



Doorsnede C.D.

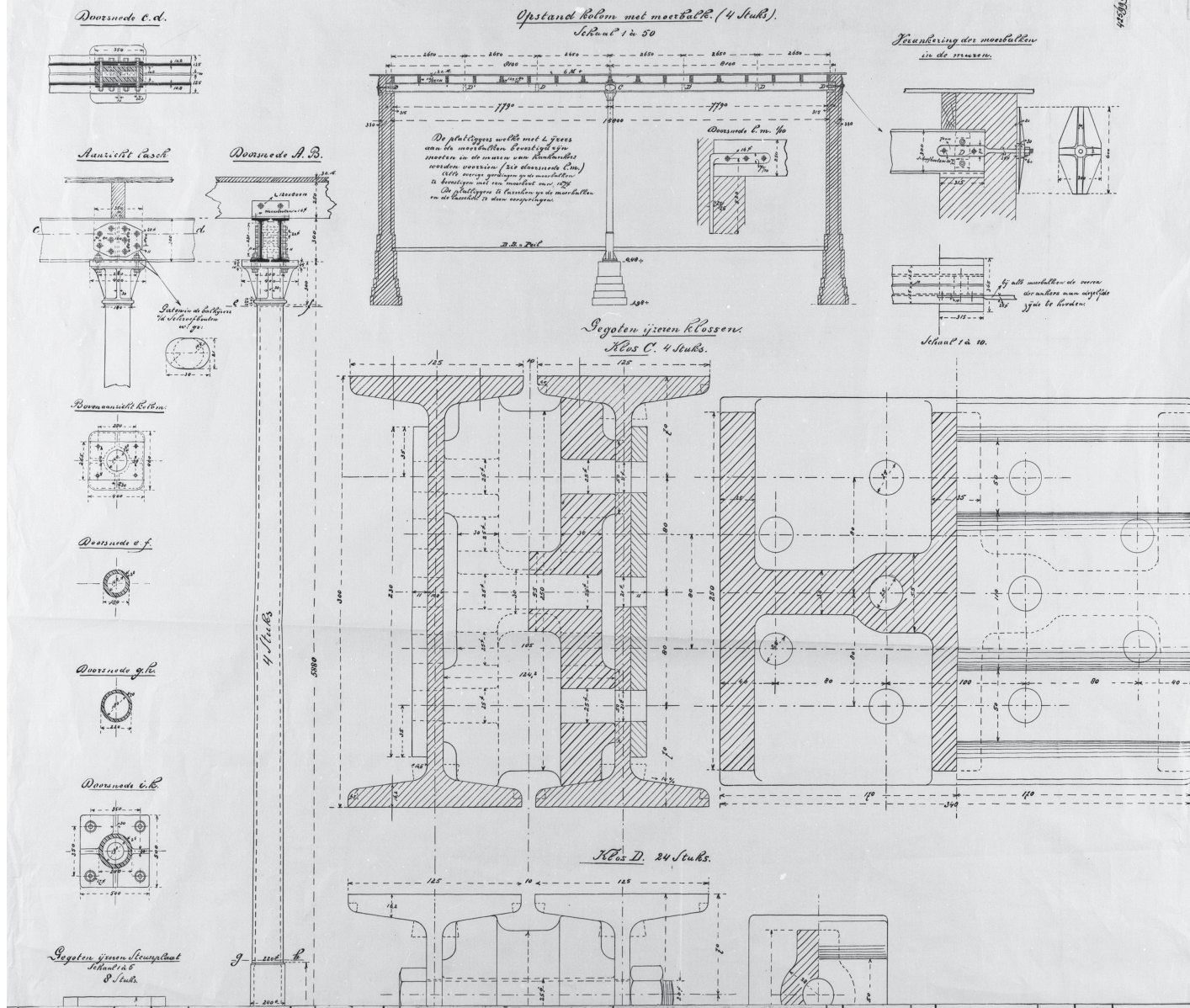

 Situatie
 Schaal 1:1000

 — Bestand
 - - - - - Toekomstige uitbreiding
 — — — — — Rand

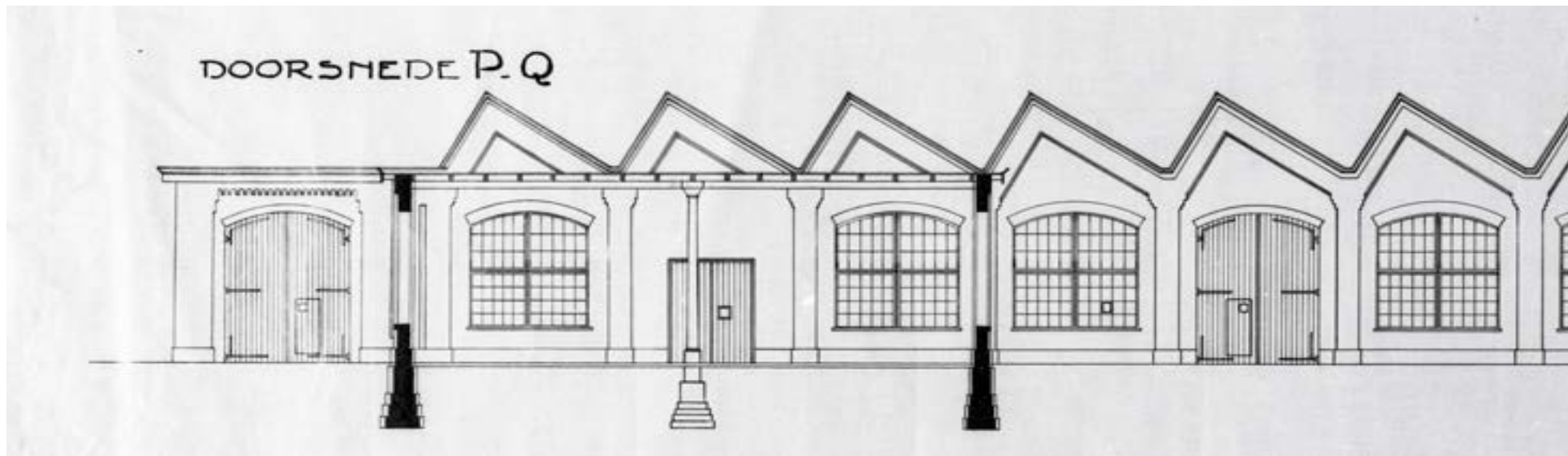
Tekening Schrijnwerkerij, 1901. Inv.nr.: 916_848. <HUA>

Bestek N: 844
Blad N: 9.

42599900	22.344	129	34
----------	--------	-----	----



<HUA>



De doorsnede over de Schrijnwerkerij en het noordelijke hof, 1924-1932. Inv.nr.: 959_10413 <HUA> Duidelijk zichtbaar de oorspronkelijke deuren naar Wagenmakerij II.

Ruimtelijke situatie

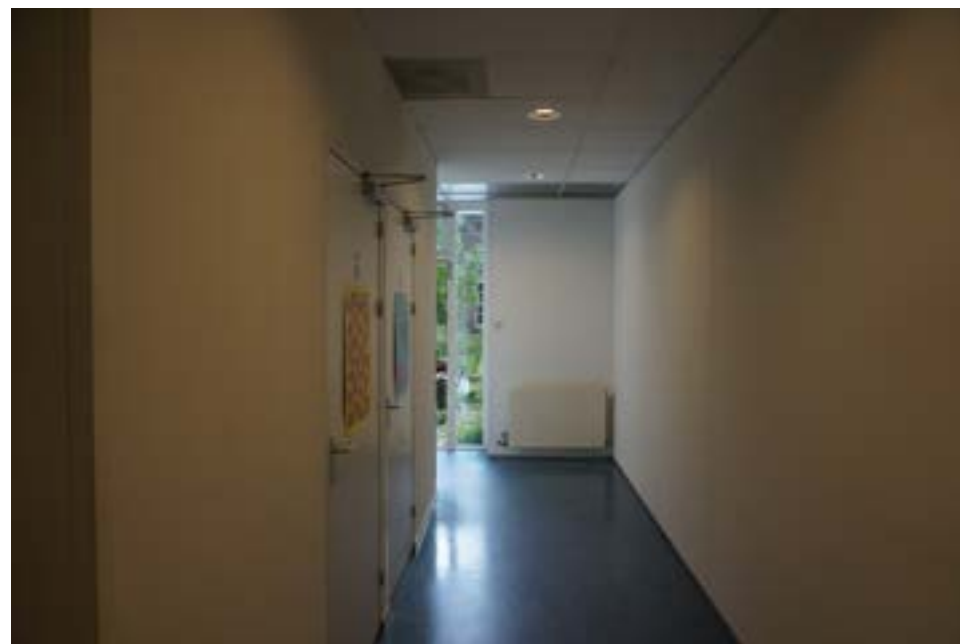
De Schrijnwerkerij heeft een rechthoekige plattegrond en was oorspronkelijk één grote open ruimte. Het gebouw ligt tussen Wagenmakerij I en Wagenmakerij II, en is aan deze reeds bestaande complexen vastgebouwd. Er is dus feitelijk alleen sprake van een noord- en zuidgevel; het gebouw staat niet min of meer 'los', zoals de Bankwerkerij.

Tijdens onze opnames konden wij slechts enkele ruimtes van dit bouwdeel bezoeken. De Schrijnwerkerij is tegenwoordig ingedeeld met inbouw tussenwanden en een systeemplafond. Deze stammen uit gebruiksfase 4 (en mogelijk op onderdelen uit fase 3). Hierdoor was de dakconstructie in eerste instantie niet zichtbaar. Bij het wegnemen van een deel van het plafond tijdens de tweede opname bleek deze volledig en origineel aanwezig te zijn. De gietijzeren kolommen zijn bij dezelfde verbouwing omkleed. Deze zijn nu onder het inbouwplafond niet meer zichtbaar.

In de wanden aan de oost- en westzijde (in de periode 1868 – 1901 gevels van Wagenmakerij I en Wagenmakerij II) waren ooit in de beginfase deuren aanwezig die toegang gaven tot de naastgelegen bouwdelen. Daarmee was via de Schrijnwerkerij een verbinding binnendoor tussen Wagenmakerij I en II. Het gebouw was een integraal onderdeel van het complex. Er heeft echter nooit een treinspoor door de ruimte gelopen. Het houtwerk werd kennelijk vanuit de Schrijnwerkerij naar de rijtuigen en wagens in de naastliggende Wagenmakerijen gebracht om daar (weer) ingebouwd te worden. Met de wijziging van functies zijn in de loop van de tijd op verschillende locaties doorgangen geweest naar Wagenmakerij I en II. Wij hebben in de huidige situatie tijdens onze opname slechts op één locatie een dichtgezette doorgang aangetroffen tussen Wagenmakerij II en de Schrijnwerkerij. Deze bevindt zich direct naast de entree vanaf de Burgemeester Brokxlaan in het wandvlak ter linker zijde. De locatie lijkt overeen te komen met het deurkozijn dat wij in Wagenmakerij II aantreffen. De huidige plattegrond van de Schrijnwerkerij bestaat uit



S. 1



S. 2

een middencorridor met ter weerszijden vertrekken. Een doorgang die ooit aan de westzijde naar Wagenmakerij I leidde is daar dichtgezet en niet zichtbaar meer. In de noordelijke wand van de gang zijn de gietijzeren kolommen – omtimmerd - opgenomen. Deze zijn daardoor niet zichtbaar. Aan de oostkant van het gebouw bevindt zich aan de noordzijde – tegen de scheidingswand met Wagenmakerij II de entree aan de Burgemeester Brokxlaan. Hier naast de nis met de doorgang uit fase 3 naar Wagenmakerij II, nu dichtgezet. In de zuidoosthoek van het gebouw bevindt zich een toilettenblok en een werkkast. Daar is ook een klein gangetje naar de Hof Noord.

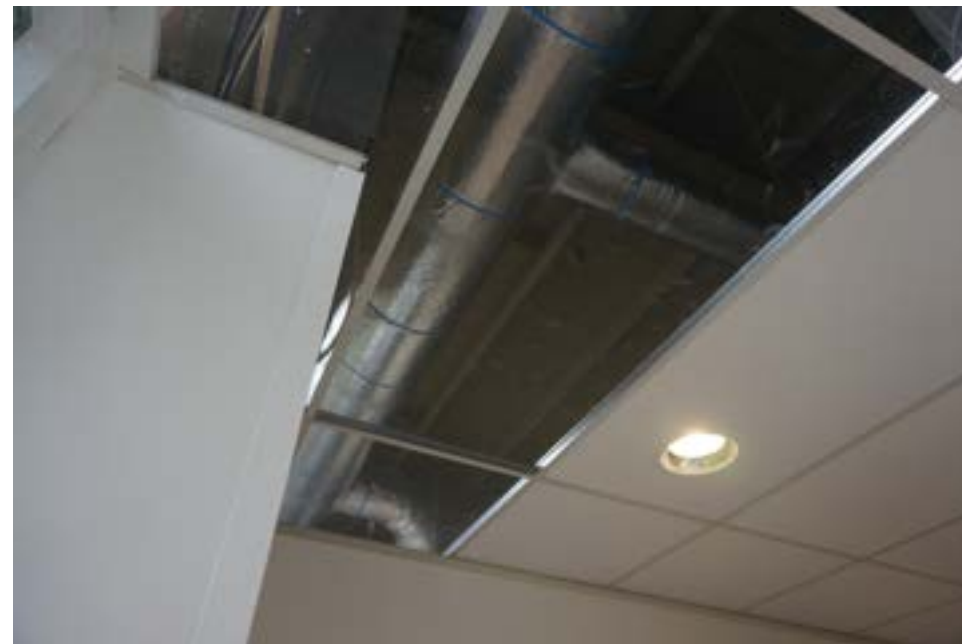
De zuid- en noordgevels worden beschreven bij gevels. Vanuit het interieur gezien is de constatering van belang dat met de wijziging van functie van de Schrijnwerkerij tijdens gebruiksfase 3 er in de gevel wijzigingen plaatsgevonden hebben. De huidige entreepui aan de Burgemeester Brokxlaan werd geïntroduceerd en de oorspronkelijke twee deuropeningen naar de Noordhof werden dichtgemetseld en er werd een nieuw deurkozijn geïntroduceerd op de locatie van een raamopening.

Constructie en dak

De Schrijnwerkerij is opgetrokken uit metselwerk en heeft een plat dak. De constructie bestaat uit gietijzeren kolommen (ook met kapiteel en basement) en dakliggers die steunen op de bakstenen buitenmuren. Deze dakliggers zijn niet geklonken maar volwandig gewalste smeedijzeren liggers. Daarop bevindt zich een houten balklaag met houten dakbeschot. De volledige originele dakconstructie is nog aanwezig.

Maatsysteem

De vijf stramien van dit bouwdeel zijn overeenkomstig origineel; daarin zijn geen wijzigingen. De Schrijnwerkerij heeft een eigen stramienmaat.



S. 3



S. 4 foto richting westen, boven plafond.

Fundering

De kolommen van de Schrijnwerkerij zijn geplaatst op een uitgemetselde funderingsvoet van klinkers. Het originele bestek geeft dit aan. Van een paalfundering is vermoedelijk geen sprake. Ook de gevels zijn geplaatst op een uitgemetselde funderingsvoet van klinkers.

Vloer en afwerkingen

Het bestek uit 1901 benoemt klinkers in zand als originele vloerafwerking. In de huidige situatie is sprake van een betonvloer met een afwerklaag van marmoleum. Deze is waarschijnlijk aangebracht tijdens fase 4. Het plafond is afgewerkt met een systeemplafond uit vermoedelijk dezelfde gebruiksfase. Alle binnenwanden zijn – voor zover ruimtes bezocht konden worden – tegenwoordig voorzien van een voorzetwand of gestuct. Boven het plafond zijn nog de ongestucte en wit geschilderde metselwerkstenen te zien. De onderzijde van het dak (beschot en houten balken) is ook in een lichte kleur geschilderd.

Installaties

Boven het systeemplafond bevinden zich kanalen voor de luchtbehandeling van de ruimtes. Deze zijn gekoppeld aan een installatie die zich in Wagenmakerij II bevindt, en die daar geplaatst is op de daar ingebouwde traforuimte.

Gevels

Zuidgevel Schrijnwerkerij

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



Noordgevel Schrijnwerkerij

Legenda

- Fase 1: 1867 - 1914
- Fase 2: 1914 - 1944
- Fase 3: 1944 - 1985
- Fase 4: 1985 - 2000
- Fase 5: 2000 - heden



De gevels van de Schrijnwerkerij hebben een vergelijkbare opzet als bij de andere complexdelen. Ook hier gemetselde gevels in kruisverband in een roodbruine steen, onder een boeijlijst. De basis van de gevel is de klassieke canon met zijn gevelopstand in drieën. Metselwerklisenen geleden de gevel in horizontale zin. Er is hier sprake van vijf traveeën die in aansluiting op Wagenmakerij I en II niet met een volledige liseen aansluiten op deze burens. Per travee was steeds sprake van een tweetal smalle hoge openingen. Hoog tussen de openingen een ventilatieroosteropening. De traveeën sluiten aan op de hoofdconstructiestramien in het interieur en de muurankers tonen zich daar bovenin ook duidelijk, als een ornament. In verticale zin is de klassieke opbouw met sokkel – zuil – kapiteel ook hier bij de lisenen geherinterpreteerd. Ze hebben een vertande verbreding van het metselwerk aan de bovenzijde. In de spaarvelden tussen de lisenen is sprake van een verticale opbouw met een iets naar voren gezet metselwerkbasement en een aansluiting op de goten, boeidelen en dak met een metselwerk tandlijst, als een fries. De getoogde openingen in de gevel waren voorheen volledig gevuld met gietijzeren raamwerken met daarin kleine glasvullingen. De raamwerken waren oorspronkelijk opgebouwd uit twee delen: een beneden- en een bovenraam, beiden vast, aan elkaar gekoppeld met een ijzeren profiel. Opvallend is dat hier bij de Schrijnwerkerij, overeenkomstig de keuze bij Wagenmakerij II, is gekozen voor grotere glasopeningen. Binnen deze opzet is er sprake van een bovenraam met een drievlaksverdeling in de breedte en drievlakverdeling in de hoogte, en een benedenraam (niet meer aanwezig) met een identieke verdeling. De bovenramen volgen met hun glasvlak de boogvorm van de gevelopening. De aansluiting op het metselwerk aan de onderzijde is met een gemetselde waterslag c.q. afzaat. In de gietijzeren benedenramen vermoedelijk soms één klein ingezet ijzeren naar binnen draaiend raampje.

Wijzigingen in de tijd

- Fase 1: 1867 – 1914
- Fase 2: 1914 – 1944
- Fase 3: 1944 – 1985



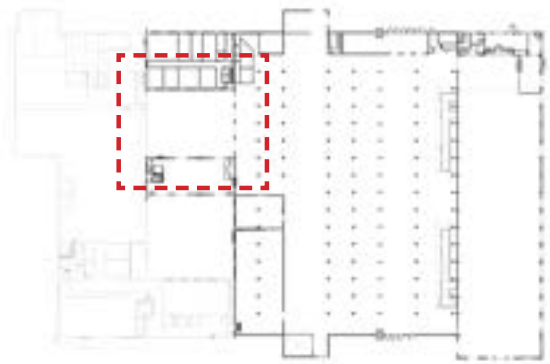
- Fase 4: 1985 – 2011
- Fase 5: 2011 - nu

De grotere transformaties in de gevel komen uit fase 3 en 4; de momenten waarop het gebruik van de Schrijnwerkerij wijzigde.

- In de zuidgevel zijn de oorspronkelijke smalle deuropeningen naar de hof dichtgemetseld. Er is toen één doorgang geformeerd naar de binnenhof door een kozijn uit te zagen in de meest oostelijke travee. Een tekening uit 1978 geeft aan dat zich hier toen een deurkozijn bevond. Het deurkozijn dat daar nu aanwezig is, is – gezien de detaillering – vermoedelijk ook uit einde fase 3.
- Aan de noordgevel is in dezelfde periode van fase 3 een nieuwe entreepui geplaatst in de meest oostelijk gelegen travee.
- Bij alle resterende kozijnen is tijdens einde fase 3 – begin fase 4 het onderste raam verwijderd en vervangen met een houten kozijn met uitzetraam. Dit als vanzelfsprekend gevolg van de inbouw met kantoorruimtes.



3.3.5 Noordhof



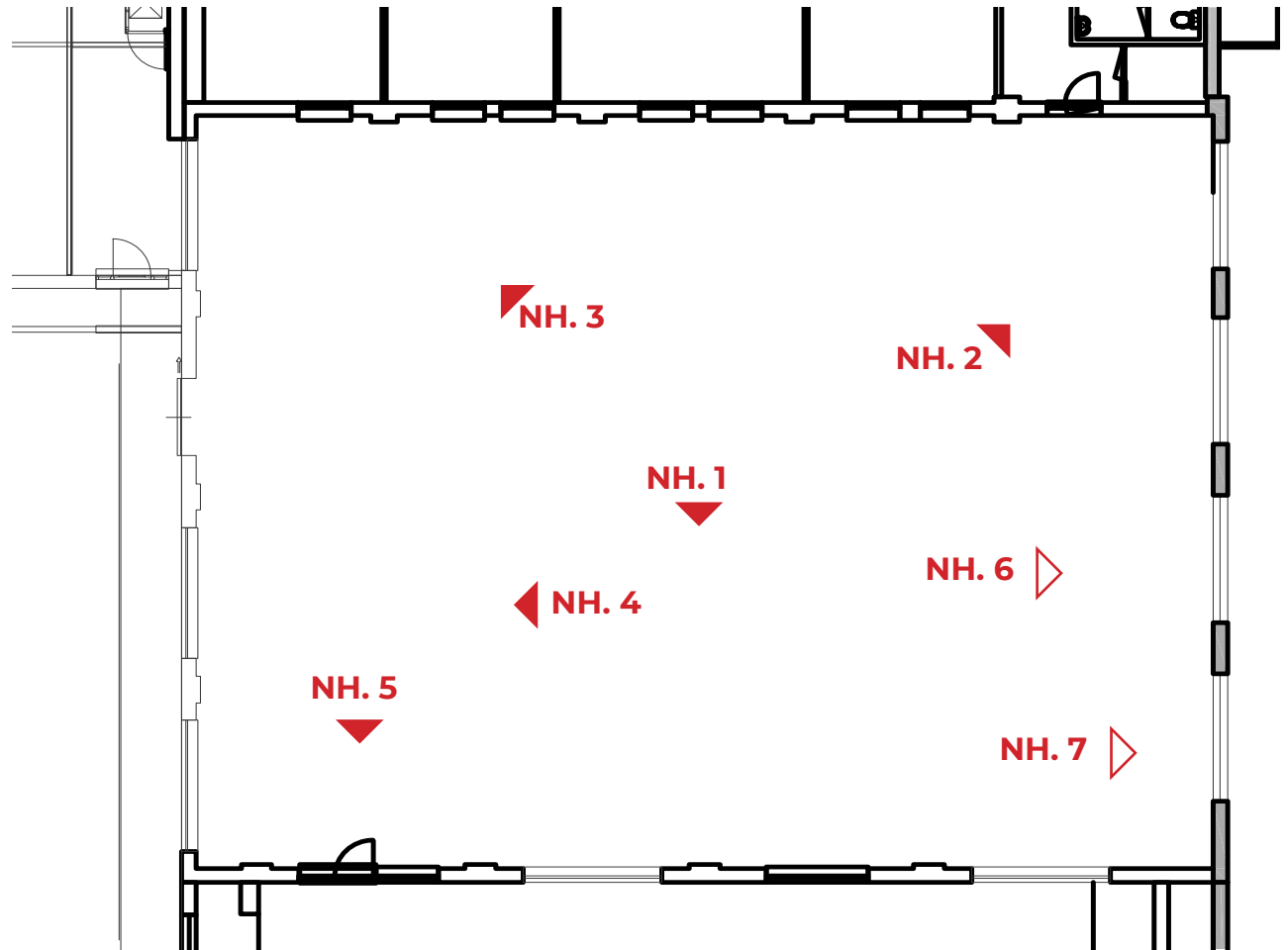
Archiefstukken

Van de Noordhof ontbreken originele tekeningen uit de bouwtijd in de archieven. Er is wel een overzichtstekening uit het begin van de twintigste eeuw. Verder troffen we luchtfoto's aan waaruit informatie te verkrijgen was.

Functies

Op basis van tekeningen bleken de functies van de Noordhof lastig te achterhalen. Op een tekening uit 1906 was enkel benoemd dat er sprake was van een binnenplaats. Rond 1935 was er een benzinebergplaats. Een luchtfoto uit 1999 laat zien dat er flinke boom gestaan moet hebben.

- Fase 1: functie onbekend
- Fase 2: functie onbekend; benzinebergplaats
- Fase 3: 1944 – 1985: onbekend
- Fase 4: 1985 – 2011: groene uitloopruimte
- Fase 5: 2011 – nu: groene uitloopruimte



Ruimtelijke situatie

De Noordhof is nu een groen ingerichte ruimte. Deze functioneert als uitloopruimte voor de werk- en atelier ruimtes in de Schrijnwerkerij en als ontsluiting voor de werk/scholingsruimtes in de Bankwerkerij. Daartoe loopt diagonaal door de hof een smal betontegelpad, in aansluiting op de entree van de Bankwerkerij en de deur die vanuit de Schrijnwerkerij toegang naar de hof verschaft (zie verder de gevelbeschrijvingen van Bankwerkerij, Schrijnwerkerij en Wagenmakerij II). Aan de westzijde van de hof is een losstaande stalen overkapping geplaatst; daaronder een stelconplaten vloer. Aan de noordzijde van de hof bevindt zich in het gras een historisch putdeksel dat waarschijnlijk van doen heeft met de functie van benzinebergplaats. Tevens aan de zuidoostzijde tegen de gevel van Wagenmakerij II een klein betontegel terras.



NH. 1



NH. 2



NH. 3



NH. 4



NH. 5

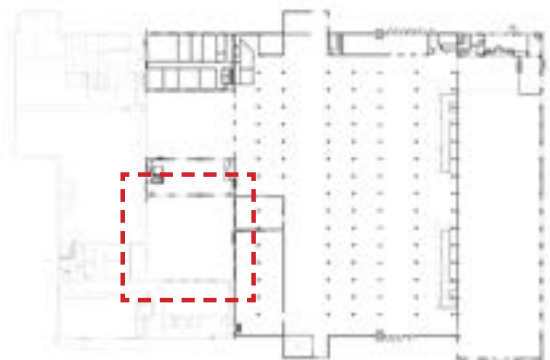


NH. 6



NH. 7

3.3.6 Zuidhof



Archiefstukken

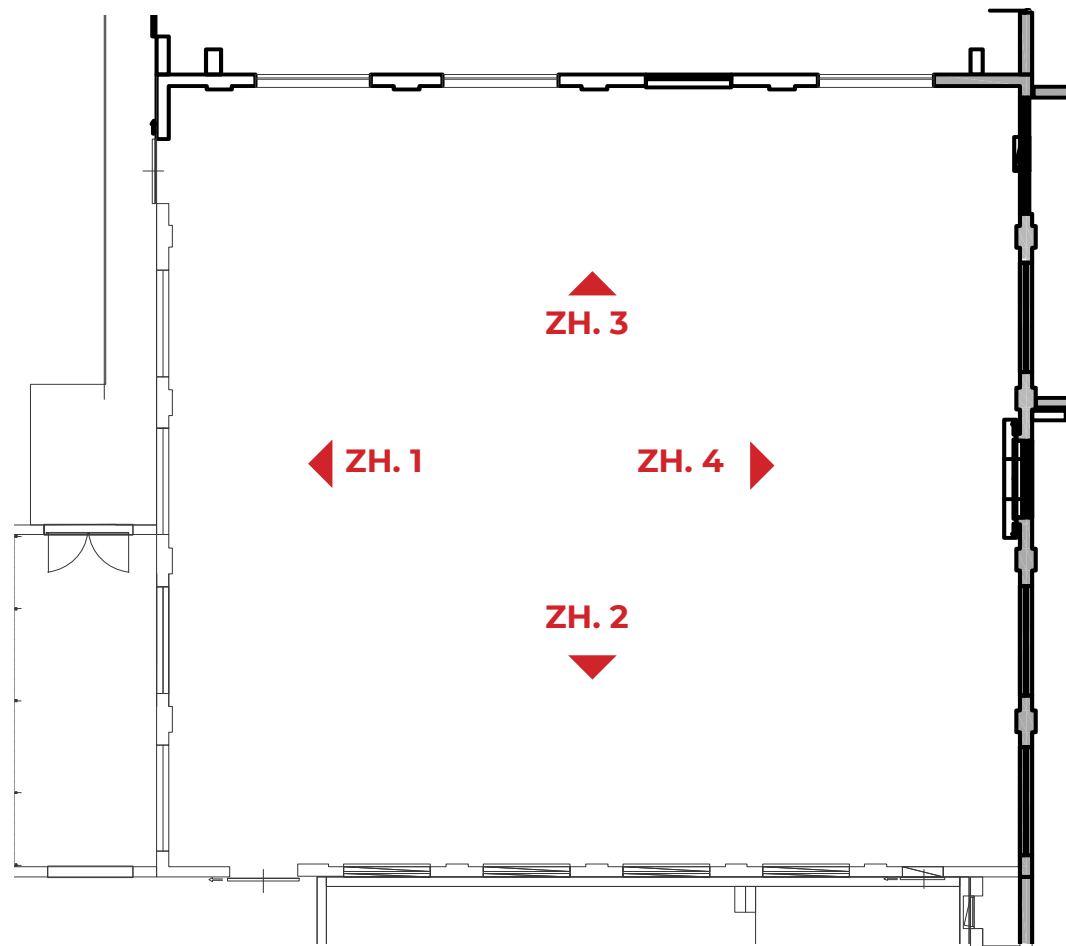
Van de Zuidhof ontbreken originele tekeningen uit de bouw-tijd in de archieven. Van de gehele Werkplaats troffen wij in het Utrechts Archief plattegronden en doorsneden aan die een uitbreiding van de Werkplaats van 1924-1932 laat zien. Op deze set tekeningen was onder andere de Zuidhof beter te zien. Verder troffen we luchtfoto's aan waaruit informatie te verkrijgen was.

Functies

De Zuidhof heeft in de loop van de tijd meerdere functies gehad.

- Fase 1: functie onbekend
- Fase 2: functie onbekend; benzinebergplaats
- Fase 3: 1944 – 1985: onbekend
- Fase 4: 1985 – 2011: uitloopruiimte
- Fase 5: 2011 – nu: uitloopruiimte

Op basis van tekeningen bleek dat de Zuidhof lange tijd een ketelhuis heeft gehuisvest met bijbehorende schoorsteen. Daarnaast ook een reinigingslokaal. Op een luchtfoto uit 1931 zijn deze nog zichtbaar. Een luchtfoto uit 1986 toont aan dat deze niet meer aanwezig zijn. Een foto uit 1999 laat zien dat de hof volledig voorzien is van bestrating en dat zich in het midden een luifel bevindt. De Zuidhof is nu voorzien van een betonnen vloer en is ook een periode overdekt geweest.⁹



Ruimtelijke situatie

De Zuidhof is nu een ruimte met een betonvloer. Deze functioneert nu als uitloopruimte voor de werk/scholingsruimtes in de Bankwerkerij. Verder is er sprake van een gevelopening in het gebouw van Wagenmakerij I waarmee doorzicht en doorloop in westelijke richting mogelijk is. De gevels van de Schilderswerkplaats ten zuiden van de hof zijn gesloten. Aan de oostzijde is de gevel van Wagenmakerij II. Deze is nu gesloten maar heeft ooit meer verbindingen gehad met de hof (zie verder de gevelbeschrijvingen van Bankwerkerij en Wagenmakerij II).



ZH. 4 gevel Wagenmakerij II.



ZH. 1 foto naar het westen: doorloop Hall of Fame.



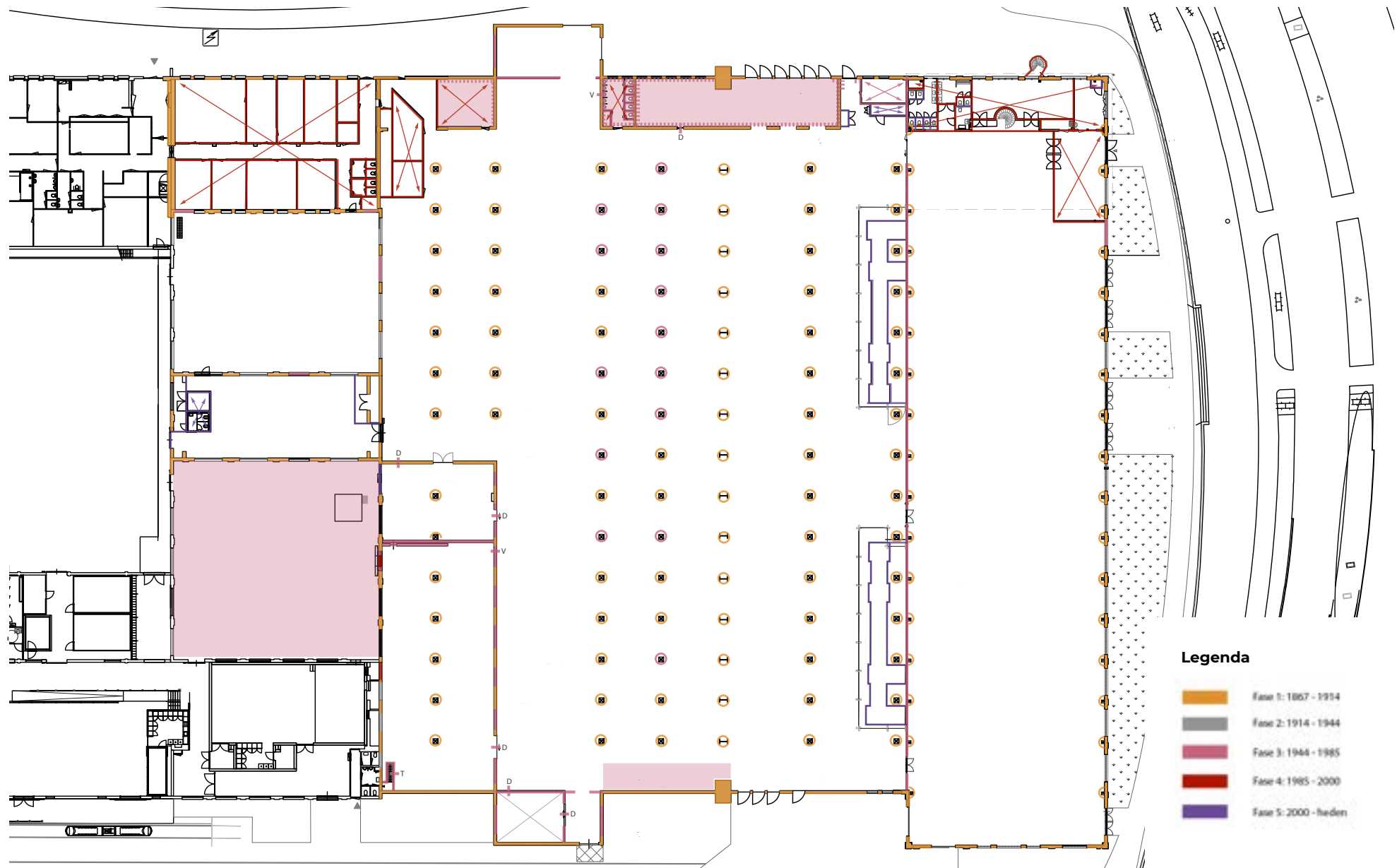
ZH. 2 gevel Schilderswerkplaats.



ZH. 3 gevel Bankwerkerij.

3.4 Overzichtstekeningen fasering

3.4.1 Plattegrond

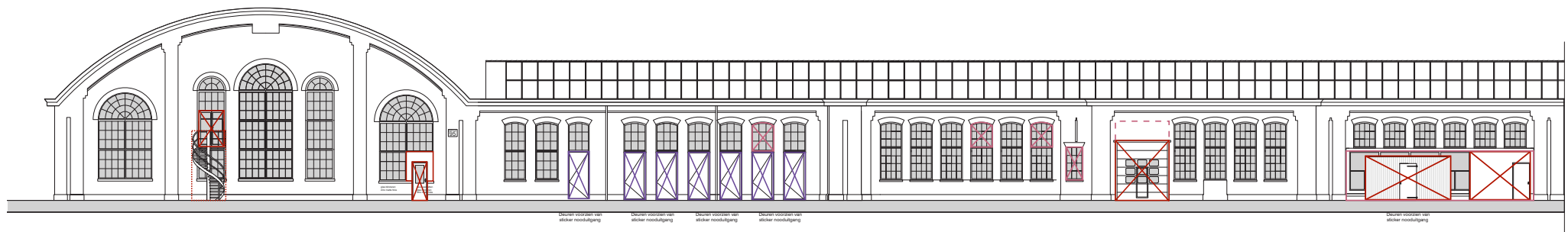


3.4.2 Gevels

Noordgevel Wagenmakerij & Koepelhal

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



Noordgevel

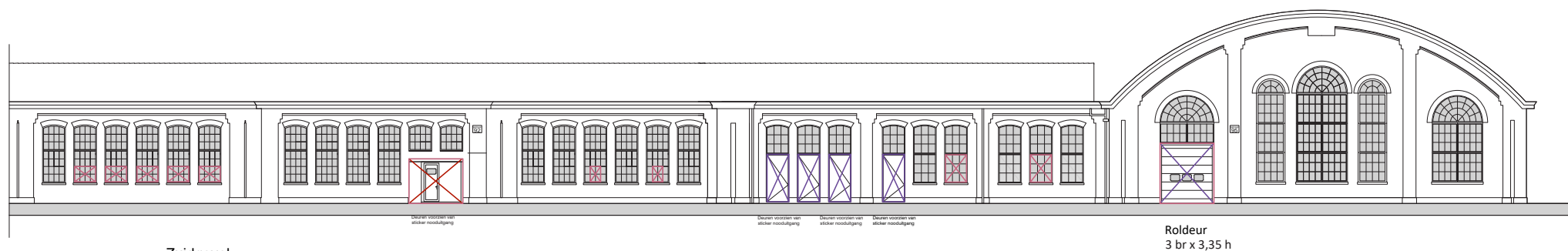
 Fase 1: 1867 - 1914
 Fase 2: 1914 - 1944
 Fase 3: 1944 - 1985
 Fase 4: 1985 - 2000
 Fase 5: 2000 - hedertid



Zuidgevel Wagenmakerij & Koepelhal

Legenda

	Fase 1: 1867 - 1914
	Fase 2: 1914 - 1944
	Fase 3: 1944 - 1985
	Fase 4: 1985 - 2000
	Fase 5: 2000 - heden



Noten

1. Informatie de heer Meijers
2. Informatie de heer Meijers
3. Informatie de heer Meijers
4. Informatie de heer Meijers
5. Informatie de heer Meijers
6. Informatie de heer Meijers
7. Informatie de heer Meijers
8. BOEI, *Centrale Spoorwegwerkplaats Tilburg, Bouwhistorisch onderzoek*, 2008, 24-25
9. Informatie de heer Meijers

Hoofdstuk 4

Waardenstelling



4 Waardenstelling

4.1 Waardenindicatie

Categorie 1: hoge monumentale waarde: behoud is noodzakelijk

Categorie 2: positieve monumentale waarde: behoud is wenselijk

Categorie 3: indifferente waarde

Een **hoge monument- c.q. cultuurhistorische waarde** wordt toegekend aan die gebouwdelen, -elementen of karakteristieken die de belangrijkste grondslag vormen van het monumentale gebouw en die, in de meeste gevallen, het meest gezichtsbepalend zijn voor het gebouw. Het gaat hier om originele gebouwelementen en karakteristieken of om elementen die later zijn toegevoegd en een waardevol onderdeel van de bouwhistorie van het gebouw zijn geworden of een grote cultuur- of kunsthistorische waarde vertegenwoordigen. Elementen of gebouwdelen met een hoge monumentwaarde dienen behouden te blijven in de toestand waarin zij worden aangetroffen of te worden hersteld naar een meer monumentwaardige toestand. Ingrijpen in deze gebouwdelen dient te worden vermeden en indien toch noodzakelijk met zeer grote zorg voor het behoud van de monumentale waarden plaats te vinden.

Een **positieve monument- c.q. cultuurhistorische waarde** wordt toegekend aan die gebouwdelen, -elementen of karakteristieken die een ondersteunende rol hebben in de monumentale waarden van het gebouw. Zij bepalen het beeld niet (in hoge mate), maar ondersteunen en completeren het. Het gaat hier om originele gebouwelementen en karakteristieken of om elementen die later zijn toegevoegd en een onderdeel van de bouwhistorie van het gebouw zijn geworden, een zekere

cultuur- of kunsthistorische waarde vertegenwoordigen of goed bij het karakter of de bouwgeschiedenis van het gebouw passen. Ook recente toevoegingen kunnen een positieve monumentwaarde hebben. Gebouwelementen of karakteristieken met een positieve monumentwaarde dienen bij voorkeur behouden te blijven in de toestand waarin zij worden aangetroffen of te worden hersteld naar een meer monumentwaardige toestand, maar ingrijpen en wijzigen van deze gebouwdelen is mogelijk, mits goed overwogen en met aandacht voor de monumentale waarden.

De **indifferente monument- c.q. cultuurhistorische waarde** wordt toegekend aan die gebouwdelen, -elementen of karakteristieken die geen of een ondergeschikte rol spelen in de monumentale waarden van het gebouw. Vaak gaat het hierbij om latere toevoegingen die zich ofwel neutraal verhouden tot het gebouw, ofwel de monumentale waarden verstoren. Gebouwelementen of karakteristieken met een indifferente monumentwaarde kunnen zonder ingrijpende gevolgen voor de monumentale waarden van het gebouw worden gewijzigd of verwijderd. Versturende elementen worden bij voorkeur verwijderd of, indien noodzakelijk, vervangen door elementen die de monumentale waarden van het gebouw ondersteunen.

4.2 De reeds gemaakte cultuurhistorische waardering op complexniveau: Wagenmakerij, Koepelhal, Schrijnwerkerij en Bankwerkerij

Voor het complex van de Wagenmakerij I, II, III (inclusief Koepelhal) en Schrijn- en Bankwerkerij is de aanwijzing tot Gemeentelijk monument per 2015 van groot belang. De cultuurhistorische waarde van het complex als geheel is daarmee expliciet hoog gewaardeerd. Het volgende document is hiertoe de onderbouwing: Redengevende omschrijving '150714-17-RUI-03 Bijlage 2.1, Omschrijving NS Werkplaats, Gebouwen 90, 92, 95, Koepelhal-wagenmakerij_nb2.1'.

De veelvoud aan rapportages, het bouwhistorisch onderzoek van BOEi en de verschenen literatuur over de Centrale Werkplaats maakt duidelijk dat het schrijven van een nauwkeurige waardering voor het complex van gebouwen niet plaatsvindt in een vacuüm. Niettemin spelen er vanzelfsprekend altijd vragen met betrekking tot de grondslag van de waardering. Dit speelt onder andere een rol bij vraagstellingen rond de doorontwikkeling van het complex. Vandaar de onderstaande inventarisatie. De grondslag wordt binnen goed geformuleerde redengevende omschrijvingen altijd expliciet opgenomen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de navolgende cultuurhistorische beoordelingsaspecten:

Cultuurhistorische waarde in brede zin:

Deze wordt bepaald door de mate waarin het gebouw/complex een treffende uitdrukking vormt van een stedelijke, economische of sociale ontwikkeling.

Cultuurhistorische waarde in enge zin:

Deze wordt bepaald door de mate waarin een gebouw binnen een complex van gebouwen de ontwikkelingsgang representeert, danwel verhalend is betreffende de functie/gebruiker ('het verhaal van de Centrale Werkplaats').

Stedenbouwkundige waarde:

Deze wordt bepaald door de beeldbepalendheid van het gebouw/complex, de samenhang met andere delen van het complex, de ensemblewaarde.

Architectuurhistorische waarde:

Deze wordt bepaald door de stijl of bouwwijze, constructie, materiaalgebruik, detaillering, ornamentiek van een gebouw, door de betekenis van een gebouw voor het oeuvre van de architect, en/of door de uniciteit of curiositeit van het gebouw.

Bouwhistorische waarde:

Deze wordt bepaald door de mate waarin een gebouw iets vertelt over de ontwikkeling van bouwwijzen, constructies, maar ook door de wijze waarop een representatief complex in de tijd tot stand gekomen is.

Aanvullend worden ook de volgende beoordelingsaspecten behandeld:

Gaafheid:

Intactheid van gebouw/complex.

Zeldzaamheid:

De mate van voorkomen van dit type gebouw c.q. architectuur.

De redengevende omschrijving van het complex gaat in op de waarde van het complex als geheel, om daarna aandacht te besteden aan de waarden per complexdeel. In het onderstaande is dit onderscheid opgenomen. Wanneer we de redengevende omschrijving nalopen, komen we op het navolgende:

Cultuurhistorische waarde in brede zin:

Benoemd wordt dat het gehele complex van de Centrale Werkplaats van algemeen belang is en een belangrijke schakel in het verhaal van Tilburg. Het is de uitdrukking van de sociaal-economische en geografische ontwikkeling, namelijk de aanleg van de spoorverbinding door Tilburg en de ontwikkeling van een grote lijnwerkplaats voor het zuiden van Nederland. Fysiek, ruimtelijk, geografisch, sociaal-economisch en demografisch markeert de werkplaats een belangrijke transitie naar de moderne industriestad die Tilburg zou worden, een essentiële fase in het verhaal van de stad.

Stedenbouwkundige waarde:

Het complex van de Centrale Werkplaats als geheel heeft ensemblewaarde als onderdeel van de stedelijke ontwikkeling, en in het bijzonder tot industrieel spoorwegknooppunt. Het is een voorbeeld van een samenhangend 'spoorweglandschap' binnen een gave stedelijke structuur.

Architectuurhistorische waarde:

Centrale Werkplaats:

- Het complex van de Centrale Werkplaats is een unieke representant van een typologische ontwikkeling van lijnwerkplaatsen, het type transversale werkplaats.
- Het complex van de Centrale Werkplaats is een voorbeeld van de sobere en doelmatige vormgeving van spoorwegwerkplaatsen. De Centrale Werkplaats toont een staalkaart van de stijlontwikkeling van een eeuw spoorwegarchitectuur. De bijzondere samenhang van ex- en interieur is daarbij belangrijk.

Er is sprake van een geïntegreerd stelsel van infrastructuur en hoge hallen met zowel functioneel als ruimtelijk bijzondere interieurs. De ruimtelijke oriëntatie en beleving (exterieur én interieur) van de verschillende hallen geeft het complex een bijzondere betekenis voor de stad.

- Kernkwaliteit van de hallen is dat de bouwkundige structuur en daarmee onlosmakelijk verbonden ruimtelijke structuur vooral gevolg zijn van de oorspronkelijke functies en processen van de transversale werkplaats.

Gebouw 92 (Wagenmakerij II, Bank- en Schrijnwerkerij):

- Gebouw is van belang vanwege de typologische en architectuurhistorische waarde, met het bakstenen metselwerk, de ruimtelijke oriëntatie en inrichting en de samenhang met andere delen van het complex (gebouwen en infrastructuur), in eerste instantie met de naastgelegen gebouwen 90 en 95.

Gebouw 95 (Wagenmakerij III, Koepelhal):

- Gebouw is van belang vanwege de typologische en architectuurhistorische waarde, met het bakstenen metselwerk, de ruimtelijke oriëntatie en inrichting, de verschillende constructies en de samenhang met andere delen van het complex (gebouwen en infrastructuur), in eerste instantie met de naastgelegen gebouwen 90 en 92.
- De Koepelhal is met name van belang in verband met het monumentale karakter van het exterieur

Bouwhistorische waarde:

Centrale Werkplaats:

- Het complex van de Centrale Werkplaats is een staalkaart van utilitaire bouw- en constructietechnieken die in Nederland de afgelopen 140 jaar zijn toegepast.

Gebouw 92 (Wagenmakerij II, Bank- en Schrijnwerkerij):

- Van grote waarde is de bijzondere constructie (shed-daken, houten spanten, vakwerkliggers en gietijzeren kolommen), waardoor het interieur een bijzonder, open en ruimtelijk karakter heeft.

Gebouw 95 (Wagenmakerij III, Koepelhal):

- De Koepelhal is met name van belang vanwege de bijzondere constructie met kniespanen, het gebogen dak en het door die constructie mogelijk geworden zeer open en ruimtelijke karakter van het interieur.

Gaafheid:

Het complex van de Centrale Werkplaats is relatief gaaf gebleven

Er zijn twee waarden die in de redengevende omschrijving van het complex niet aan de orde komen. Het betreft de 'Cultuurhistorische waarde in enge zin' en de 'Zeldzaamheid'. Beide waarden zijn evident wanneer we de biografie en ruimtelijke beschrijving uit de voorgaande hoofdstukken nalopen.

Cultuurhistorische waarde in enge zin:

De complexdelen 92 en 95 zijn representatief voor de ontwikkelingsgang binnen het complex van de Centrale Werkplaats. De Wagenmakerij II en III werden gereedseerd om de reparatie/productie van wagens en rijtuigen op te voeren in de Centrale Werkplaats. De Koepelhal kwam bovendien tot stand met een aanzienlijk bredere rolwagenbaan waardoor ook werkzaamheden aan en het transport van langere rijtuigen mogelijk werd in de transversale werkplaats. De Bankwerkerij en Schrijnwerkerij faciliteerden afzonderlijke bedrijfsactiviteiten binnen de werkplaats en drukten met hun afzonderlijke positie in het systeem van gebouwen hun functie uit.

Zeldzaamheid:

De zeldzaamheid van het complex is evident. Dit binnen de context van Tilburg, maar ook landelijk, vanwege de ouderdom, het transversale systeem en omdat juist deze werkplaats de uitdrukking vormt van de wens van Staats Spoorwegen zowel een werkplaats voor het Noordnet (Zwolle) als voor het Zuidnet (Tilburg) te realiseren.

De hierboven behandelde beleidsmatige waarderingen vormden de grondslag voor aanwijzing van het complex. De redengevende omschrijving benoemt daarnaast een aantal wezenlijke thema's voor het verhaal van de werkplaats en de afleesbaarheid daarvan in de toekomst. Het betreft:

- De bouwkundige structuur en de daarmee onlosmakelijk verbonden ruimtelijke structuur die vooral het gevolg is van de oorspronkelijke functies en processen van de transversale werkplaats
- De ruimtebeleving in de open hallen
- De robuuste en soms ook imperfecte omgeving en bebouwing
- De samenbindende infrastructuur en artefacten (rails, wissels, smeerpotten, stootblokken, seinpalen, leidingen, kranen, rolwagens)

4.3 Kernwaarden/essenties van het complex

Het is belangrijk voor de toekomstige conceptuele omgang met het ensemble van Wagenmakerij II, III (inclusief Koepelhal), Schrijnwerkerij en Bankwerkerij de cultuurhistorische en ruimtelijke kernwaarden te benoemen. Ze vormen de grondslag op basis waarvan transformatie- en hergebruiksplannen in eerste instantie worden beoordeeld. Ze vormen ook de grondslag voor de – meer beeldende – essenties die in het transformatiekader in Hoofdstuk 5 aan de orde zullen komen. De kernwaarden zijn de volgende:

- Het complex van de Centrale Werkplaats (en hiermee ons complexdeel) is voor de geschiedenis van Tilburg van groot belang. Het vormde samen met de textielindustrie tijdens het vroeg-industriële tijdperk de aanzet voor de uitgroei van de stad.
- De Wagenmakerij I, II, III (inclusief Koepelhal), Schrijn- en Bankwerkerij zijn alle onderdeel van het gemeentelijk monument. Ze hebben daarmee allemaal hoge waarde.
- Dit gemeentelijk monument bevat van wat rest aan gebouwen van de Centrale Werkplaats een plandeel

met de hoogste ouderdom. De Wagenmakerij I, het direct op de Schrijn- en Bankwerkerij aansluitende gebouw, is van 1868 en behoort tot de eerste gebouwen op de locatie.

- De Wagenmakerij I, II, III (inclusief Koepelhal), Schrijn- en Bankwerkerij is nog het meeste samenhangende onderdeel van de Centrale Werkplaats. De gebouwen zijn aaneensluitend. Het functioneren van de Centrale Werkplaats tijdens de eerste gebruiksfase is daarmee nog inleefbaar. De complexdelen van Wagenmakerij I, II, III en Schrijn- en Bankwerkerij zijn tijdens de eerste periode van gebruik, Fase I, nadrukkelijker gekoppeld geweest dan nu het geval is. Deze koppeling van gebouwen en hoven is tijdens de opeenvolgende gebruiksfases na Fase I verminderd.
- Het complex van Wagenmakerij I, II, III (inclusief Koepelhal), Schrijn- en Bankwerkerij is gegroeid in de tijd, met nog grote afleesbaarheid en gaafheid v.w.b. de casco's/gevels/daken van de complexdelen; deze groei heeft geresulteerd in een samenhangend gevelbeeld met sprekend silhouet aan zowel de noord- als zuidzijde.
- De Centrale Werkplaats is voor wat betreft de complexdelen uit de eerste Fase (hieronder valt ons complexdeel) een typische representant van vroeg-industriële architectuur in de Nederlandse context. Dit is in origine van toepassing voor alle gebouwen van Wagenmakerij I, II, III (inclusief Koepelhal), Schrijn- en Bankwerkerij. De basis van de planorganisatie komt voort uit de eind 18de – 19de herformulering van organisatieprincipes uit de klassieke canon. Er is daarbij sprake van tectonische baksteenarchitectuur. De gevelopeningen zijn – waar nog aanwezig – gevuld met gietijzeren vensters met een fijnzinnig glas- en roedenpatroon. De historische gevelwanden slaan een brug tussen de taal van de toenmalige industrie en de taal van de toenmalige stad. In de periode van ontstaan was het contrast tussen beiden aanzienlijk minder dan in onze huidige tijd.
- Er is in het complex van Wagenmakerij I, II, III (inclusief Koepelhal), Schrijn- en Bankwerkerij sprake van typische vroeg-industriële (c.q. ambachtelijk-in-

dustriële) constructieve oplossingen: gietijzeren kolommen, samengestelde ijzeren liggers en vakwerkconstructies, de eerste toepassing van vloeicq. bessemer staal. De ontwikkeling van west naar oost, van polonceauspanen en gietijzeren kolommen naar de vakwerk-knieboogspanen in de Koepelhal illustreert de ontwikkeling van technische mogelijkheden in de tijd.

- In ruimtelijke zin is sprake van de volgende cultuurhistorische kwaliteiten:
 - De twee binnenhoven, ooit deels gevuld met andere functies/gebouwtjes hebben ieder een heel eigen karakter door de verschillende aanliggende gevelwanden. Ieder van de gevelwanden rondom de hof is in zijn vormgeving enigszins afwijkend, waardoor de afleesbaarheid van de verschillende aangrenzende gebouwen ondersteund wordt.
 - De Wagenmakerij II en III (niet-Koepelhal) is een lichte ruimte met een open plattegrond; de ruimte is voorzien van een woud aan dunne kolommen. Deze was oorspronkelijk ook zo open gedacht, uitgaande van een opstelfunctie van rytuigen/wagens in een orthogonaal systeem. De oorspronkelijke rolwagenbaan is nog enigszins afleesbaar in de bredere stramienmaat, de aanwezigheid van de rolwagen-uitbouwen en de hogere constructieve hoogte van de stalen balkconstructies. Ook de groei van dit complexdeel, de overgang tussen Wagenmakerij II en III, is nog afleesbaar door de kenmerkende stabiliteitsspanen. De ruimte dankt zijn open kwaliteit ook aan de toepassing van de vele sheds met hun kenmerkende detaillering (lichtramen, driehoekspanen, geornamenteerde gootklossen).
 - De Koepelhal heeft een eigen ruimtelijk en meer besloten, en daarmee minder licht karakter; deze was tijdens Fase 1, de eerste gebruiksfase, veel opener en ruimtelijk gekoppeld aan de naastliggende Wagenmakerij. Aan de noordzijde was hier tijdens Fase 1 sprake van een ander functioneel gebruik.

- De Schrijnwerkerij onderscheidt zich van de andere gebouwen door haar platte dak en kleinschaliger maatvoering. Het gebouw was vanouds een kleine productiehoele met in het midden van de hoele een rij gietijzeren kolommen.
- De Bankwerkerij is tevens kleinschaliger qua maatvoering. In tegenstelling tot de Schrijnwerkerij is deze voorzien van een zadeldak op polonceauspanen (in huidige situatie niet opneembaar). De vlieringzolder is voorzien van een onderslagconstructie van stalen binten. Deze zijn enerzijds geplaatst op een stalen hangwerk; anderzijds op een driehoekskolom. Het gebouw was vanouds een kleine productiehoele met een vrije productievloer. De gevels van dit gebouw waren aan noord- en zuidzijde voorzien van grote deuopeningen. Ook was de koppeling met Wagenmakerij II met een grote deuopening.

4.4 Uitgangspunten voor de waardering op elementniveau

Naast een waardering op het niveau van de complexdelen is ook een cultuurhistorische waardering op elementniveau op zijn plaats. Bij het hergebruiksvraagstuk en de toekomstige doorontwikkeling van het complex spelen immers altijd vragen rond specifieke gebouwelementen, kolommen, spanen, daken, muren, binnenwanden, kozijnen, etc., en deze gebouwelementen komen niet allemaal uit dezelfde periode. Er is sprake van een zekere laagdeheid in de tijd. Gebouwelementen zijn toegevoegd en/of vervangen.

Wij hebben daarom in deze bouwhistorische verkenning de hoofdfasering van het complex zo nauwkeurig mogelijk vastgelegd (voor zover mogelijk op basis van de beschikbare gegevens), waarmee in ieder geval op een grootschalig industrieel-archeologisch niveau de verschillende gebruiksfases ten behoeve van wetenschappelijke analyse zijn vastgelegd. Deze fasering vormt

tevens de ingang op waardering van de specifieke gebouwelementen.

Hoge monumentwaarde

We hanteren als uitgangspunt dat de gebouwelementen van het complex (alle roerende en onroerende onderdelen) uit de fasen 1 en 2: jaren 1867 - 1944 een hoge monumentwaarde hebben. Hiervoor zijn de volgende argumenten van toepassing:

- Het complex van Wagenmakerij (II en III), Koepelhal, Schrijnwerkerij en Bankwerkerij betreft industriegebouwen uit de periode van het Industriële tijdperk. De ontwikkelingen tijdens het Interbellum sloten hier - voor dit complexdeel - nauw op aan. De loodsen/hallen waren in deze periodes in hun meest authentieke staat. Het architectonisch concept, de architectonische en technische principes uit die tijd worden het meest benadrukt door de gebouwelementen uit deze periode die nog in overvloed aanwezig en herkenbaar zijn.
- Het complex van Wagenmakerij (II en III), Koepelhal, Schrijnwerkerij en Bankwerkerij vormt de neerslag van de glorieperiode van de Centrale Werkplaats waarin deze relatief autonoom en met een breed pakket aan werkzaamheden functioneerde (dit duurde globaal tot 1932, het moment waarop ook de rytuigenafdeling werd opgeheven), dus gebruiksfase 1 en 2 (we houden voor de eenvoud tot 1944 aan)). De gebouwelementen uit deze periode tonen die glorieperiode in zijn meest expliciete vorm.
- De gebouwelementen waren tijdens deze periode toegesneden op het oorspronkelijk gebruik van de loodsen: de reparatie/bouw van wagens en rytuigen, een majeur onderdeel van het opdrachtenpakket van de Centrale Werkplaats.

In het verlengde hiervan verdienen de kernwaarden zoals in paragraaf 4.3 benoemd specifieke aandacht. Alle bouwkundige elementen die hieraan bijdragen, hebben een hoge cultuurhistorische waarde omdat zij de authenticiteit en karakteristiek van het complexdeel in hoge mate ondersteunen.

Het zijn bovendien de meest 'verhalende' elementen die juist opvallen door hun specifieke materialisering, maatvoering en/of vormgeving.

Positieve monumentwaarde

Bij het vaststellen van een positieve monumentwaarde voor elementen in het complex kan niet voorbij gegaan worden aan het feit dat deze tijdens gebruiksfase 3, in de periode 1944 – midden jaren '80 na Fase 1 en 2 aanzienlijke functiewisselingen en ruimtelijke transformaties ondergaan heeft. Hiermee dient zich de vraagstelling met betrekking tot het zichtbaar houden van deze 'tijds-lagen' aan.

Het wel of niet zichtbaar houden van transformaties in de tijd en de specifieke waardering van onderdelen uit verschillende gebruiksfasen, maakt terecht onderdeel uit van een aanhoudend discours binnen de cultuurhistorische discipline. Vanzelfsprekend is het zichtbaar houden van elementen die de geschiedenis van een gebouwencomplex vertellen een valide uitgangspunt. Het verleent een gebouw of een locatie een zekere tijddiepte. Het gebruik van het complex in de tijd wordt erdoor er-vaarbaar wat een verrijkende ervaring met zich mee kan brengen. Daarnaast kan het ook een wetenschappelijke waarde representeren als illustratie van de wijziging in werkplaatsprocessen.

Voetstoots ervan uitgaan dat alle wijzigingen een waarde representeren is echter niet houdbaar. Niet alle gebruiksfasen of transformaties zijn immers altijd evenwaardig. Daarom spelen bij de beoordeling van de cultuurhistorische waarde van elementen in een complex die het gevolg zijn van historische ingrepen/transformaties altijd - met in acht-neming van de meer algemene beoordelingsaspecten die te vinden zijn in paragraaf 4.2 - de volgende toetsende vragen een rol:

Zichtbaar houden van de 'tijds-lagen' in de gebouwen:

- Gebruiksfase: vormt de gebruiksfase waarin de elementen toegevoegd zijn een uitgesproken belangrijk moment in het functioneren van het complex

c.q. locatie, en vormen de elementen een belangrijk onderdeel uit die gebruiksfase?

- Totaalbeeld/architectonische kwaliteit: hoe verhouden de architectonische kwaliteiten van de ingreep zich tot die van het geheel?
- Anciënniteit: wat is de ouderdom van het oorspronkelijke gebouw en wat is de ouderdom van de op-eenvolgende ingrepen, en welke waarde wordt er maatschappelijk c.q. wetenschappelijk gehecht aan deze ouderdom?
- 'Zeggingskracht' van de historische ingreep c.q. transformatie:
 - 'begrijpelijke afleesbaarheid' : is de logica van de ingreep visueel nog herkenbaar?
 - 'tijdsgebonden architectonische waarde': is de architectuur van de ingreep zeer representatief voor een specifieke stijlperiode?
 - 'verhalende betekenis': representeert de ingreep in zichzelf een bijzonder/uitzonderlijk verhaal?
- Wetenschappelijke waarde: in hoeverre was de ingreep in zijn tijd sterk vernieuwend of zeer specifiek voor de technische/organisatorische mogelijkheden van dat moment, of vertellen de ingrepen een belangrijke ontwikkelingsgeschiedenis?
- Toekomstwaarde: in hoeverre heeft de historische ingreep een gebruikswaarde voor de toekomst?

De wijze waarop de bovenstaande vragen worden beantwoord, bepaalt de cultuurhistorische waarde van de betreffende transformaties/elementen. Ons bureau handelt in algemene zin als uitgangspunt dat de gebouw-elementen van het complex (alle roerende en onroerende onderdelen) uit Fase 3, de periode jaren 1944 – midden jaren '80, een positieve monumentwaarde hebben. Elementen uit deze periode die voor wat betreft hun leesbaarheid niet/nauwelijks meer zeggingskracht hebben zijn indifferent gewaardeerd.

De onderbouwing om elementen uit fase 3 in principe een positieve waarde te geven, is:

- Fase 3 vormde de uitlooperperiode van de kernactiviteiten van de Centrale Werkplaats als onderdeel van

de Nederlandse Spoorwegen en is daarmee verhalend over de ontwikkeling van de organisatie van de toenmalige NS-werkplaats.

De meeste wijzigingen die uit Fase 3 resteren zijn voor wat betreft het complex als geheel op onderdelen afwijkend te noemen in relatie tot de complexdelen en -elementen uit fase 1 en 2. Zeker in die situaties waarin de afleesbaarheid van functioneren van de gebouwen tijdens de gebruiksfasen 1 en 2 sterk verminderd is, is ingrijpen en wijzigen, transformeren of wegnemen van deze gebouwdelen mogelijk, mits goed overwogen en met aandacht voor de monumentale waarden.

Indifferente monumentwaarde

Elementen uit latere periodes dan Fase 3 hebben in principe een indifferente waarde. De ontwikkelingen in de gebouwen tijdens deze periode zijn van geringe betekenis geweest in relatie tot de geschiedenis van de Centrale Werkplaats en/of zijn van zeer recente datum.

4.5 Waardering op elementniveau

4.5.1 Waardering interieur, constructie, dak en installaties

Voor een overzicht van de elementen en hun fasering, zie de tekst en faseringskaarten in hoofdstuk 3 (voor interieur, voor de constructie, voor dak, en voor installaties).

Hoge monumentwaarde

Alle elementen uit de eerste fasen van gebruik (Fase 1 en 2) hebben een hoge monumentwaarde. Dit betreft roerende en onroerende elementen, alsmede aanpassingen in het interieur, constructies en dakopeningen tijdens die fasen. Deze elementen verwijzen naar het oorspronkelijk gebruik van het complex.

Hierbij zijn de volgende aantekeningen van belang:

- Er hebben voor wat betreft de daklichten van de Wagenmakerij II en III (niet Koepelhal) op onderdelen (glasroeden, glas) wijzigingen plaatsgevonden. Het dak was echter niet bereikbaar en is daardoor niet uitgebreid opgenomen. Ook zijn de wijzigingen wat betreft het glas daarin niet uitputtend geïnventariseerd. We konden alleen lokaal van onderaf de glastypen bekijken. Het bestek 844 dat wij aantreffen in Het Utrechts Archief¹ maakt melding van 'voor de glasplaten aan ééne zijde der dakschilden van het gebouw, te maken, te leveren en aan te brengen, de noodige glasroeden van zink no. 16 met gesmeed ijzeren ziel en zinken dekstrook met dop-schroeven, volgens tekening en opgaaf.' Verder wordt vermeld: 'De dakschilden van het gebouw aan ééne zijde te bedekken met geribde glasplaten (rough plate).' De omschrijving lijkt te wijzen op de toepassing van een standaard patent-roedensysteem. Bekend is dat al in 1875 door de firma J. Smit te Utrecht patentroeden gefabriceerd werden.² De toepassing van dit type draagconstructie voor glas is vanaf het derde kwart van de 19de

eeuw vaak gebruikt en in die zin niet uitzonderlijk. Voor wat betreft het toegepaste glas constateerden wij dat bruut draadglas het totaalbeeld domineert. Deze is deels vermoedelijk nog origineel of uit een vroege gebruikperiode (fijne maaswijdte) en deels met een maaswijdte die fors groter is dan rond 1900 werd toegepast. Het laatste wijst op vervanging tijdens een latere gebruiksfase van het gebouw dan Fase 1 of 2. Verder is er ook plaatselijk gerepareerd/geplakt met glasplaten. Juist de mix van verschillende in de tijd geplaatste glaspanelen is een uitdrukking van het gebruik van het complex in de tijd en wordt daarmee positief beoordeeld.

- Voor wat betreft de pannen op het dak van Wagenmakerij II en III (niet Koepelhal) is bekend dat deze zijn vervangen; er is nu sprake van betonpannen.³ Ze hebben een indifferente waarde, in tegenstelling tot het dakbeschot, en alle overige constructieve elementen van het dak. Deze zijn origineel en hebben een hoge waarde.
- Het dak van de Bankwerkerij is gedekt met gesmoorde grijze kruispannen, ook wel bekend als Echtse pannen. Ook hier was de originaliteit van de panbedekking niet te achterhalen omdat er op het dak opname onmogelijk was. Bekend is wel dat het bestek in het Utrechts Archief uit 1901 voor Wagenmakerij III (niet Koepelhal) platte blauwe kruispannen voorschreef, identiek aan de pannen die we nu op de Bankwerkerij aantreffen. Gezien de continuïteit qua keuzes in architectuur en materialisering sterkt dit het vermoeden dat de Bankwerkerij altijd met blauwe kruispannen afgedekt is geweest. Of de nu aanwezig pannen de originele zijn, konden wij niet aantonen. De dakafwerking is hier met een hoge waarde gewaardeerd omdat de huidige oplossing aansluit bij de (vermoedelijk) originele situatie.

Positieve monumentwaarde

De elementen van interieur, constructie, dak en installaties uit Fase 3 hebben een positieve monumentwaarde. Ze zijn verhalend over de ontwikkeling van de organisatie van de toenmalige NS-werkplaats.

Hierbij zijn de volgende aantekeningen van belang:

- Er zijn meerdere kolommen in de Wagenmakerij in de loop van de tijd vervangen. Dit vermoedelijk ivm schade ten gevolge van langsrijden met trucks e.d. Een exacte bepaling van fase waarin deze vervanging plaatsgevonden heeft bleek lastig te maken. We hebben deze allemaal toegewezen aan fase 3 en positief gewaardeerd.
- De nu aanwezige bovenloopkranen in het gebouw zijn uit een latere gebruiksfase; het achterhalen van jaartal van plaatsing van de kraanbanen bleek onmogelijk.⁴ Niettemin zijn deze allen in verband met hun verhalende waarde opgenomen als positief gewaardeerde onderdelen van het complex.
- De stoomverwarming met zijn blowers en radiatorbuizen is karakteristiek en drukt de ontwikkeling van het verwarmen in het complex duidelijk uit. Ook deze wordt positief gewaardeerd.
- De vloeren in de gebouwen zijn in de loop van de tijd vervangen. Het bestek 844 uit 1901 dat wij in Het Utrechts Archief aantreffen meldt dat 'In de gehele wagenmakerij, rolwagenspoor, magazijn en bankwerkerij vloeren van klinker is zand' werden toegepast. Ook voor de schrijnwerkerij werd gesteld: 'de gehele binnenruimte te bevloeren met klinkers in zand'. Wij hebben in de gebouwen geen originele vloer met gebakken klinkers uit Fase 1 of 2 meer aangetroffen. De vloer van de Wagenmakerij II en III (niet Koepelhal) is een patchwork van verschillende oplossingen uit de periodes 3 t/m 5 (we troffen daar gestorte vloeren, opgestorte vloeren, betonklinkers, betontegels, stelconplaten, in enkele ruimtes betegelde vloeren of houten vloerafwerkingen). Het bleek mogelijk deze slechts op enkele locaties terug te herleiden naar oorspronkelijk gebruik tijdens Fases 3 en later. In het licht van vraagstellingen rond gaafheid en leesbaarheid bleken deze soms weinig zeggingskracht te hebben; dit zeker ter plaatse van de rolwagenuitbouw zuidzijde. Ter plaatse van de waslokalen uit fase 4 (huidige entree) en de personeelskantine noordzijde Wagenmakerij is sprake van nog herleidbare vloerafwerkingen, maar bij de waslokalen (een specifieke functie) zijn deze niet

gaaf meer, en bij de personeelskantine (specifieke functie) is deze ten gevolge van verbouwingen niet meer compleet. Deze vloeren zijn dan ook indifferent gewaardeerd. In de grote hal van de Wagenmakerij is de mix aan oplossingen een uitdrukking van het industrieel gebruik van het complex in de tijd en wordt daarmee positief beoordeeld. De enige uitzondering op de bric a brac vormt de vloerafwerking in de toiletruimte (specifieke functie) van de Wagenmakerij. Hier is nog sprake van een kloppend totaalbeeld; deze vloerafwerking is hier ook positief gewaardeerd.

- Overigens is het van belang te realiseren dat onder de vloeren van de Wagenmakerij waarschijnlijk nog een groot deel van de werkputten uit Fase 1 aanwezig zijn; de verzamelputten voor het regenwater bleken daar ook nog – verdiept – aanwezig.

Indifferente monumentwaarde

Alle elementen uit de Fasen 4 t/m 5 hebben een indifferente waarde.

4.5.2 Waardering gevels

Voor een overzicht van de elementen en hun fasering, zie de tekst en faseringskaarten in hoofdstuk 3 (voor gevels).

Hoge monumentwaarde

De gevels en gevelelementen uit de eerste fasen van gebruik (fase 1 en 2) hebben een hoge monumentwaarde. Dit betreft roerende en onroerende elementen, alsmede aanpassingen in constructies en gevelopeningen tijdens die fasen. Deze elementen verwijzen naar het oorspronkelijk gebruik van het complex.

Hierbij zijn de volgende aantekeningen van belang:

- Het silhouet van de gevels, de sheddaken, de koepel met hun specifieke detailleringen zijn als contour van het complex bepalend voor de eenheid in verscheidenheid die het complex kenmerkt.
- In algemene zin kan voor de gevelopeningen in alle

gebouwen gesteld worden dat de hoge monumentwaarde zich betreft op de specifieke elementen van gietijzer en vloestaal (de stalen draagprofielen tussen de gietijzeren ramen) uit Fase 1 en 2 voor de kozijnen en niet op het glas, of glastype. De gietijzeren en stalen gevelelementen zijn door hun kenmerkende roosterstructuur en kleine ruitindeling in hoge mate van belang voor de uitdrukingskracht van de architectuur en hebben een hoge waarde.

- Het glas in de gevelelementen/kozijnen is niet uitputtend geïnventariseerd. Wel constateerden wij op meerdere locaties dat soms in één historisch gevelelement een gemixte samenstelling in glassoorten aanwezig is. Juist deze mix van verschillende in de tijd geplaatste glaspaneeltjes is een uitdrukking van het gebruik van het complex in de tijd en wordt daarmee positief beoordeeld.

Positieve monumentwaarde

De gevels en gevelelementen uit gebruiksfase 3 hebben een hoge monumentwaarde. Hierbij zijn de volgende aantekeningen van belang:

- De aanpassingen in de bestaande gietijzeren ramen en toegevoegde vervangingen van gietijzeren vaste boven- en/of onderramen in staal sluiten nauw aan bij de karakteristiek van de oorspronkelijke architectuur en drukken de ontwikkeling in gebruik in de tijd nog enigszins uit. Deze zijn daarom positief gewaardeerd.

Indifferente monumentwaarde

Alle elementen uit de Fasen 4 t/m 5 hebben een indifferente waarde.

Hierbij zijn de volgende aantekeningen van belang:

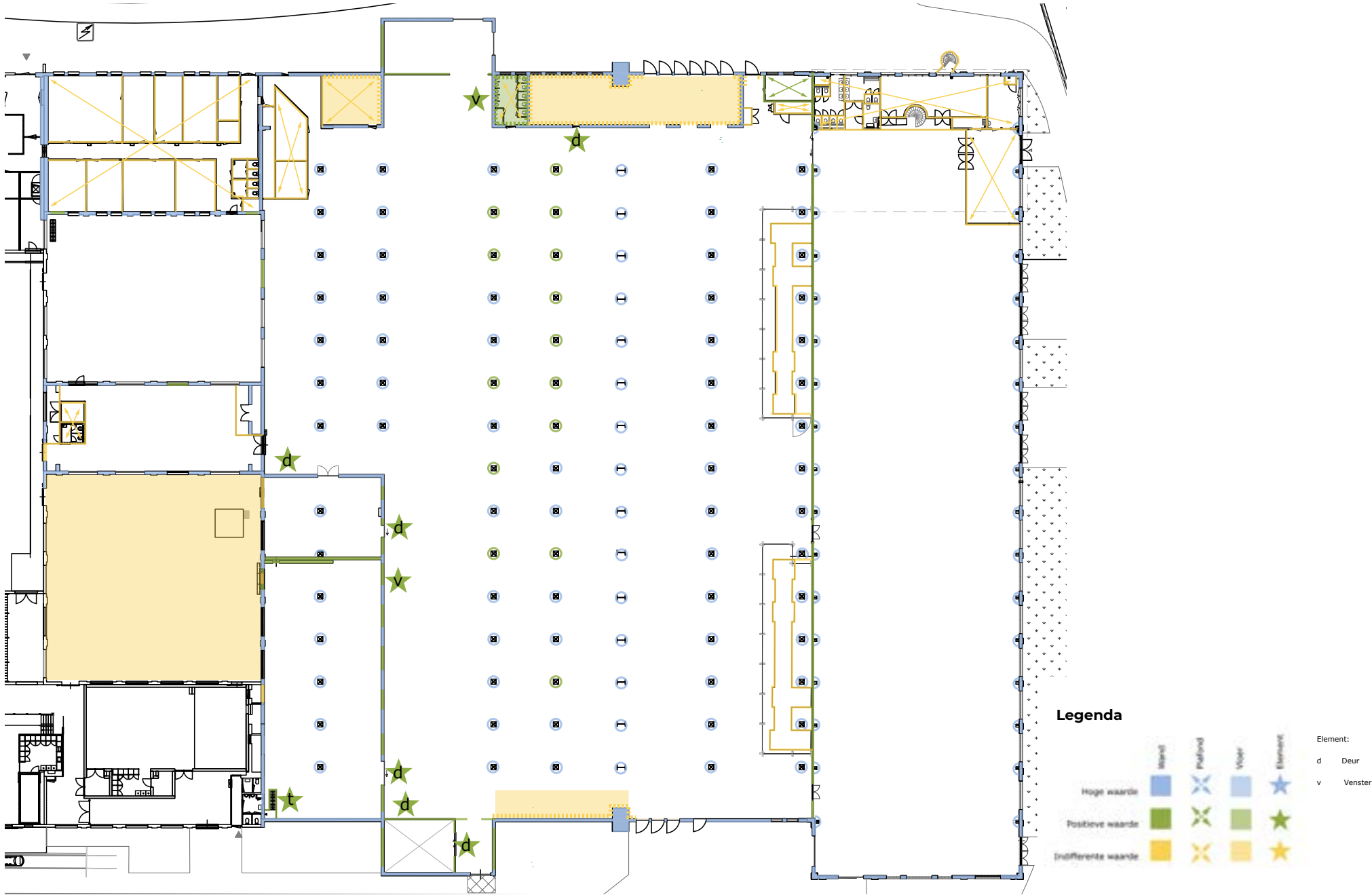
- alle wijzigingen in de westgevel van de Schilderswerkplaats van de Wagenmakerij bij de Zuidhof die tijdens Fase 4 t/m 5 gedaan zijn, zijn verstorend.
- De wijziging in de noord- en zuidgevel van de Schrijnwerkerij (de daar geplaatste onderramen) zijn uit fase 4 en hebben een indifferente waarde.

4.6 Waardenkaarten

De navolgende informatie is van belang bij het doornemen van de waardenkaarten plattegronden en gevels:

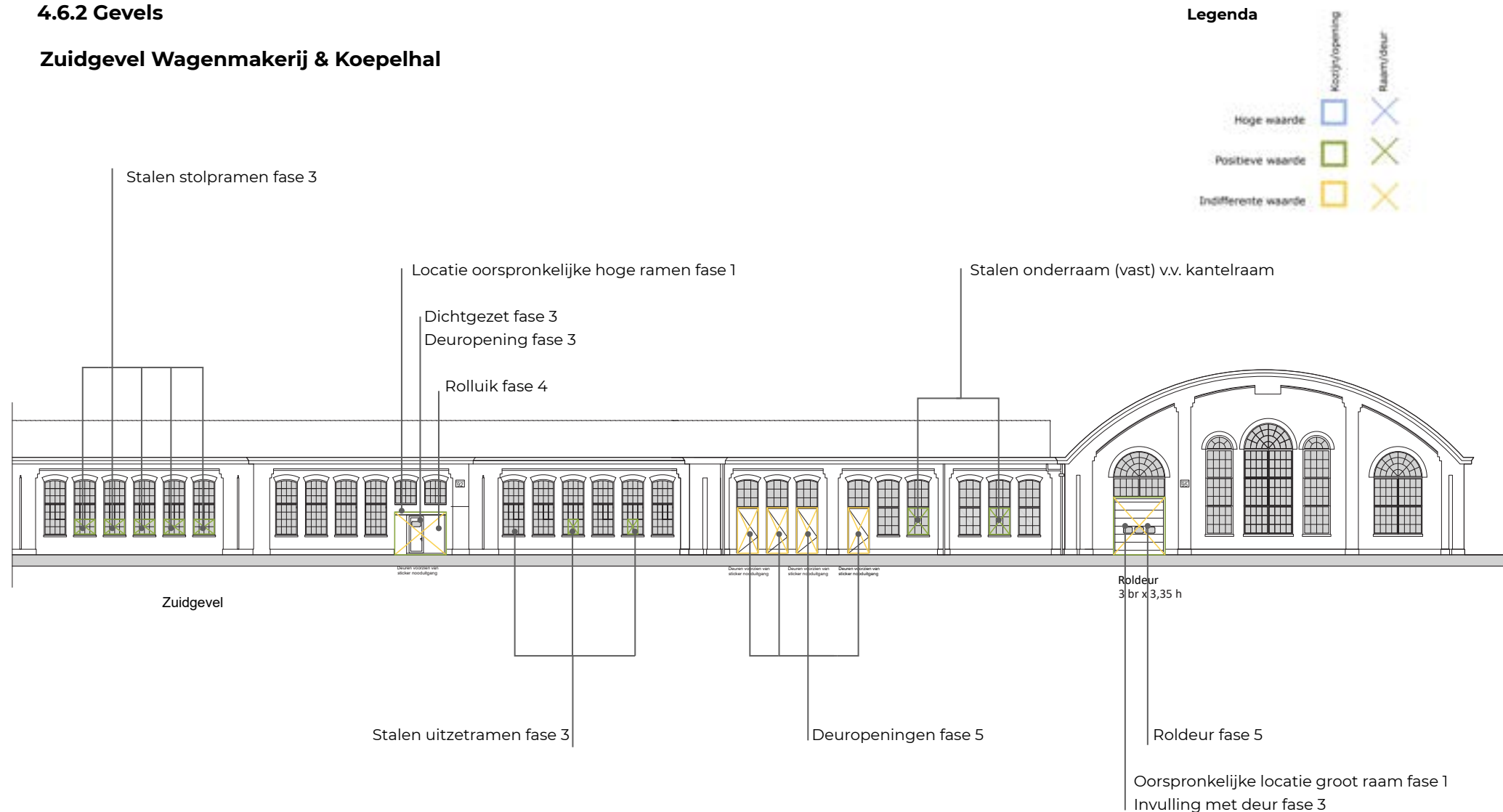
- waarderingen opgenomen in geschreven tekst in deze bouwhistorische verkenning gaan altijd vóór de weergave op de waardenkaarten.
- alle onderdelen die op de gevelaanzichten getekend zijn, maar niet voorzien van een waardering, hebben een hoge monumentwaarde
- de waardering van de deuren in het interieur zijn overal gekoppeld aan de waardering van de deurkozijnen. Deze waardering is op de plattegrondtekeningen opgenomen. De waardering van de deuren, ramen, kozijnen en gevelopeningen in de gevels is op de geveltekeningen opgenomen.
- de waardering van de tijdens opname zichtbare vloeren c.q. vloerafwerkingen is op de waardenkaarten weergegeven indien er sprake is van cultuurhistorische waarde. Waar een waarde niet aangegeven is, is deze niet aanwezig.
- de waardering van de tijdens opname zichtbare plafonds is op de waardenkaarten weergegeven indien er voor wat betreft deze afwerking sprake is van cultuurhistorische waarde. De waardering betreft de zichtbare ondergemonteerde plafonds dan wel de oorspronkelijke plafonds indien er geen sprake is van een ondergemonteerd plafond. Waar sprake is van onderaanzicht van constructies is deze – tenzij anders aangegeven – van hoge waarde.
- Op de plattegronden zijn met 'sterren' bijzondere elementen aangegeven.

4.6.1 Plattegrond



4.6.2 Gevels

Zuidgevel Wagenmakerij & Koepelhal



Uitbouw zuidgevel Wagenmakerij



Legenda

Locatie oorspronkelijke grote deuren fase 1

Dichtgezet in fase 3

Raaminvulling vermoedelijk fase 3

	Kooptij/opening	Raam/deur
Hoge waarde		
Positieve waarde		
Indifferente waarde		



			Kootijs/opening
			Raam/deur



Uitbouw noordgevel Wagenmakerij

- Locatie oorspronkelijke grote deuren fase 1
- Dichtgezet in fase 3
- Deuropening vermoedelijk fase 4
- Rolluik fase 4



Legenda

- Locatie oorspronkelijke grote deuren fase 1
- Dichtgezet in fase 3
- Raaminvulling vermoedelijk fase 3

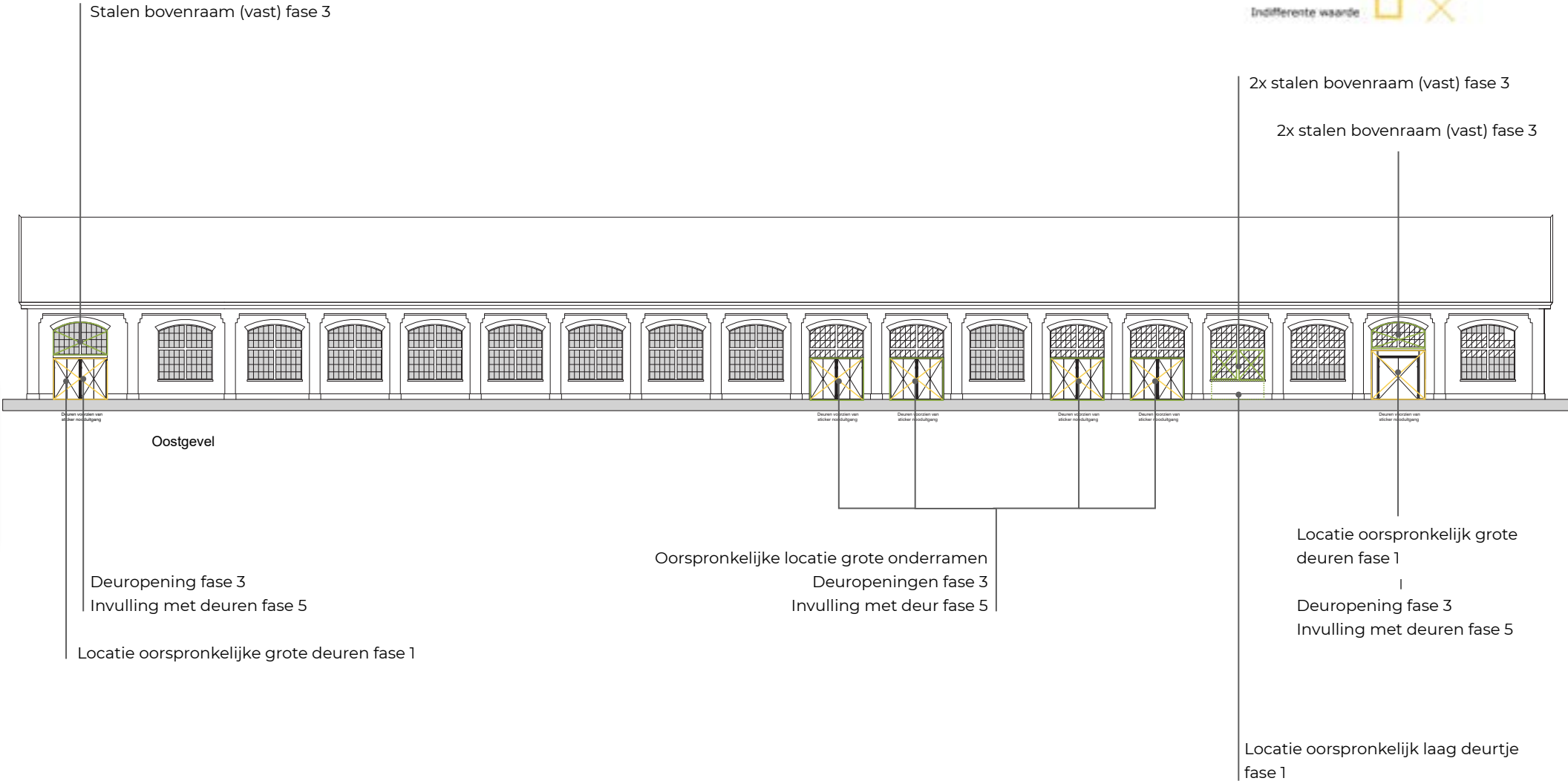
	Kloof/opening	Raam/deur
Hoge waarde		
Positieve waarde		
Indifferente waarde		



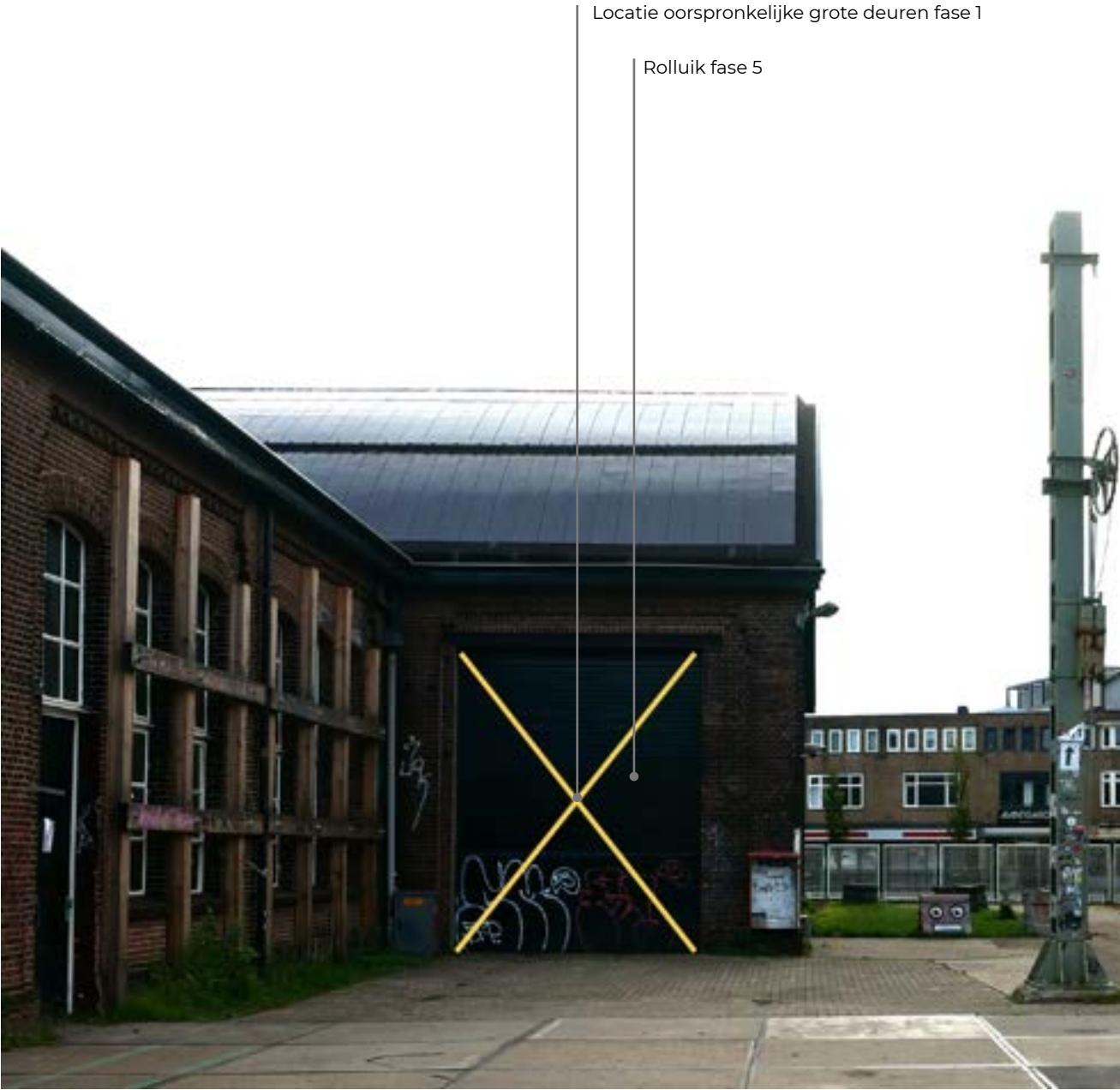
Oostgevel Koepelhal

Legenda

	Koepel/opening	Ruim/deur
Hoge waarde		
Positieve waarde		
Indifferente waarde		



Uitbouw westgevel Koepelhal



Legenda

	Kooth/Opening	Ruam/deur
Hoge waarde		
Positieve waarde		
Indifferente waarde		

Westgevel (binnenhof noord) Wagenmakerij



Westgevel (binnenhof zuid) Wagenmakerij



Noordgevel Bankwerkerij



Zuidgevel Bankwerkerij

Legenda

Locatie oorspronkelijke grote deuren fase 1
 Dichtgezet in fase 3
 Invulling met deur fase 5

	Kooij-/opening	Ruam/deur
Hoge waarde		
Positieve waarde		
Indifferente waarde		



Noordgevel Schrijnwerkerij

Legenda

	Kooth/Opening	Raam/deur
Hoge waarde		
Positieve waarde		
Indifferente waarde		

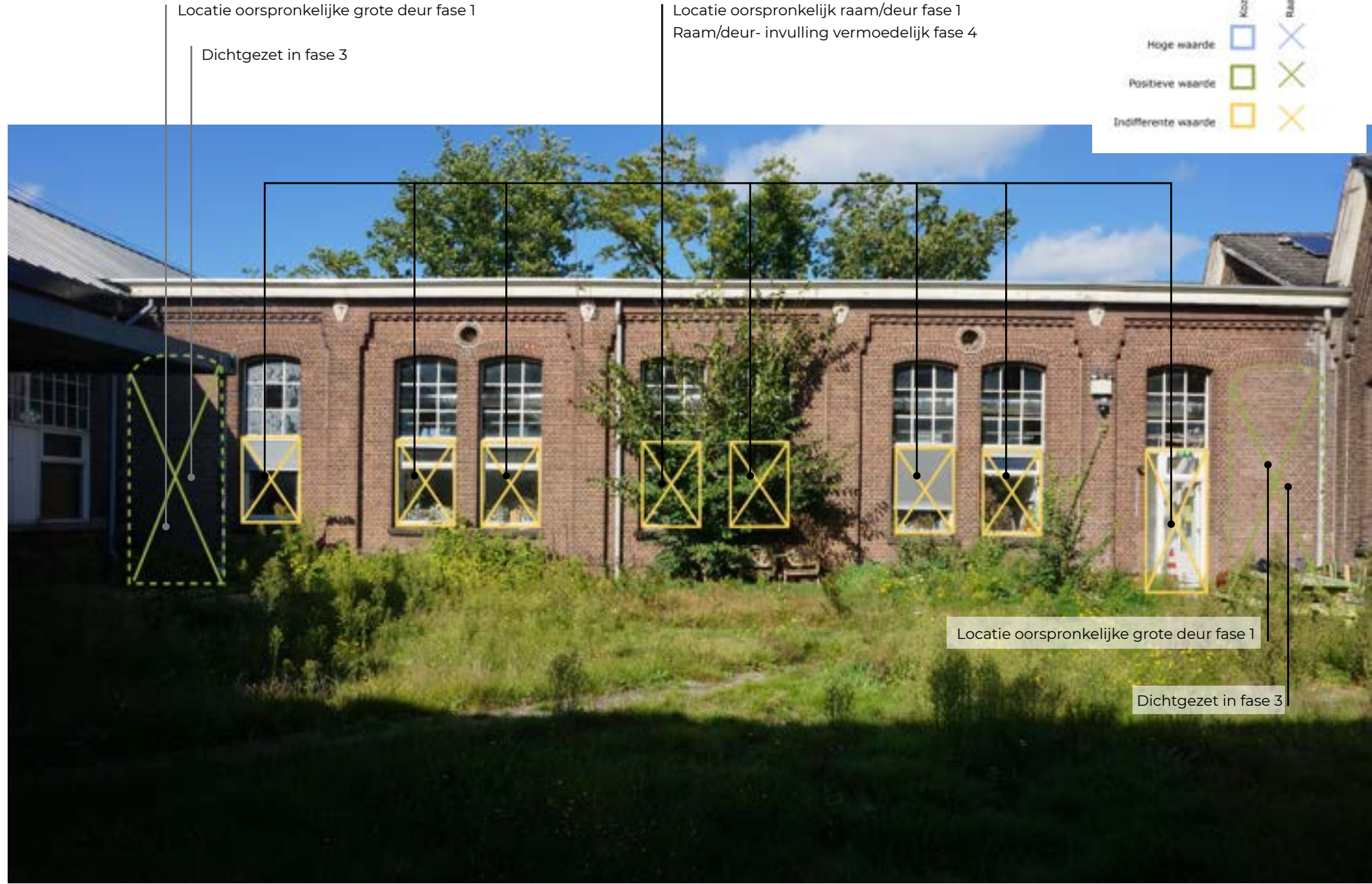
Locatie oorspronkelijk raam/deur fase 1
Raam/deur- invulling vermoedelijk fase 4



Zuidgevel Schrijnwerkerij

Legenda

	Kortijl/opening	Raam/deur
Hoge waarde		
Positieve waarde		
Indifferente waarde		



Noten

1. HUA, bestek No 844, Maatschappij tot Exploitatie van Staats-spoorwegen, Bestek en voorwaarden wegens het maken van eene Uitbreiding aan de Wagenmakerij, eene Veerensmederij, eene uitbreiding aan de schilderswerkplaats, een schrijnwerkerij, een portierswoning, het opbreken en leggen van sporen en wissels en het uitvoeren van eenige diverse werken ten behoeve van de Centrale Werkplaatsen op het Station Tilburg, aan te besteden den 30sten April 1901.

2. Bot, P, *Vademecum historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur*, 2009, Alphen a.d. Maas, blz 480

3. Interview met Henk Meijers, dd 24 november 2023 + visuele opname

4. Interview met Henk Meijers d.d. 24 november 2023 + visuele opname

Hoofdstuk

Transformatiekader

5



5 Transformatiekader

Leeswijzer

De volgende paragraafindeling wordt aangehouden:

5.1 Denkkader op hoofdlijnen

Het ensemble krijgt op termijn een nieuwe functie en is daarmee onderwerp van transformatie. De verhouding tussen het bestaande monument en de nieuwbouw vraagt in eerste instantie om duidelijk gedefinieerde invalshoeken, als start van een denkkader vanuit cultuurhistorisch perspectief. Deze vormen op abstracter niveau de handreiking in de omgang met de opgave.

5.2 Advies Behoud & herstel

De status van gemeentelijk monument van Wagenmakerij II & III (inclusief Koepelhal), Schrijnwerkerij en Bankwerkerij en de hoge cultuurhistorische waarde ervan noopt tot afwegingen met betrekking tot behoud en herstel van fysieke elementen. De waardering van de fysieke elementen in paragraaf 4.5 en 4.6 (waardenkaart + tekst) is daarbij leidend voor de te handhaven onderdelen van de gebouwen

De volgende indeling wordt - van groot naar klein - aangehouden:

5.2.1 Algemeen

5.2.2 Strategie op hoofdlijnen

5.2.3 Strategie op onderdelen

5.3: Advies Transformatie

5.3.1 Strategie op hoofdlijnen

Alvorens op deelvragen in te gaan is het belangrijk de gewenste relatie tussen het monumentaal ensemble en de nieuwbouw op hoofdlijnen te benoemen.

5.3.2 Essenties & Transformatieruimte

Er zullen met de nieuwbouw ingrepen plaatsvinden in de fysieke en ruimtelijke structuur van het ensemble. In verband met de grote ingrepen is het noodzakelijk fysieke en ruimtelijke cultuurhistorische essenties te benoemen, om van daaruit de transformatieruimte aan te geven. De essenties zijn grotendeels gebaseerd op de kernwaarden uit paragraaf 4.3 van dit rapport.

5.2.3 Modelmatig denkkader en aanvulling

Er is uitgebreid modelmatig onderzoek gedaan en in samenspraak tussen gemeente, ontwikkelaar, bureau Site-UD en ons bureau een conceptueel programmatisch ontwerpmodel gemaakt. Een bijbehorende 'essentiekaart' en beleidsregels zijn hiervan het resultaat. Deze liggen ten grondslag aan de toekomstige planvorming. Het model blijft grotendeels binnen de in paragraaf 5.3.2 aangegeven transformatieruimte. In verband met de programmatische druk is op één locatie een overschrijding noodzakelijk. Voor dit specifieke geval is in deze paragraaf de transformatieruimte ingekaderd.

5.1 Denkkader op hoofdlijnen

De voorziene grootschalige ingrepen hebben gevolgen voor het monumentale ensemble. Daarom is op een hoger abstractieniveau een denkkader voor behoud en ruimtelijke ontwikkeling noodzakelijk. Vragen als: 'waar grijp je in, en waar niet?', 'hoe ga je om met de historische onderdelen' en 'hoe integreer je nieuwe artefacten?', hoe vanuit wat de geschiedenis ons aanreikt, de opgave te vertalen?' zijn voor een dergelijk denkkader essentieel.

Er zijn op hoofdlijnen vier invalshoeken voor de omgang

met een monumentaal, historisch complex te benoemen:

Restauratie

Herstel van de structuur van het ensemble, zorgvuldig opknappen van nog bestaande en waardevolle architectonische elementen en behoud en herstel van het historische beeld staat hierbij centraal. Dit is een gebruikelijke koers voor waardevol erfgoed.

Reconstructie

De kern hiervan is het terugbrengen van verdwenen waardevolle architectonische elementen en/of een bouwstructuur uit het verleden, vaak toegepast bij onderdelen van gebouwen of complexen. Afhankelijk van de status van het gebouw of complex, de specifieke waarden ervan, de maatschappelijke waardering ervoor, de totale opgave ten aanzien van het gebouw of complex en de motivatie voor reconstructie kan dit een gerechtvaardigde ingreep zijn. Maar deze ingreep ligt ook gevoelig, zeker bij grotere reconstructies van hele gebouwen of gebouwdelen, omdat hiermee de loop van de geschiedenis van het gebouw of complex wordt gemanipuleerd en de 'eigentijdsheid' van een ingreep niet aan bod zou komen. Toch zijn er talloze situaties waarin reconstructie in relatie tot andere ingrepen een valide oplossing is, bijvoorbeeld wanneer een waardevol element teruggebracht wordt en er zodoende evenwicht wordt gebracht in de historiciteit van het gebouw of complex bij dominante nieuwe toevoegingen.

Herinterpretatie

Bij deze insteek worden waardevolle architectonische elementen en/of structurele aspecten van het monument op een nieuwe wijze geïnterpreteerd. Er wordt daarbij vaak gebruik gemaakt van een andere vorm,

materialisering of afwerking, maar wel zó dat er sprake is van een zichtbare of 'afleesbare' connectie met de historische uitdrukking of het verleden van een gebouw of complex. De 'afleesbaarheid' is daarbij altijd onderwerp van discours: is er sprake van een voldoende beelden- en betekenisvolle relatie met het monument, of is de 'herinterpretatie' zó indirect of subjectief, dat deze slechts dient ter legitimatie, maar voor niet ingevoerde beschouwers niet beleefbaar is.

Contrast

Dit is een veel toegepaste strategie om een 'nieuwe laag', die de eigen tijd representeert, aan het monument toe te voegen. Deze brengt vaak ook een nieuwe functie of programma tot uitdrukking die voorheen niet was gekoppeld aan het gebouw of complex.

Bij deze houding wordt er niet gezocht naar een kleine 'vormafstand' of een zichtbare en beleefbare verbinding tussen het monument en de nieuwe toevoeging, maar juist naar een compromisloze, geheel eigen beeldtaal die afstand houdt van het monument. Toch vraagt ook deze strategie om subtiliteit en een goed doordachte verhouding van de nieuwe ingreep tot de oudbouw, omdat bijvoorbeeld de beleving van de historische delen onder druk kan komen te staan of niet meer tot zijn recht kan komen door een niet goed overdachte relatie tussen de twee werelden. Visueel testen en grondige reflectie is bij deze insteek een noodzakelijke voorwaarde om tot een afgewogen resultaat te komen.

5.2. Advies behoud en herstel

Opstellen van een restauratievisie is noodzakelijk

5.2.1 Algemeen

Wij adviseren een restauratievisie op te stellen ten behoeve van instandhouding en herstel van de bestaande bouwvolumes. De informatie en waardering uit hoofd-

stuk 4 zou daarbij gelegd moeten worden naast de bouwtechnische haalbaarheid voor instandhouding en herstel van de verschillende onderdelen van de gebouwen. Bij wijzigingen staat hergebruik van waardevolle elementen voorop.

Voor het uitwerken van de restauratievisie is het belangrijk dat in ieder geval de volgende adviezen worden aangehouden.

5.2.2 Strategie op hoofdlijnen

In veel gevallen zal een combinatie van de vier strategieën worden toegepast. Uitgaande van de onderzoeksresultaten in hoofdstukken 1 t/m 4, adviseren wij het volgende:

Omgang met het monument op het kleine schaalniveau van het architectonische element: ga uit van de eerste gebruiksfases (fase 1 en 2) en kies primair voor een restauratieve en reconstruerende strategie.

Een zorgvuldige omgang met de hoofdvorm, structuur, planuitleg, massaopbouw en 'leesbaarheid' van het ensemble en zijn eerste belangrijke gebruiksfases (de periode van fase 1 t/m 2) is van groot belang. De gebruiksgeschiedenis en de transformaties tijdens fase 3 vormen daarop enigszins een aanvulling. Ze representeren de ontwikkeling van het industrieelcomplex in de tijd. De gebruiksgeschiedenis en de transformaties uit gebruiksfases 4 t/m 5 zijn minder zwaarwegend. Deze fases vormen weliswaar een onderdeel van de geschiedenis van het ensemble, maar zijn niet bijzonder geweest of hebben beperkte zeggingskracht. Voor de waardenkaart en waardering, zie paragraaf 4.4 t/m 4/6.

Dat betekent dat het voor de hand liggend is om kleine ingrepen in de gevelwanden en casco (nieuwe deuren, raamvervangingen, onderhoud, etc.) niet te relateren aan de laatste gebruiksfases, maar juist aan de architectuur uit de periode van totstandkoming van de gebouwen en kort daarna (fase 1 t/m 2), omdat deze de belangrijkste gebruiksfases vertegenwoordigen waarbij deze

kleinere elementen de historische delen van het complex completeren in hun historisch karakter en hiermee een lappendeken van oplossingen wordt vermeden.

Deze insteek kan worden doorgetrokken naar kleinere toevoegingen of ingrepen in gevels of dak. Ook hierbij ligt een benadering van het toevoegen van een nieuwe tijdslaag niet voor de hand.

Nieuwe wand- en vloerafwerking in het monument: maak gebruik van de eerste gebruiksfases als inspiratiebron, en kies voor reconstructie of herinterpretatie. Stel de vraag hoe de wand- en vloeroplossing te relateren aan het historisch-industrieel gebruik.

De vloer- en wandafwerking vormt een krachtig beeldbepalend element in het interieur van een monumentaal complex.

De tegelvloer van de Koepelhal voldoet technisch, maar of deze voldoende bijdrage levert aan de historiciteit en eigenheid van dit industrieel monument uit het vroeg-industriële tijdperk is een vraag. De Wagenmakerij met zijn ruwe en rommelige palet aan vloeroplossingen (betontegels/gestorte vloeren/stelconplaten, etc) uit de naoorlogse periode zou in dat opzicht authentiek genoemd kunnen worden. Minder authentiek, maar wel meer in overeenstemming met het karakter van het complex, is de gevulderde betonnen vloer in de Bankwerkerij. De linoleumvloer in de Schrijnwerkerij is daarentegen weinig ondersteunend voor de erfgoedwaarden.

Vanuit cultuurhistorische optiek is het valide te kiezen voor een restauratieve en/of reconstructieve aanpak in het interieur, waarbij de oorspronkelijke wand- en vloerafwerking als referentiekader wordt aangehouden. De strikt functionele historische oplossingen slaan hiermee een brug naar de tijddiepte van het monument en versterken het historisch-industrieel karakter ervan. Bovendien levert deze hoofdkeuze een overtuigend en begrijpelijk contrast op met de hedendaagse ingrepen, die hoofdzakelijk boven de oudbouw gelocaliseerd zullen worden en in het geheel zeer aanwezig zullen zijn. Een heldere beeldtaal in de plint versterkt beide werelden.

De vloeren in het hele complex bestonden oorspronkelijk uit gebakken klinkers in zand. Het was een oplossing die aansloot bij standaard bestrating in de buitenruimte en was eenvoudig te vervangen en aan te passen.

Voor de wanden en wandafwerking geldt dat er in de huidige situatie vrijwel overal sprake is van een geverfde lambrisstrook in een donkere kleur in aansluiting op de vloer, met daarboven gewitte (inmiddels vergeelde) ongestucte wanden. Enige uitzonderingen hierop zijn wanden in de Schrijnwerkerij en de scheidingswand tussen Koepelhal en Wagenmakerij. Het bestek dat voor Wagenmakerij III opgesteld werd benoemde 'de muren ofwel kaal metselwerk, ofwel een kalkmortel afwerking, gewit; 'beide ter hoogte van 1,50 meter boven de vloer tweemaal met ware koolteer, vermengd met parafinevernis, bestreken'. Deze koolteerafwerking is in de loop der tijd vervangen en/of onder lagen verdwenen, maar het huidige beeld in het interieur van het merendeel van de gebouwen (met uitzondering van de Schrijnwerkerij waar wijzigingen plaatsvonden) sluit er nauw op aan: lichte verfafwerking op metselwerk met daaronder een geschilderde lambris. Wij adviseren dit integraal als norm aan te houden in het hele ensemble.

5.2.3 Strategie op onderdelen

Advies interieur, constructie, dak en installaties

- handhaaf c.q. hergebruik de constructieve onderdelen uit gebruiksfase 1 t/m 2.
- handhaaf c.q. hergebruik alle interieurelementen uit gebruiksfase 1 t/m 2.
- houd het de oorspronkelijk indeling en het oorspronkelijk gebruik van het interieur zichtbaar, waar nog aanwezig.
- herstel de originele draagstructuur (inclusief die van het dak) van de Wagenmakerij, op locaties waar deze in huidige situatie wordt ondersteund in verband met constructieve problemen.
- hoofdconstructies die van hoge waarde zijn (stalen en gietijzeren constructiedelen, aangevuld met houten constructie en houten beschot/elementen),

waar mogelijk zichtbaar maken of houden, en in stand houden.

- pas de gebruikelijke metselwerk-, metaal-, - houtreparatie en -onderhoudsmodellen toe waar noodzakelijk (zie o.a. richtlijnen Stichting ERM).
- verricht kleurhistorisch onderzoek naar de afwerking van het oorspronkelijke muur-, metaal- en houtwerk in de verschillende constructies waaronder de daken, en naar de afwerking van de metalen onderdelen in het interieur.
- kies v.w.b. (regen)afdekking van de zichtbare dakvlakken voor een dakafwerking die aansluit bij het originele beeld.
- i.g.v. keuze voor isolatiemaatregelen ter plaatse van het dak; breng deze bovendaks aan. Daarmee is de sprekende uitdrukking van de dakconstructie en het dakbeschot vanuit het interieur van de gebouwen het best geborgd.
- waar gekozen wordt isolerende glassystemen toe te passen in het dak van de Wagenmakerij, kies voor een vergelijkbare uitstraling als het huidige glassysteem. Dit betekent gebruik van dunne glasroedes en diffuse lichtinval. Origineel historisch glas – zo mogelijk – uitnemen. Wanneer dit heel uitneembaar is: zoek een nieuwe functie/locatie binnen het ensemble.
- handhaaf elementen uit de stoomverwarmingsinstallatie. Het zijn representanten van de wijze waarop het complex lange tijd verwarmd is.
- handhaaf de bovenloopkranen in het gebouw van de Wagenmakerij waar mogelijk of hergebruik ze op andere locaties binnen het gebouw.

Aanbevelingen gevels:

- handhaaf de onderdelen van de gevels uit gebruiksfase 1 t/m 2.
- herstel de originele gevelwanden van de Wagenmakerij; dit op de locaties waar deze in huidige situatie wordt ondersteund in verband met constructieve problemen.
- pas de gebruikelijke metselwerk-, metaal-, - en houtreparatie en -onderhoudsmodellen toe waar noodzakelijk (zie o.a. richtlijnen Stichting ERM).

- bij voorkeur metselwerk reinigen.
- de originele ramen-, kozijn- en deur- en metselwerkoplossingen in hun vormgeving en detaillering vormen uitgangspunt van herstel. Waar originele kozijnen/deuren aangetast zijn en niet repareerbaar, streef naar een detaillering en vormgeving overeenkomstig oorspronkelijk.
- handhaaf de gevelementen uit gebruiksfase 3. Wanneer de representativiteit en leesbaarheid van deze elementen van lage kwaliteit is, is het mogelijk wijzigingen aan te brengen, waarbij de originele situatie uitgangspunt dient te zijn.
- verricht kleurhistorisch onderzoek naar de afwerking van het oorspronkelijke metaal- en houtwerk in de verschillende gevels (ramen, kozijnen, dakgoten, betimmeringen, friezen). Historische foto's tonen aan dat het schilderwerk niet altijd de hel witte tint heeft gehad. Mogelijk dat er sprake is geweest van genuanceerdere kleurtoepassingen dan in de huidige situatie.
- streef ernaar op termijn de ramen bij de Schrijnwerkerij te herstellen naar een vormgeving die meer aansluit bij de oorspronkelijke staat.

5.3 Advies Transformatie

5.3.1 Strategie op hoofdlijnen

Het grote schaalniveau: nieuwbouw met subtiel contrast

Op een hoger abstractieniveau van ontwerp dient zich de vraag aan hoe nieuwbouw en het monument zich tot elkaar dienen te verhouden. Haalt een 'analoge' ontwerpstrategie, waarin op meerdere niveaus van ontwerp aangesloten wordt op de bestaande beeldtaal, het beste uit de opgave, of biedt juist een contrasterend-autonome ontwerpstrategie meer kans op succes? Welke motiveringen spelen in deze afweging een rol? Een pasklaar antwoord kan hierop niet worden aangereikt, maar wel

kunnen redeneringen op hun overtuigingskracht worden getoetst.

Gezien het zeer volumineuze nieuwbouwprogramma – o.a. 31.000 m2 bruto vloeroppervlak – dat bovendien in de vorm van hoog oprijzende massa's op het bestaande monumentale ensemble moet worden geplaatst, is een visueel dominante positie van de nieuwbouw ten opzichte van het bescheiden en lage monumentale ensemble te verwachten. De massaliteit kan met bepaalde middelen worden verzacht, bijvoorbeeld door het programma te splitsen in meerdere volumes, maar het monumentaal ensemble zal hoe dan ook optisch worden verkleind en worden 'gedrukt'. Het is dus de opgave om te voorkomen dat het bestaande monument een voetnoot wordt van de nieuwbouw.

Een analoge benadering, waarbij er in beeldtaal aansluiting wordt gezocht bij het bestaande historisch-industriële karakter, houdt als meest consistente keuze in dat de stenige en zwaar ogende materialen en kleuren van het monument naar boven toe worden doorgezet. Zelfs bij een fysieke afstand tot het monument door middel van het optillen van de nieuwbouw, als een wijde 'caesuur' tussen oud- en nieuwbouw, is de kans reëel dat de zwaarte van de hoogbouw en de associatieve koppeling van de hoge volumes aan de onderbouw, deze laatste zal 'verdwenen' en mogelijk als zelfstandig historisch volume minder overtuigend zal maken. Bovendien houdt een dergelijke keuze in dat de programmatische 'knip' in gebruik van het complex visueel minder wordt ondersteund.

Een visueel autonome aanpak is vanuit deze redenering meer voor de hand liggend. Maar ook die strategie kan er toe leiden dat de nieuwbouw het erfgoed gaat wegdrukken. Zo is het niet ondenkbaar dat gekoppeld aan contrasterende, autonome nieuwbouw, het monument niet zozeer een herinnering wordt aan een essentieel verleden van de plek en van Tilburg, maar juist een bewijs van de irrelevantie van die geschiedenis voor onze huidige tijd. Een weinig beredeneerd en opdringerig contrast, heeft meer dan eens tot effect dat de ervaren

tijdafstand tussen de beschouwer en het erfgoed dusdanig wordt opgerekt dat die connectie met het verleden knapt.

Een autonome aanpak is te verdedigen, maar met de kanttekening dat een zekere nuance en rust in het exterieur van de nieuwbouw er voor kan zorgen dat beide plandelen - oud én nieuw – zich evenwaardig aan de bezoekers en bewoners presenteren. Iets soortgelijks gaat op voor de nieuwbouvvolumes van de 'optoppingen' in het interieur van het monumentale ensemble.

Het vormgeven van de nieuwe volumes, waarbij in bepaalde opzichten wordt verwezen naar de plint waar ze op zijn geplaatst, is een middel om de relevantie van de geschiedenis van het monument en van het tijdperk waar het monument een exponent van is, juist te onderstrepen.

5.3.2. Essenties & Transformatieruimte

Negen essenties vormen de uitgangspunten voor de nieuwbouwopgave en ingrepen in het monumentaal ensemble. Ze vormen de grondslag voor het inkaderen van de transformatieruimte die steeds in de kleurblokken tekstueel wordt benoemd.

Het ensemble: samenstel van steeds andere karakters, uitgaand van één vormgevend principe



Het ensemble aan gebouwen was geen confectiewerk. De programmatische verschillen vroegen telkens om een nieuw maatpak. Andere maatvoeringen, ruimtelijke en constructieve oplossingen, maar ook grote ruimtelijke rijkdom en variatie waren het resultaat.

Ook nu nog, 125 jaar later, heeft ieder van de gebouwen een eigen karakter, maar wel binnen de 'corporate' uitgangspunten en vormverwantschap die de Dienst Weg en Werken van Staats Spoorwegen hanteerde bij de vormgeving van haar gebouwen.

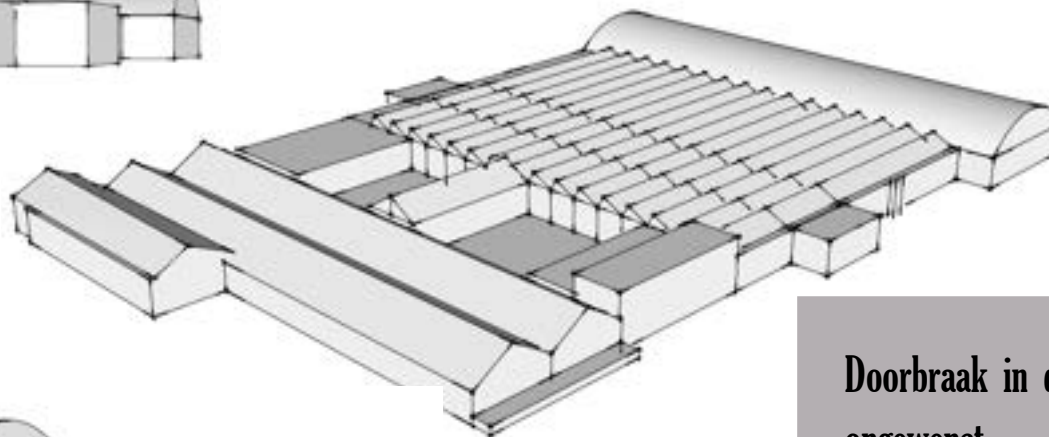
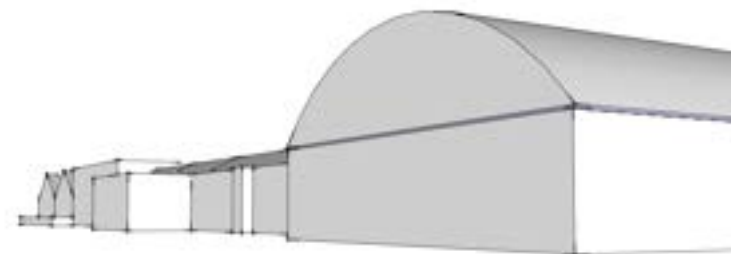
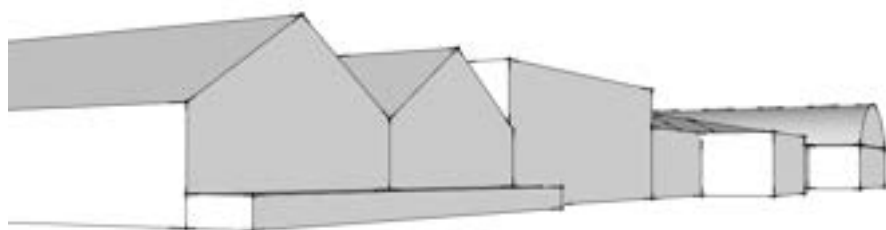
Specificiteit van de gebouwen in het ensemble leidend voor mogelijkheden

De verschillen tussen de gebouwen binnen het ensemble vragen om een specifieke benadering per gebouw, rekening houdend met de identiteit van het ensemble. Dit gaat zowel op voor de programmatische invulling als de ingrepen die worden gedaan. Vanuit het behoud van essentiële erfgoedwaarden zijn de ruimtelijke en constructieve oplossingen van het monument beperkend voor de transformatie-ingrepen, maar nodigen ook uit tot specifieke en inventieve oplossingen.

Herstel de ruimtelijke werking

Waar de ruimtelijke werking in de loop der tijd verloren is gegaan, herstel deze. Dit is met name van toepassing op de Schrijnwerkerij. Hier was sprake van één ruimte met flinke hoogte. De combinatie van gietijzeren kolommen met de volstaalen draagbinten, dakbalken en beschot is juist daar niet zichtbaar meer.

Silhouet: expressief en kwetsbaar



De gebouwen van de Centrale Werkplaats zijn tijdens gebruiksfase 1 in een bewust ontworpen monumentale complexopzet tot stand gekomen. Onder invloed van wijzigingen in de tijd is dit echter niet meer afleesbaar.

Wél afleesbaar is het karakter van de 'eindbiels' als aaneenrijging van karaktervolle gebouwen. Ze zijn verschillend, met tongewelf, zadeldaken, zaagtanddaken en plat afgedekt.

Een ensemble met een sprekend en afwisselend silhouet is het resultaat. Deze is expressief, maar ook kwetsbaar door de geringe hoogte in combinatie met de uitgestrektheid van het ensemble.

Doorbraak in de historische gevelwand ongewenst

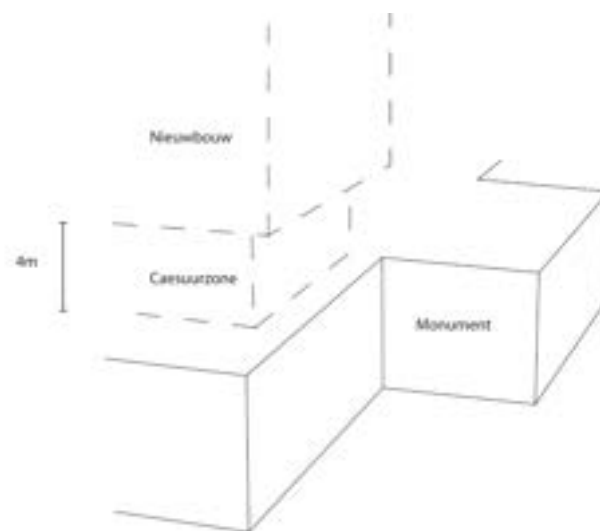
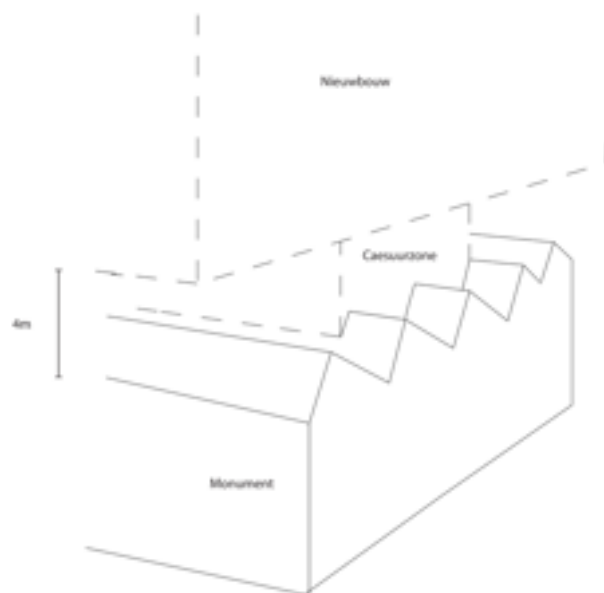
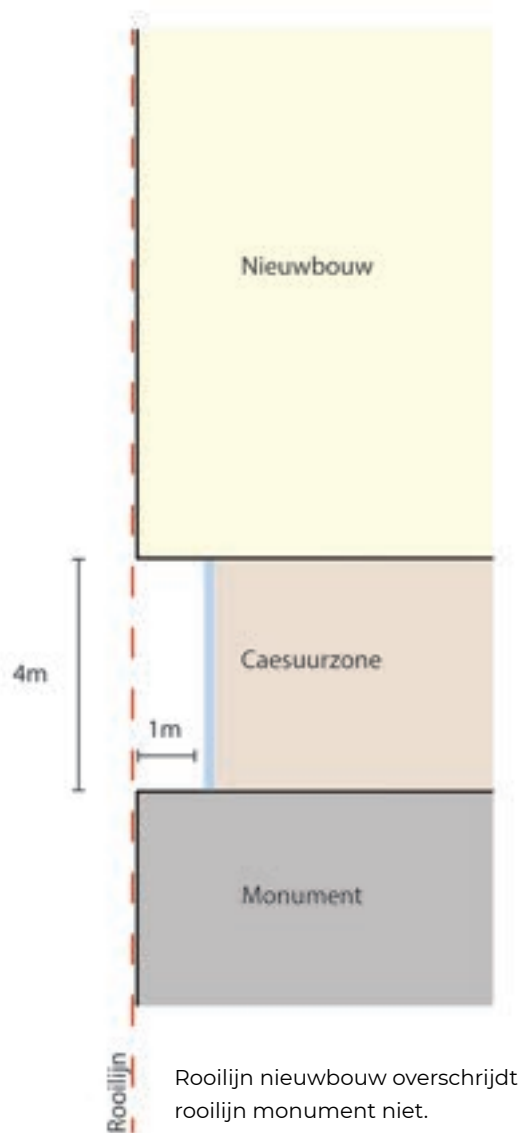
Een doorbraak van de monumentale gevelwand met een nieuwbouwvolume aan de noord- en zuidzijde van het ensemble, maar ook in de binnenhoven, is vanuit de essentiële erfgoedwaarden gezien niet gewenst. Het zet de continuïteit en historische leesbaarheid van het monument onder druk.

Daarom: beschouw het gehele ensemble als één basislaag waar het silhouet een kerngegeven van is.

Plaats de hoofdbouwmassa's van de nieuwbouwen consequent boven het monumentale ensemble.

Houd overal een tussenstrook c.q. caesuur aan om dit op kernachtige wijze tot uitdrukking te brengen.

Silhouet: expressief en kwetsbaar



Caesuur tussen bovendaks nieuwbouwvolume en monument

Het silhouet van het ensemble is expressief maar kwetsbaar. De gebouwde volumes die boven het ensemble gebouwd worden zijn zó omvangrijk dat de kans bestaat dat het ensemble optisch wordt 'gedwergd'. Daarom:

Direct aansluiten van een nieuwbouwvolume op het gevelvlak van het monument aan de noord- en zuidgevels is vanuit de erfgoedwaarden niet gewenst. Houd daar minstens 4 meter hoogte vrij als caesuurzone tussen de hoofdbouwmassa van de nieuwbouw en de dakrand van het onderliggende monument (norm = hoogte dakrand noordgevel Wagenmakerij).

Om het silhouet van het monument leesbaar te houden is een eigen - terughoudende - vormgeving van de caesuur raadzaam.

Leg de gevels in de caesuurzone minimaal 1 meter terug ten opzichte van de gevels van het ensemble. Waar mogelijk streven naar een grotere maat. Hiermee ontstaat een leesbare driedeling (ook overhoeks) in het gevelaanzicht. Attentie voor de aansluiting van nieuwe bouwvolumes op de zijgevels van de Wagenmakerij. De zaagtand dient daar ook over een breedte-maat van minimaal 1 meter zichtbaar te blijven.

Laat de 'rooilijn' van de bovengelegen nieuwbouwen de rooilijn van het historische ensemble niet overschrijden.

Nieuwe draagconstructies in de caesuurzone terugleggen van de rooilijn van het monument.

Herinrichting van het dak van het monument als tweede maaiveld is mogelijk. Houd een nieuw gebouwd bovendaks maaiveld los van de dakvlakken van het monument. De draagconstructie daarvan niet in het vlak van de gevel van het monument plaatsen.

Gebruikstransparantie



Het ensemble was onderdeel van het uitgestrekte spoor- en reparatiesysteem van de Centrale Werkplaats, waarvan tegenwoordig nog fragmenten resteren.

Tussen de gebouwen bestonden oorspronkelijk grote doorgangen en functionele en visuele relaties.

Een groot deel ging verloren door het dichtzetten tijdens latere gebruiksfasen, maar bouwsporen zijn vaak nog duidelijk herkenbaar in de gevels en bouwmuren van het monument.



Betekenisvol herstel van verbindingen tussen gebouwen en hoven

Zoek naar betekenisvol herstel van deze openingen uit gebruiksfase 1. Wanneer hersteld wordt, houd de oorspronkelijke vormgeving als uitgangspunt aan. Zie voor vormgeving en keuzes onder 'Gevel: ambachtelijk-industrieel karakter op klassieke leest'.

Gevel: ambachtelijk-industrieel karakter op klassieke leest heel houden



De gevels van het monument: samenhangend bezien

De stoere én verfijnde ambachtelijkheid van de gevels van het monument is uitgangspunt. Een brede en samenhangende ontwerpvisie is noodzakelijk. Vermijd incidenten.

De plint, het ensemble moet als één geheel herkenbaar blijven. Samenhang staat daar voorop wat betreft de ingrepen. Dit ondersteunt en sluit aan bij de 'corporate' identiteit van dit complexdeel van de Centrale Werkplaats.

Bij nieuwe gevelopeningen of toegangen ter plaatse van ooit dichtgezette openingen: houd de originele situatie als uitgangspunt aan. Restauratie of reconstructie zijn dan leidende principes.

Het vroeg-industriële karakter van het ensemble is onweerlegbaar. De gevels drukken dit uit met hun klassieke metselwerkethiek, als 'architecture parlante'. Enigszins statig, zoals de Dienst Weg en Werken van Staats Spoorwegen altijd aanhield bij haar bouwwerken. De 'droge' uitwerking ervan benadrukte dat het hier industriegebouwen betreft.

Dat 'droge' is onvergelijkbaar met de functionele uitgangspunten van het hedendaagse bouwen. Ornament en verfijning dicteerden deels de keuzes: zie de gietijzeren raamopeningen die de gevels versieren, of de rijke expressie van het metselwerk. Er is niet zomaar sprake van 'stoere' industrie-architectuur.

Gevel: ambachtelijk-industrieel karakter op klassieke leest heel houden

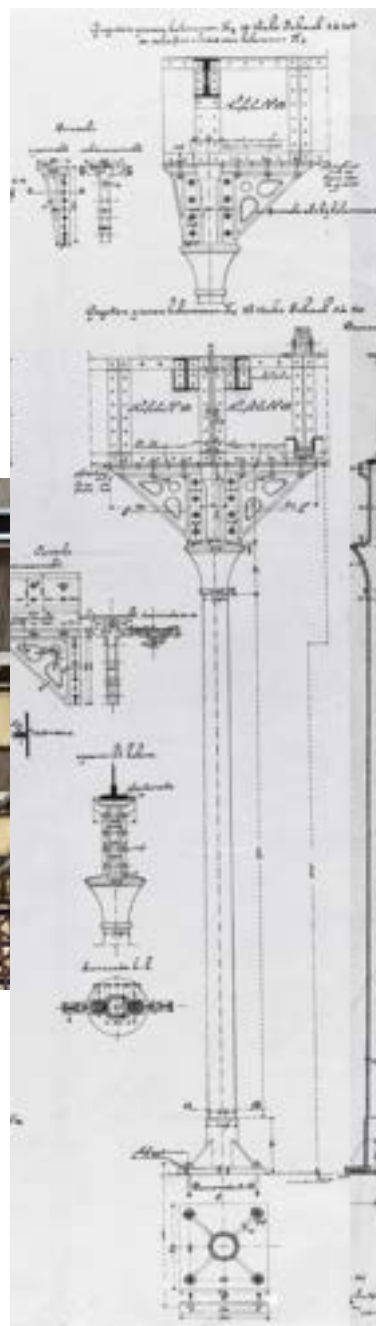


De gevels van het monument: zoeken naar kloppende samenhang

Bij nieuwe gevelopeningen of toegangen: maak gebruik van die locaties waar tijdens gebruiksfasen 3 t/m 5 openingen zijn aangebracht. Wijzigingen zijn dan mogelijk zonder verlies van monumentale waarden. Reconstructie ligt voor de hand, maar herinterpretatie kan soms krachtiger zijn. Motiveer dit laatste vanuit een bredere ontwerpvisie met vergelijkbare ingrepen.

Bij realisatie van grootschalige gevelopeningen vanuit een krachtig en samenhangend conceptueel idee: kies voor herinterpretatie.

Constructie: ambachtelijk-industriële ontwikkeling; rank en gedecoreerd werk op stramien



Gebruik historische constructie opnieuw

De fijnzinnige kwaliteit en historische expressie van de constructie heeft hoge cultuurhistorische waarde. Daarom:

Maak opnieuw gebruik van historische constructieve elementen die worden verwijderd. Dit eventueel bij nieuwe onderdelen/gebouwen in het interieur van het gebouw.

Waar sprake is van ingrijpen/amoveren van kolommen en er doet zich de mogelijkheid voor elementen uit fase 3 uit te wisselen met elementen uit gebruiksfase 1, hebben de elementen uit de eerste gebruiksfase voorrang.

De ambachtelijk-industriële constructies zijn een uitdrukking van de periode van het industriële tijdperk vóór het Interbellum. Technische ontwikkeling fascineerde de ingenieurs van de Dienst Weg en Werken. Zij construeerden met fijnzinnig gedecoreerde constructies. Praktische oplossingen dicteerden niettemin het werk. Constructies zijn zonder uitzondering gepositioneerd op strakke maatstramien. Deze kwamen voort uit functionele eisen.

Constructie: ambachtelijk-industriële ontwikkeling; rank en gedecoreerd werk op stramien



Nieuwe constructietechnieken en materialen (zie het nieuwe staal, een technische verbetering van ijzer) werden stap voor stap geïntroduceerd. Dat is ook afleesbaar in dit ensemble. Er werd - in combinatie met houtconstructies - gebruik gemaakt van ijzertechniek waarin lassen niet de norm was, maar constructies - gegoten en/of samengesteld uit losse onderdelen - in elkaar werden gebouwd of geklinknageld. De Koepelhal met zijn innovatieve knieboogoverspanning is de kers op de ambachtelijk-constructieve taart. Daarbij was het doel zo licht en transparant mogelijk ruimte te maken.

De constructies hebben het charmante en fijnzinnige karakter van de elementen uit deze periode van het industriële tijdperk. Met deze fijnzinnigheid zijn ze ook fragiel en vragen om een fijnzinnige relatie tussen oud en nieuw.

Historisch stramien legt eisen op aan nieuwbouw

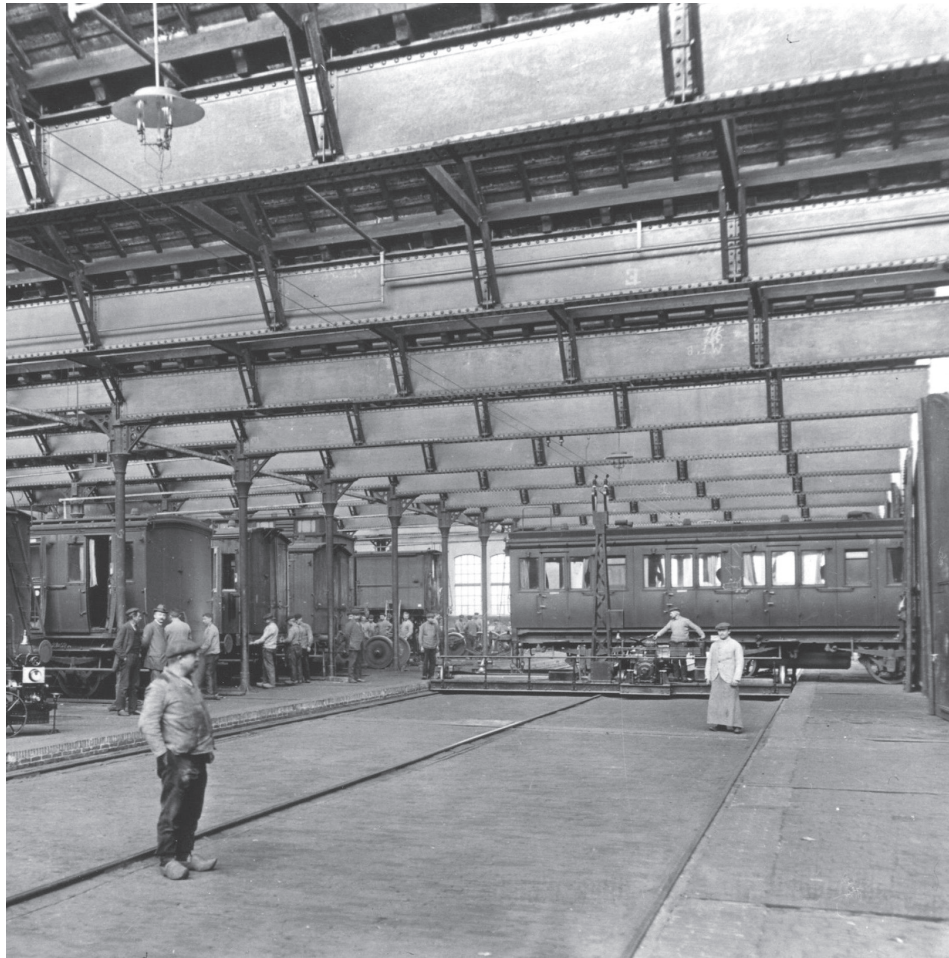
De regelmaat in het constructief stramien stelt eisen aan de plaatsing van nieuwe constructies binnen het hallencomplex. Stem de positionering van nieuwe constructies af op het stramien van de gebouwen. Deze dienen dit niet te verstoren.

Streef bij de nieuwe constructies naar rankheid en rust in beeldtaal. Vermijd een te grote dominantie ervan. De historische constructie is leidend in het interieur.

Historische constructie: inspiratie

Gebruik de constructieve inventiviteit uit de historie als inspiratiebron voor de nieuwbouwopgave.

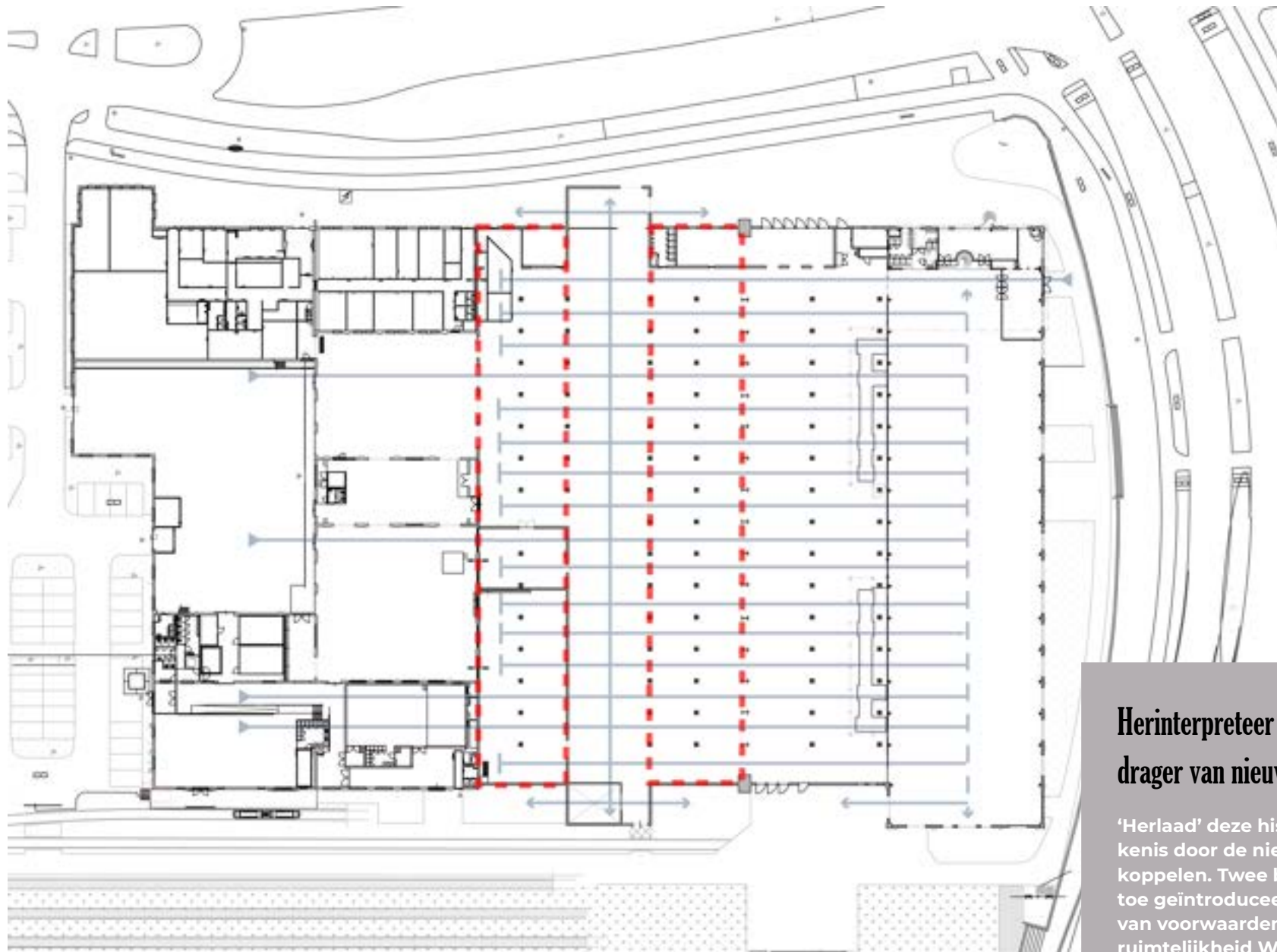
Rolwagenbaan: gekoppeld transversaal systeem, leesbaar en herkenbaar



De rolwagenbaan vormde voorheen dé essentie van de Wagenmakerij en is ook nu nog duidelijk herkenbaar. Binnen het transversale systeem was deze gekoppeld aan de haaks hierop geplaatste werkkuilen. De hoofdstructuur van de Wagenmakerij met zijn stramienen is ervan de resultante.

De grotere overspanning boven de baan resulteerde in hogere stalen liggers. De hoofdtransportas drukte zich verder uit in een brede verdiepte strook met daarin de rolwagenconstructie.

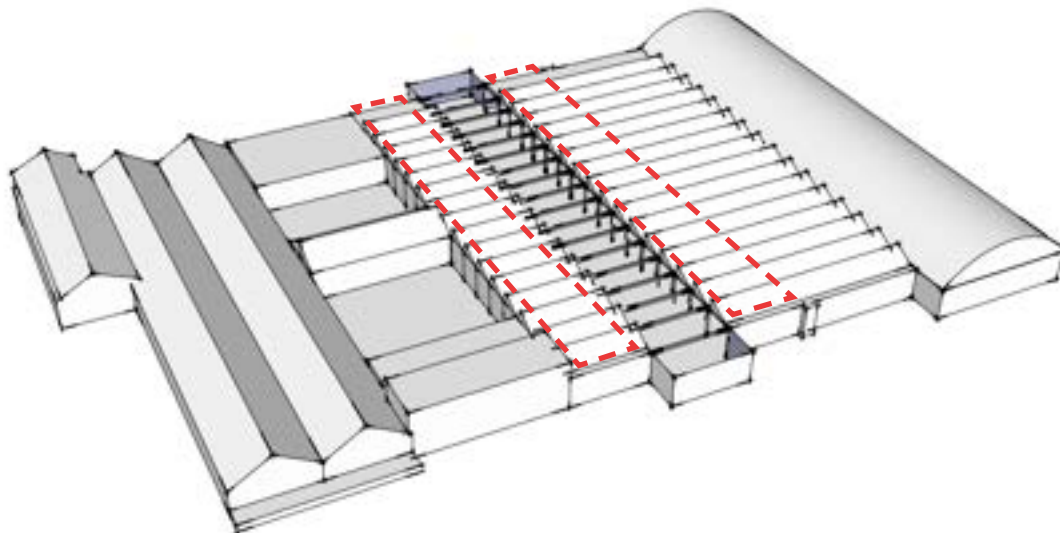
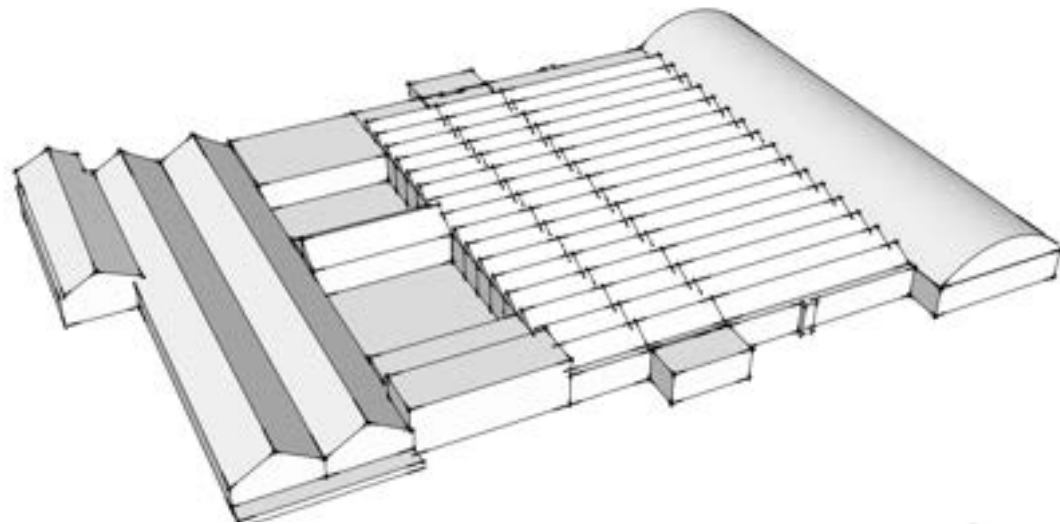
Rolwagenbaan: gekoppeld transversaal systeem, leesbaar en herkenbaar



Herinterpreteer de rolwagenbaan als drager van nieuwbouwprogramma

'Herlaad' deze historische drager met betekenis door de nieuwbouwvolumes eraan te koppelen. Twee bouwzones worden daartoe geïntroduceerd, met inachtneming van voorwaarden, gesteld onder 'lichte ruimtelijkheid Wagenmakerij'

Rolwagenbaan: gekoppeld transversaal systeem, leesbaar en herkenbaar



Herinterpreteer de rolwagenbaan als drager van nieuwbouwprogramma

Zet ruimtelijke middelen in om de rolwagenbaan beter herkenbaar te maken: het sheddak kan daartoe deels of volledig worden verwijderd met een maximale breedte van de rolwagenbaan zelf.

Voorwaarde daarbij:

- waar mogelijk handhaven van de ijzeren draagbalken t.p.v. de rolwagenbaan. Handhaven van de kolommen ter weerszijden. Deze zijn van groot belang voor de continuïteit in beeld, juist ook omdat er in het dakvlak ingegrepen kan worden.

Gebruik de rolwagenbaan als openbare c.q. semi-openbare ontsluitingszone in horizontale en – waar betekenisvol – verticale zin.

Voorwaarde daarbij:

- handhaaf een overtuigende en voldoende brede vista over de volle lengte van de rolwagenbaan.

Rolwagenbaan: gekoppeld transversaal systeem, leesbaar en herkenbaar



1913-1939



1951

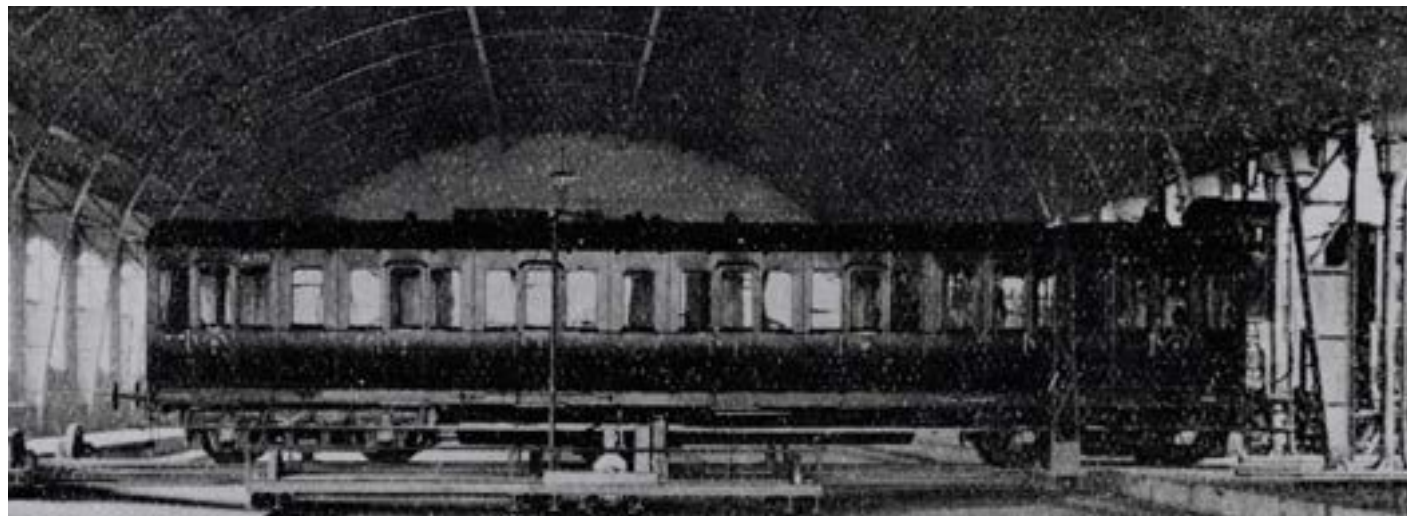
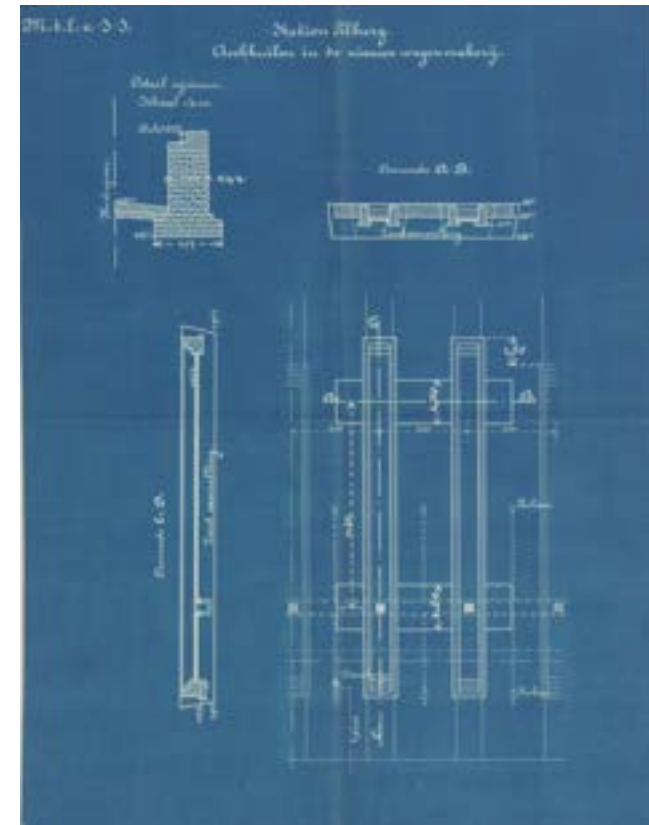
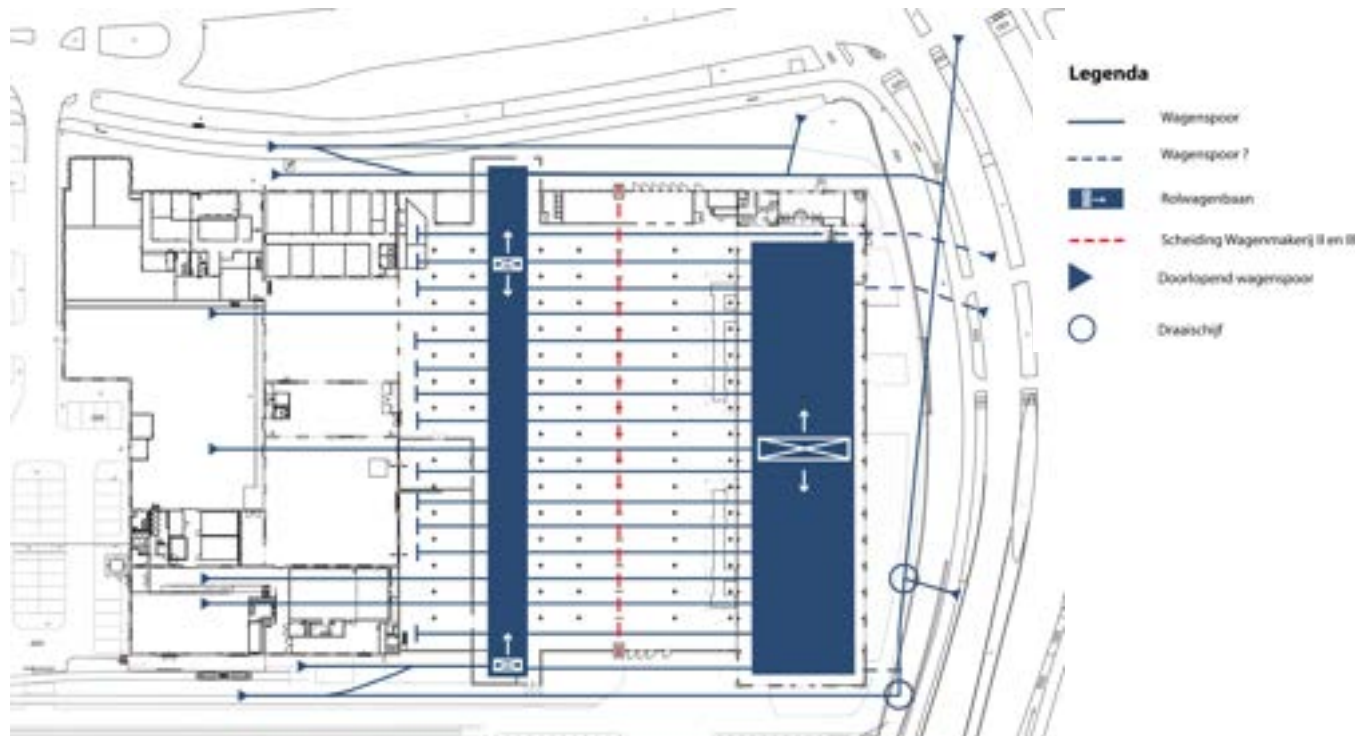
Reconstructie van gevelopeningen verschafft betere leesbaarheid

Overweeg reconstructie van openingen in de zijgevels van de rolwagenuitbouwen. Daarmee ontstaat een evenwichtiger entreegebied. Voorwaarde:

- Bij realisatie, toepassen op alle vier voormalige entreelocaties.

In de gevels vond de hoofdtransportroute zijn uitdrukking in de als 'puisten' aan het gebouw vastgebouwde uitbouwen. In de zijgevels daarvan gingen de wagens het gebouw in en uit en dáár was het gebouw gekoppeld aan het sporsysteem van Nederland en het continent.

Rolwagenbaan: gekoppeld transversaal systeem, leesbaar en herkenbaar



Herinterpreteer de rolwagenbaan als drager van nieuwbouwprogramma

Breng het karakter van doorlopende spoorstroken ter plaatse van de rolwagenentrees tot uitdrukking. Vloeren en feitelijke spoorelementen in exterieur en interieur kunnen daaraan bijdragen.

Ditzelfde geldt voor de historische werkkuilen. Maak deze weer enigszins beleefbaar. Mogelijk dat de werkbaaien die zich onder de huidige vloer bevinden weer (deels) zichtbaar kunnen worden gemaakt.

Wagenmakerij: lichte ruimtelijkheid

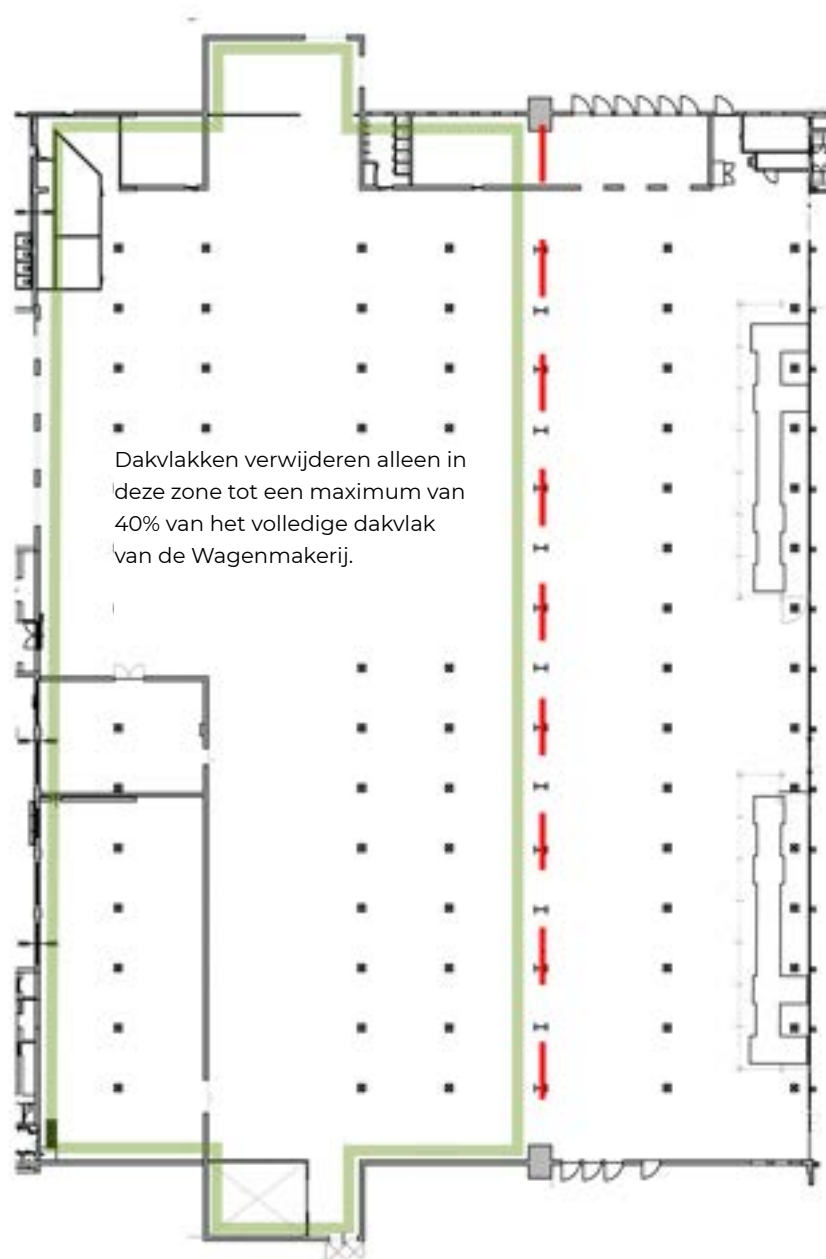


De hal van de Wagenmakerij is een feest van licht en ruimte. De forse maatvoering, het vele licht door de sheds en de fragiele, maar ook sprekende historische constructie resulteren in een ruim en open karakter.

De krachtige en continue lijnen van sheddak, lichtstroken en constructie verlengen het perspectief en onderstrepen de ruimtewerking.

De constructieve logica van de Wagenmakerij komt voort uit de haakse plaatsing van de werkbaaien op de rolwagenbaan. De constructie drukt deze werkstructuur nog steeds uit.

Wagenmakerij: lichte ruimtelijkheid



Max. 40 %

Van het volledige oppervlak van dakvlak Wagenmakerij.

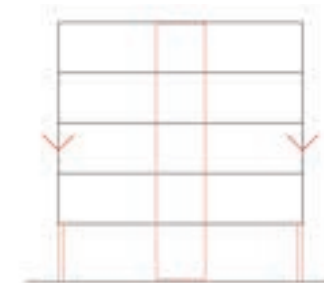
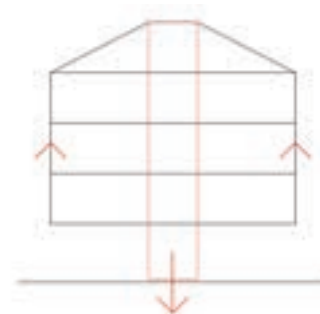
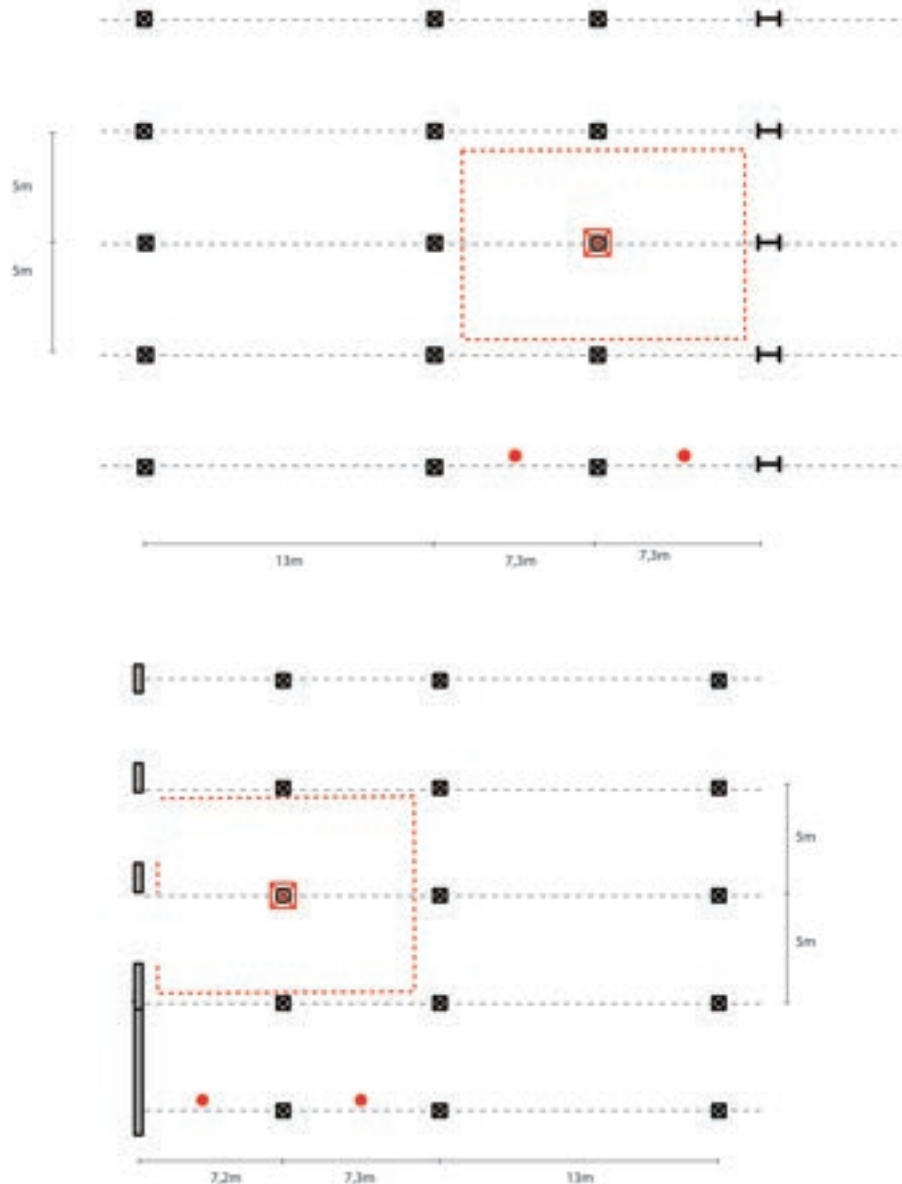
Beperk het oppervlak van dakperforatie t.b.v bovendakse nieuwbouw en rolwagenbaan

De open, lichte ruimtelijkheid van de hal in combinatie met de ruimtelijke werking van de dakconstructie legt zijn beperkingen op aan de mate waarin het dakvlak doorbroken kan worden voor de inrichting ter plaatse van de rolwagenbaan, het bovendakse maaiveld en de hoofdstijgkernen van de bovendakse bouwvolumes (hoofdstijgkernen = stijve kernen met brandtrappenhuisen, lift- en leidingschachten e.d.).

Daarom: begrensd het te verwijderen dakoppervlak (Wagenmakerij inclusief dak rolwagenbaanzone, schilderswerkplaats en annexen) tot maximaal 40% volvlak oppervlak van het dakvlak, en probeer hier ruim onder te blijven.

Kolomconstructies t.b.v. de nieuwbouwvolumes, t.b.v. een verhoogd maaiveld en t.b.v. een eventueel dak boven de rolwagenbaan vallen buiten deze maximumgrens.

Wagenmakerij: lichte ruimtelijkheid



Lineariteit ijzeren balken handhaven: maximaal 1 kolom eruit

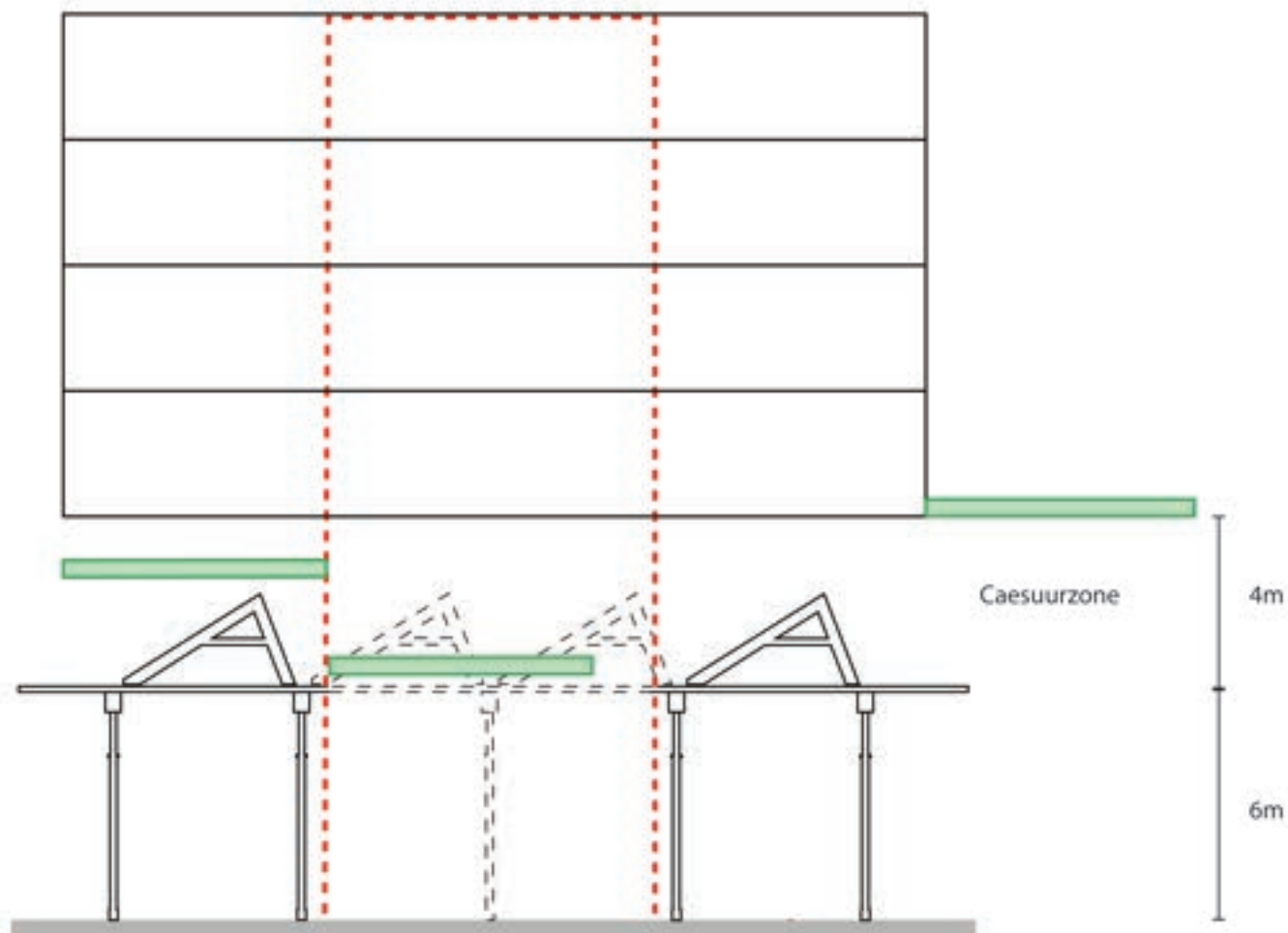
Het lineaire karakter van de ijzeren binten is samen met de kolommen en sheds dé majeure drager van het perspectief in de Wagenmakerij. Dit maakt het uiterst ongewenst grote aantallen balken te verwijderen in verband met de noodzakelijke doorbraak van de hoofdstijgkernen van de nieuwbouwvolumes bovendaks. Daarom: positioneer deze kernen tussen de balken en kolommen.

Wanneer dit niet mogelijk blijkt: maximaal 1 kolom (met aanliggende balken) verwijderen voor een hoofdstijgkern. Hiermee komt één perforatievak vrij van +/- 140m²

Waar een hoofdstijgkern de gevelwand raakt; deze kern aanpassen op de bestaande gevelopeningen, waardoor de gevel zijn open karakter behoudt.

Zoveel mogelijk nieuwe perforaties door dakvlak voorkomen. Een volledig dragende hoofdkern per nieuwbouwvolume heeft de voorkeur.

Wagenmakerij: lichte ruimtelijkheid



Gelijkmatige lichtinval zaagtanddak begrenst oplossingen

Het zaagtanddak garandeert nu gelijkmatige lichtinval. De nieuwbouwen bovendaks en een bovendaks maaiveld zullen daarop ingrijpen.

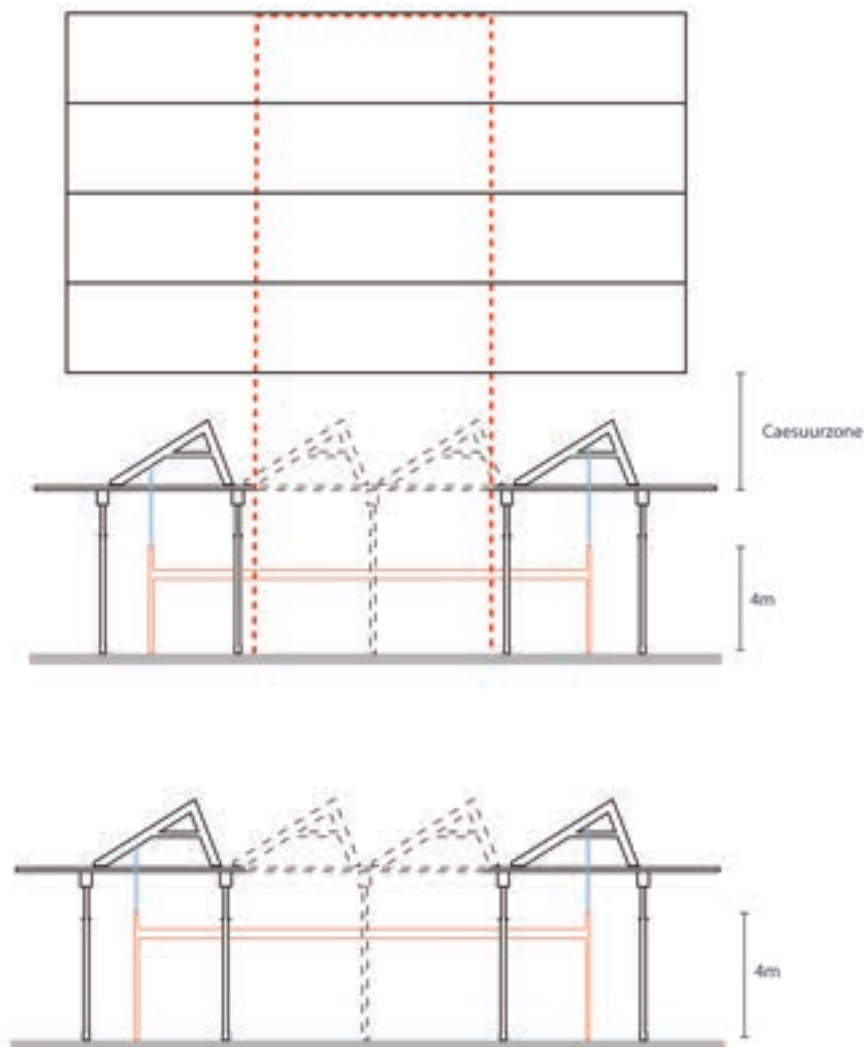
Ten behoeve van een zekere geleidelijkheid in lichtovergangen: een caesuur van 4 meter vrijhouden tussen de hoofdbouw-massa van het nieuwbouwvolume bovendaks en de goot in het sheddakvlak van de Wagenmakerij (goot = hoogte dakrand noordgevel Wagenmakerij).

Houd een bovendaks maaiveld los van de dakvlakken van het monument. Uitgaande van de relatief beperkte hoogte van een bovendakse maaiveldvloer ontstaat daarmee voldoende afstand en transparantie.

Beperk het oppervlak van het bovendakse maaiveld boven de sheds zoveel mogelijk. Maak deze - zo mogelijk - translucient.

Ten behoeve van geleidelijke overgang tussen bovendakse vloerniveaus en het begane grondniveau is het mogelijk vloeren op tussengelegen niveaus te introduceren, ook benedendaks. Indien dit resulteert in doorbraak van het dakvlak (sheds en/of glasconstructies), dient dit oppervlak als dakperforatie te worden meegerekend.

Wagenmakerij: lichte ruimtelijkheid



Het orthogonaal systeem van de draagstructuur dicteert de inbouwen

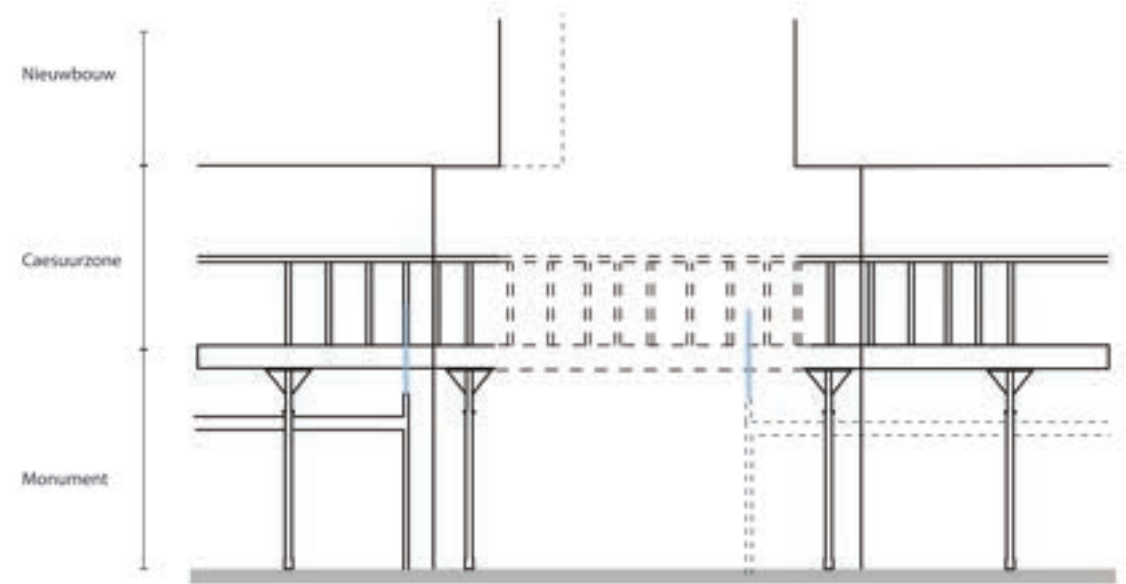
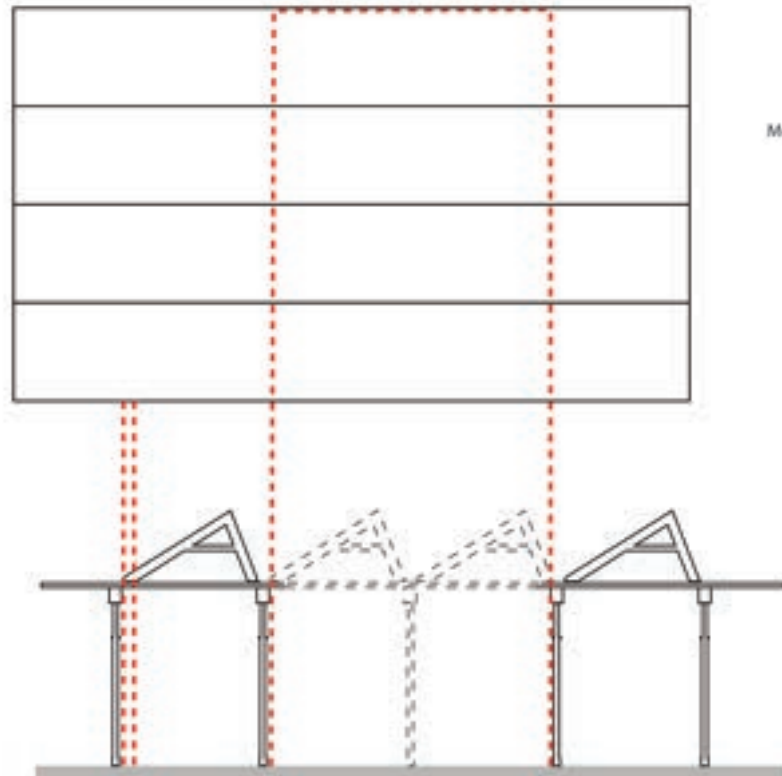
Het lineaire karakter van de ijzeren binten is samen met de kolommen en sheds dé majeure drager van het perspectief in de Wagenmakerij. Dit maakt het uiterst ongewenst grote aantallen kolommen in te pakken en zicht op binten en sheds te beperken.

Daarom: Inbouwen en de aanbouwen aan de hoofdstijgkernen in de hal zo mogelijk vrijhouden van de historische kolommen. Zij beperken zich idealiter als 'rijtuig en wagens' tot plaatsing binnen één baai en zijn - waar mogelijk - transparant.

Gesloten gevels van in- en aanbouwen niet hoger dan 4 meter. Glasconstructies tot aan het dak zijn toegestaan.

Het bovenstaande betekent dat de 'foot-print' van de gebouwen bovendaks wellicht niet overeen zal komen met de 'foot-print' benedendaks.

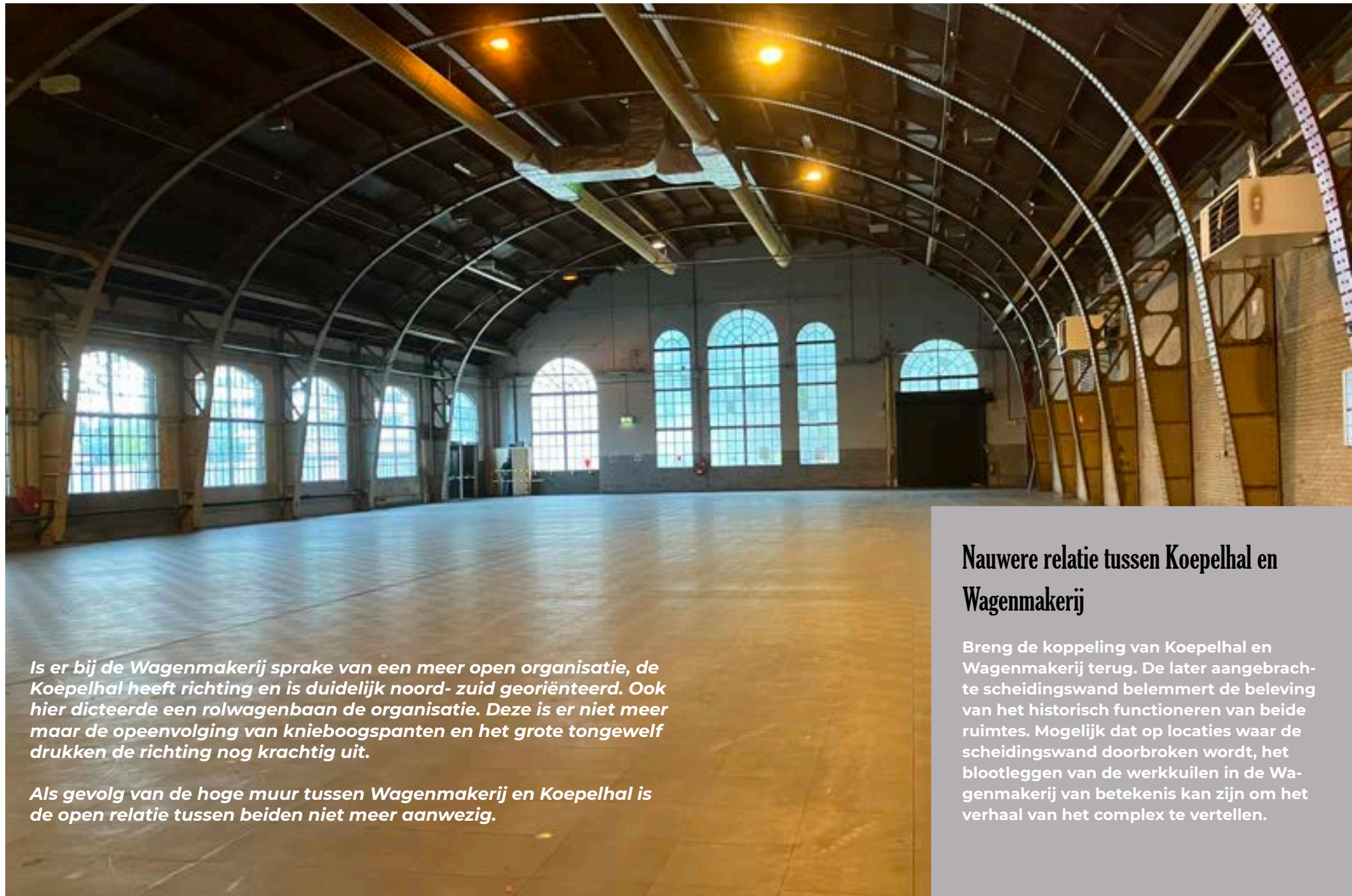
Wagenmakerij: lichte ruimtelijkheid



Zorgvuldig samenspel tussen nieuwe volumes/constructies en monument draagt bij aan lichte ruimtelijkheid

Het samenspel tussen nieuwe volumes/constructies en het monument vraagt om zorgvuldigheid en precisie. Op deze pagina twee voorbeelden. Aanvullende draagconstructies voor de nieuwbouwen zo fragiel mogelijk en niet door de glasvlakken in de sheds. Houd de inbouwen ter weerszijden van de rolwagenbaan altijd vrij van de kolommen..

Monumentale ruimtelijkheid: Koepelhal



Is er bij de Wagenmakerij sprake van een meer open organisatie, de Koepelhal heeft richting en is duidelijk noord- zuid georiënteerd. Ook hier dicteerde een rolwagenbaan de organisatie. Deze is er niet meer maar de opeenvolging van knieboogspanten en het grote tongewelf drukken de richting nog krachtig uit.

Als gevolg van de hoge muur tussen Wagenmakerij en Koepelhal is de open relatie tussen beiden niet meer aanwezig.

Nauwere relatie tussen Koepelhal en Wagenmakerij

Breng de koppeling van Koepelhal en Wagenmakerij terug. De later aangebrachte scheidingswand belemmert de beleving van het historisch functioneren van beide ruimtes. Mogelijk dat op locaties waar de scheidingswand doorbroken wordt, het blootleggen van de werkkuilen in de Wagenmakerij van betekenis kan zijn om het verhaal van het complex te vertellen.

Monumentale ruimtelijkheid: Koepelhal



Kopgevels in ere

De Koepelhal is met zijn kenmerkend silhouet en maatvoering als 'landmark van de Spoorzone' van grote cultuurhistorische waarde.

De kopgevels van de Koepelhal met hun rondbogen zijn bijna te typeren als 'kerkramen van de industrie'. Er is daarmee sprake van een krachtig beeldmerk. Jammer genoeg zijn de gevelopeningen aan de zuidzijde aangetast en zijn ze aan de noordzijde vanuit de hal niet zichtbaar meer.

Streef ernaar op termijn de ramen met hun kenmerkende roedeverdeling te repareren/te reconstrueren en ze idealiter aan beide zijden in het interieur weer vrij te leggen.

De Koepelhal is tegenwoordig meer besloten. Kenmerkend in dat karakter zijn de gevelopeningen, zeker die op de kop van de hal.

Twee hoven, Twee karakters



De twee hoven van het ensemble zijn als het ware twee werelden met een eigen karakter. Noord groen, Zuid stenig. Dit is niet altijd zo geweest, maar geleidelijk gegroeid, en drukt zich nu krachtig uit.

Versterk de karakters

Juist het contrast tussen beide hoven en de ligging van de Bankwerkerij als intermediair daagt uit om het verschil in karakter tussen beide hoven verder uit te bouwen en op zoek te gaan naar meer kwaliteit.

De voorheen grote openingen in de gevels van Bankwerkerij en Wagenmakerij maken het mogelijk om – gebruik makend van historische routing kennis te nemen van verschillende werelden.

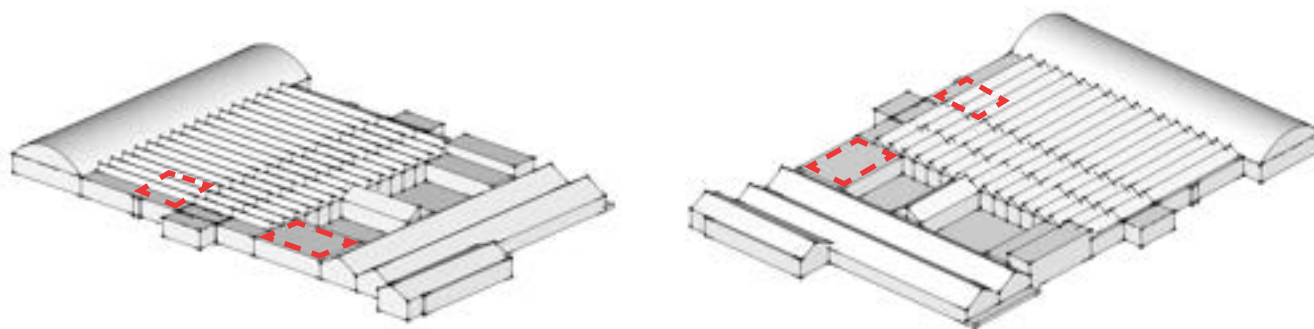


5.4 Aanvulling transformatieruimte

In samenspraak met gemeente, ontwikkelaar, Site-UD en ons bureau is gekomen tot een model dat is samengevat in een essentiekaart en sturende regels.

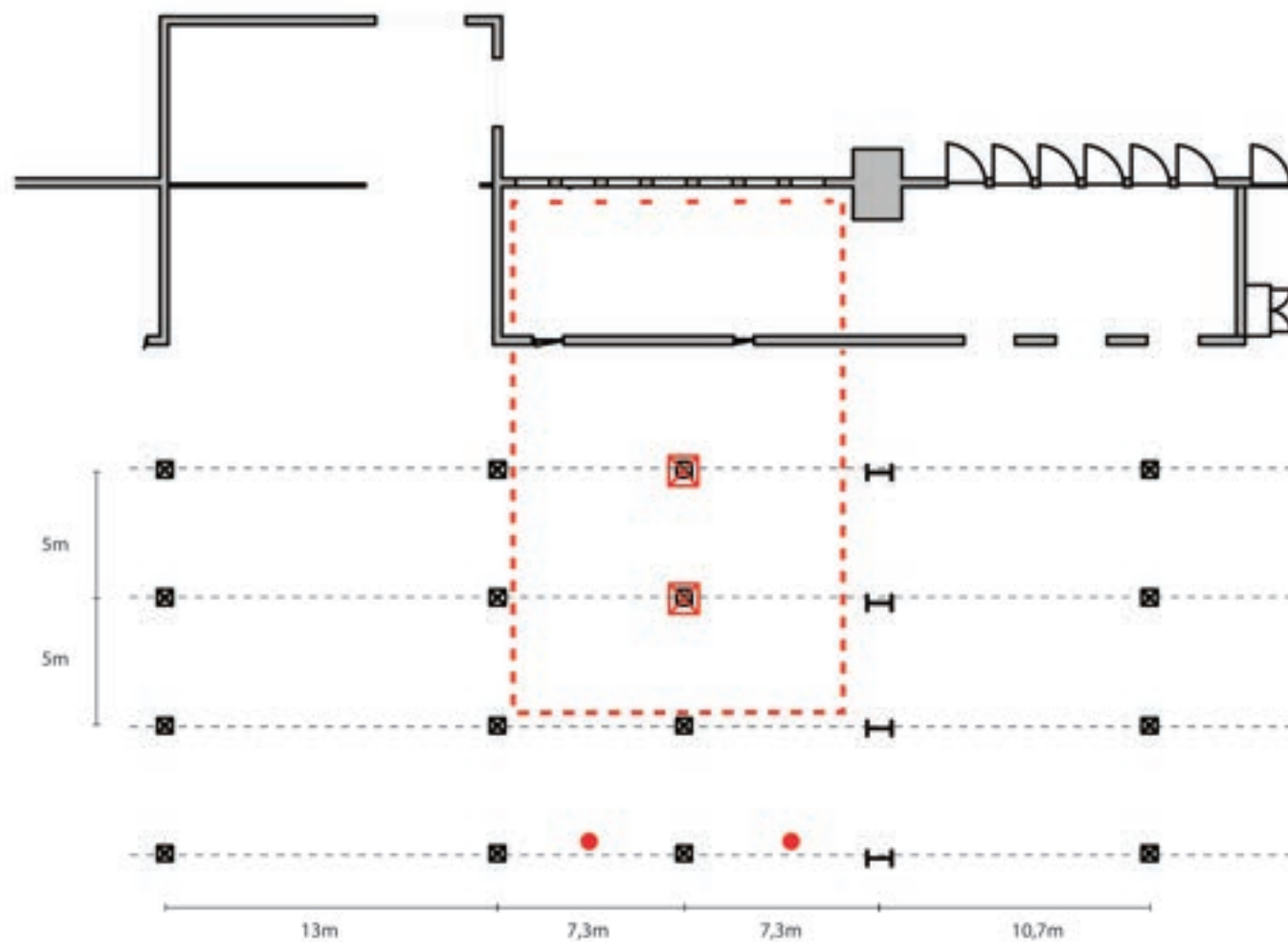
De omvang van het nieuwbouwprogramma maakt een overschrijding van de basis aan transformatieruimte noodzakelijk. Een optopping boven de Schrijnwerkerij en de plaatsing van een uitkragende toren aan de noordgevel van de Wagenmakerij blijkt daarbij – uitgaand van de rolwagenbaan als centrale organisatie-as - meest passend. De re-activering van de rolwagenbaan blijft overeind en ook deze bouwvolumes dragen daaraan bij. Bovendien blijft de ruimtelijke karakteristiek en het functioneren van de Wagenmakerij in de toekomst daarmee gewaarborgd. Het woonprogramma blijft grotendeels weg van het brandplasisico en de grootste geluidsbron, de spoorbaan en er wordt aangesloten op de stedenbouwkundige randvoorwaarden.

Het nieuwbouwvolume boven de Schrijnwerkerij is te realiseren uitgaande van de aangegeven transformatieruimte in paragraaf 5.3.2 onder 'expressief en kwetsbaar'. Uitgangspunt daarbij is wel handhaving van de bestaande ijzeren constructieve elementen in het interieur. De uitkragende toren overschrijdt de gevelrooilijn van het monumentaal ensemble aan de noordzijde en behoeft een aanvullend transformatiekader.



schematische interpretatie van het volumemodel

Grote toren: gedoseerde uitkraging



De grote toren neemt binnen het ensemble van gebouwen bovendaks een eigen positie in. Deze markeert met zijn uitkraging en grote hoogte het gebouwencomplex aan de Burgemeester Brokxlaan. Om voldoende footprint te garanderen om de uitkraging te bewerkstelligen is een forsere ingreep in het casco van de Wagenmakerij noodzakelijk.

Grote footprint inpassen in de annex (voorheen magazijn)

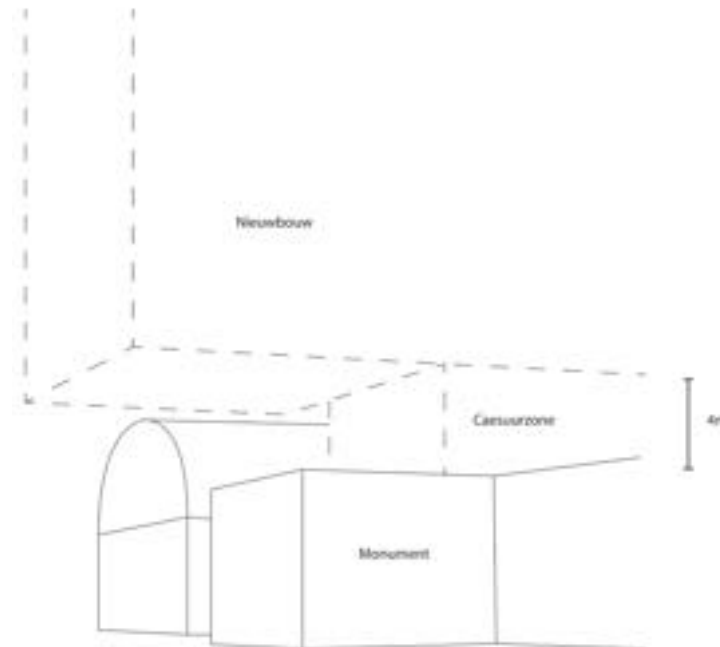
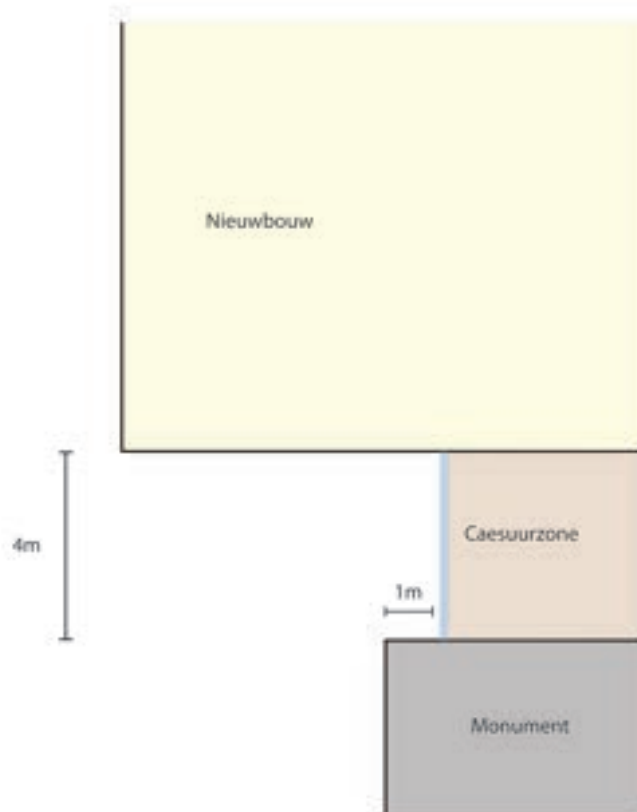
Breng in de organisatie van de footprint het onderscheid tussen de annexen aan de noordzijde van de Wagenmakerij en de zijde aan de halkan tot uitdrukking. Neem de bestaande historische scheidingsmuur op in de footprint. Deze heeft hoge waarde.

De footprint met het hierin en er omheen liggende programma houdt rekening met de bestaande gevel. De historische gevelopeningen niet dichtzetten.

Lineariteit ijzeren balken blijft uitgangspunt: maximaal 2 kolommen eruit

De lineaire ijzeren balken zijn samen met de sheds dé majeure drager van het perspectief in de Wagenmakerij. Dit maakt het uiterst ongewenst grote delen van de balken te verwijderen in verband met de noodzakelijke doorbraak voor dit nieuwbouwvolume. Daarom: maximaal 2 kolommen (met aanliggende balken) verwijderen.

Grote toren: gedoseerde uitkraging



Silhouet: ook hier caesuur toepassen

Het direct aansluiten van het nieuwbouwvolume op het gevelvlak van het monument is aan de noordgevel niet gewenst.

Houd 4 meter hoogte vrij als caesuurzone tussen de hoofdbouwmassa van de nieuwbouw, te weten de start van de uitkraging, en de dakrand van het onderliggende monument.

De gevel in de caesuurzone ter plaatse van de aansluiting op het dakniveau van het monument minimaal 1 meter terugleggen ten opzichte van de noordgevel van het ensemble. Hiermee ontstaat een leesbare driedeling (ook overhoeks) in het gevelaanzicht en blijft het zicht op de 11 meter hoge Koepelhal gewaarborgd.

Nieuwe draagconstructies voor de uitkraging binnen de 1 meter setback in de caesuurzone zijn ongewenst. Dit resulteert in een te onrustig gevelaanzicht voor het monument.

In geval van een los en nieuw bovendaks maaiveld, deze loshouden van de dakvlakken van het monument.

Literatuur en bronnen



Literatuur en bronnen

Archieven

Het Utrechts Archief:

Toegangsnummer 903: Maatschappij tot exploitatie van staats-spoorwegen

Toegangsnummer 915: Nederlandse Spoorwegen (NS): bestekken staat

der Nederlanden (1860-1893)

Toegangsnummer 916: Nederlandse Spoorwegen (NS): bestekken van

de maatschappij tot exploitatie van staatsspoorwegen (1865-1937)

Toegangsnummer: 937 NV Nederlandse Spoorwegen: rapporten

Toegangsnummer: 955 Nederlandse spoorwegen: Dienst tractie, materieel en werkplaatsen

Toegangsnummer: 959 Nederlandse Spoorwegen: tekeningen infrastructuur en tekeningen objecten

Gemeente Archief Tilburg:

Z-HZ_WABO-2022-03891 /1924160- versterking van bouwkundige en constructieve onderdelen van het pand 93616214

Literatuur

Anoniem, De locomotief; weekblad gewijd aan de belangen van spoor- en tramwegen, jrg 9, 1890, no. 9, 26-11-1890.

Auke van der Woud, *Waarheid en Karakter, het debat over de bouwkunst 1840 – 1900*, Rotterdam 1997.

Bilan, CHER, Randvoorwaarden, MKBA, Tilburg 2006.

Chris van de Meene, Erfgoed 2006 nr. 1, Spoorwegwerkplaatsen in Nederland, 2006.

Dirk van Alphen, Henk van Doremalen, Joost Op 't Hoog, Ronald

Peeters, *Nieuw elan in historische omgeving, herbestemming van industriële gebouwen in Tilburg*, Tilburg 2011.

G.H. Brandt, De Centrale Werkplaats der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te Tilburg, in tijdschrift De Ingenieur 1906, nr 9.

Guus Veenendaal, *Spoorwegen in Nederland, van 1834 tot nu*, Amsterdam 2004.

Henk van Doremalen, Martin van Broekhoven, *D'n Atelier 125 jaar, spoorwegwerkplaats Tilburg*, Tilburg 1993.

Henk van Doremalen en Martin van Broekhoven, *NedTrain Tilburg 1868 – 2003, geschiedenis van de spoorwegwerkplaats d'n Atelier*, Tilburg 2003.

Henriëtte van Heukelom – van den Brandeler, *Dr. ir. G.W. van Heukelom; de ingenieur – de bouwmeester – de mens*, Utrecht 1953.

H. Waldorp en J.G.C. van de Meene, *Locomotiefloodsen en Tractieterreinen in Nederland 1839 – 1958*, Haarlem 1992.

Ir. J.I. Vákár, in Op de Rails 1998 nr. 9, Station 's-Hertogenbosch, geschiedenis, nieuwbouw en restauratie, 1998.

J. Oosterhoff c.s., *Bouwtechniek in Nederland, 1: constructies van ijzer en beton: gebouwen 1800 – 1940, overzicht en typologie*, Delft 1988.

Karel Loeff, Jan Blankestijn, Mayke Haaksman, Arno Boon, *Centrale Spoorwegwerkplaats Tilburg, bouwhistorisch onderzoek Boel, Hoevelaken* 2008.

Leon Sebregts, Masterthesis Architectuurgeschiedenis en Monumentenzorg Universiteit Utrecht, Jaap Bakema en Jo Coenen:

twee generaties architect-stedenbouwkundigen of stedenbouwkundig architecten in Tilburg, Utrecht 2010.

P. Bot, *Vademecum historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur*, 2009, Alphen a.d. Maas.

Rob Biersma, NRC Handelsblad Wetenschap & Onderwijs, 28 april 1983, Boven de rails, het comfort van ouderwetse perronoverkappingen.

Staatsalmanak voor het Koninkrijk der Nederlanden, 1901, 547

Staatsalmanak voor het Koninkrijk der Nederlanden, 1891, 526

Interviews

Dhr. H. Meijers, 24 november 2023 + visuele opname