

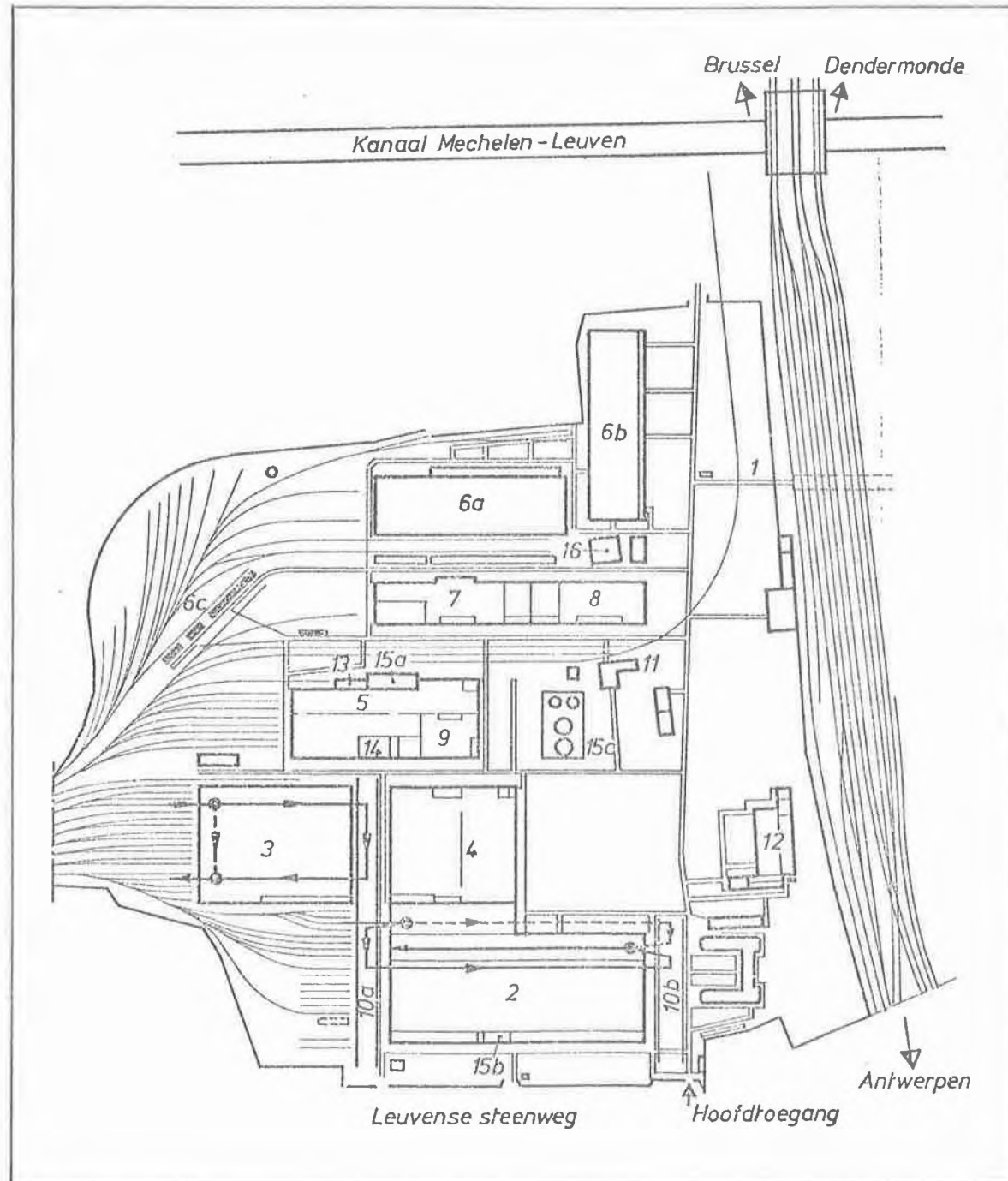
**Opdracht van
de centrale werkplaats Mechelen.**

De Centrale Werkplaats te Mechelen vormt een belangrijke schakel in de onderhoudsketen van het rollend materieel van de N.M.B.S. : ze is verantwoordelijk voor de instaatstellingen, evenals voor de accidentele herstellingen van al de gesleepte rijtuigen (2 403), elektrische motorrijtuigen (347), elektrische lokomotieven (206) en diesel-motorwagens (94).



Foto 1 : Hoofdingang van de Centrale Werkplaats.

2.



Schema 1 : Algemeen liggingsplan van de installaties van de Centrale Werkplaats Mechelen.

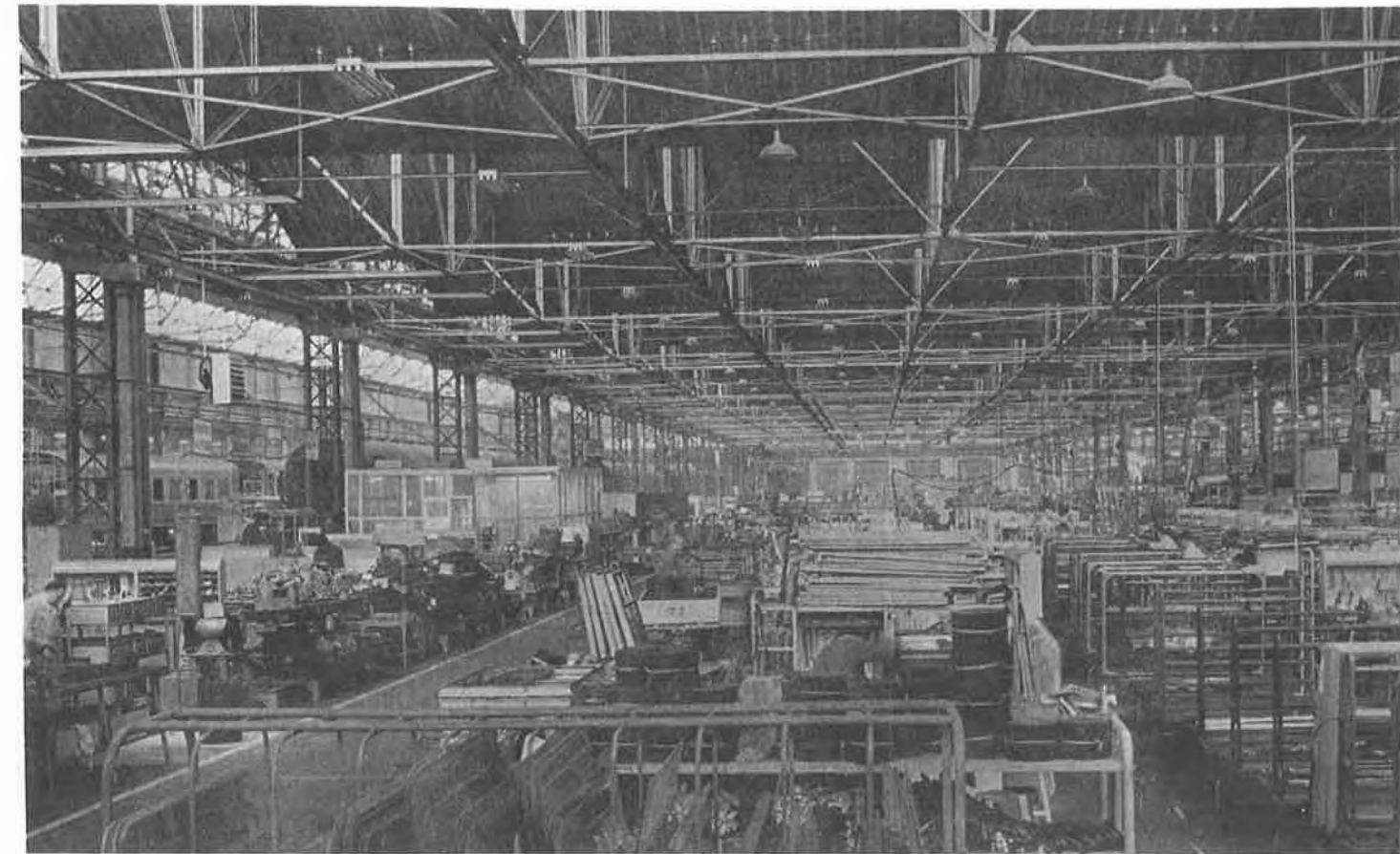


Foto 2 : Algemeen overzicht van de herstellingswerkplaats voor gesleepte rijtuigen.

Gelegen langsheen de spoorlijn Brussel-Antwerpen en rechtstreeks toegankelijk vanuit het reizigersstation Mechelen doorheen een voetgangerstunnel (merk 1 op Schets 1), is zij eveneens door een spoorbaan verbonden met het goederenstation Muizen.

Haar totale oppervlakte bedraagt ruim 36 Ha, waarvan bij benadering één derde gebouwen, één derde sporen en één derde parken.

Haar volksbenaming « ARSENAAL » verkreeg zij, doordat er oorspronkelijk (in 1835), het onderhoud van het spoorwegmaterieel gebeurde met werkkrachten, afkomstig van een legerwerkplaats. Zij is de oudste spoorwegwerkplaats van het land en vermoedelijk ook van het ganse Europese vasteland.

Haar installaties zijn niettemin betrekkelijk nieuw van opvatting: vier vijfden van haar gebouwen werden inderdaad tijdens de laatste wereldoorlog vernield en nadien wederopgebouwd met toepassing van de laatste technische evoluties.

De instaatstelling van kasten en draaistellen der gesleepte rijtuigen (in de werkplaats merk 2) en der elektrische motorrijtuigen (in werkplaats merk 3), geschiedt volgens het principe van de discontinue ketting, waarbij de te herstellen eenheid achtereenvolgens een zeker aantal standen van konstante tijdsduur (één of meerdere dagen) bezet.

In elk dezer afdelingen, hebben de hoofdkettingen der kasten (in volle lijn aangeduid op de schets) en

deze der draaistellen (in stippellijn), een gemeenschappelijk uitgangspunt, dat de lichtingsstand is. Beide hoofdkettingen vloeien opnieuw in elkaar op de stand waar de kast terug op de draaistellen wordt gemonteerd.

Voor de elektrische lokomotieven (werkplaats merk 4) en de dieselmotorwagens (werkplaats merk 5), laat het beperkt aantal gelijktijdig in herstelling zijnde eenheden, de organisatie volgens het discontinue kettingstelsel niet toe: deze voertuigen blijven gedurende praktisch heel de duur van de herstelling in eenzelfde stand. (Dit geldt eveneens voor gesleepte rijtuigen en elektrische motorrijtuigen, die een accidentele herstelling ondergaan).

Elk der 4 voornoemde herstellingswerkplaatsen beschikt over zijn eigen onderkettingen voor de instaatstelling der samenstellende organen: trek- en stootorganen, looporganen, remmekanismen, vensters en buitendeuren, binneninrichtingen, elektrische toestellen... Voor enkele wel bepaalde organen is echter de herstelling en de instaatstelling gecentraliseerd in gespecialiseerde afdelingen:

- de instaatstelling van de gestoffeerde zitbanken geschiedt in de stoffeerdersafdeling, die deel uitmaakt van de herstellingswerkplaats voor gesleepte rijtuigen (merk 2); deze werkplaats omvat bovendien een centrale houtzagerij en een galvanofabrikatieafdeling die is uitgerust voor het vernikken, chromeren, cadmiëren en anodisch oxyderen;

— al de bewerkingen van instaatstellen van de wielstellen der voertuigen, die in een onzer werkplaatsen in herstelling zijn, geschieden in de wieldraaijerij, die deel uitmaakt van de werkplaats, merk 3. (De opdracht onzer wieldraaijerij zal eerlang worden uitgebreid tot de instaatstelling van al de wielstellen der gesleepte rijtuigen, diesel-motorwagens, elektrische lokomotieven en motor-rijtuigen, met inbegrip van deze der in de lijnwerkplaatsen voor onderhoud vertoevende eenheden; met dit vooruitzicht is een grondige reorganisatie en een praktisch volledige wederuitrusting van deze afdeling thans aan gang);

— in deze zelfde werkplaats, merk 3, is eveneens de afdeling voor « elektrische herstellingen » ingeplant, waar de herbewikkeling van tractiemotoren en generatoren is gecentraliseerd, met inbegrip van het vervaardigen der ankersekties, evenals van het herstellen van andere elektrische organen (spanningsregelaars, dynamo's, diverse motoren, kontaktoren ...).

De talrijke wisselstukken en grondstoffen, evenals artikelen van algemeen gebruik, bestemd voor de behoeften van onze eigen werkplaatsen zowel als voor deze van de andere diensten — globaal meer dan



Foto 3 : Een der centrale magazijnen van de Centrale Werkplaats Mechelen.

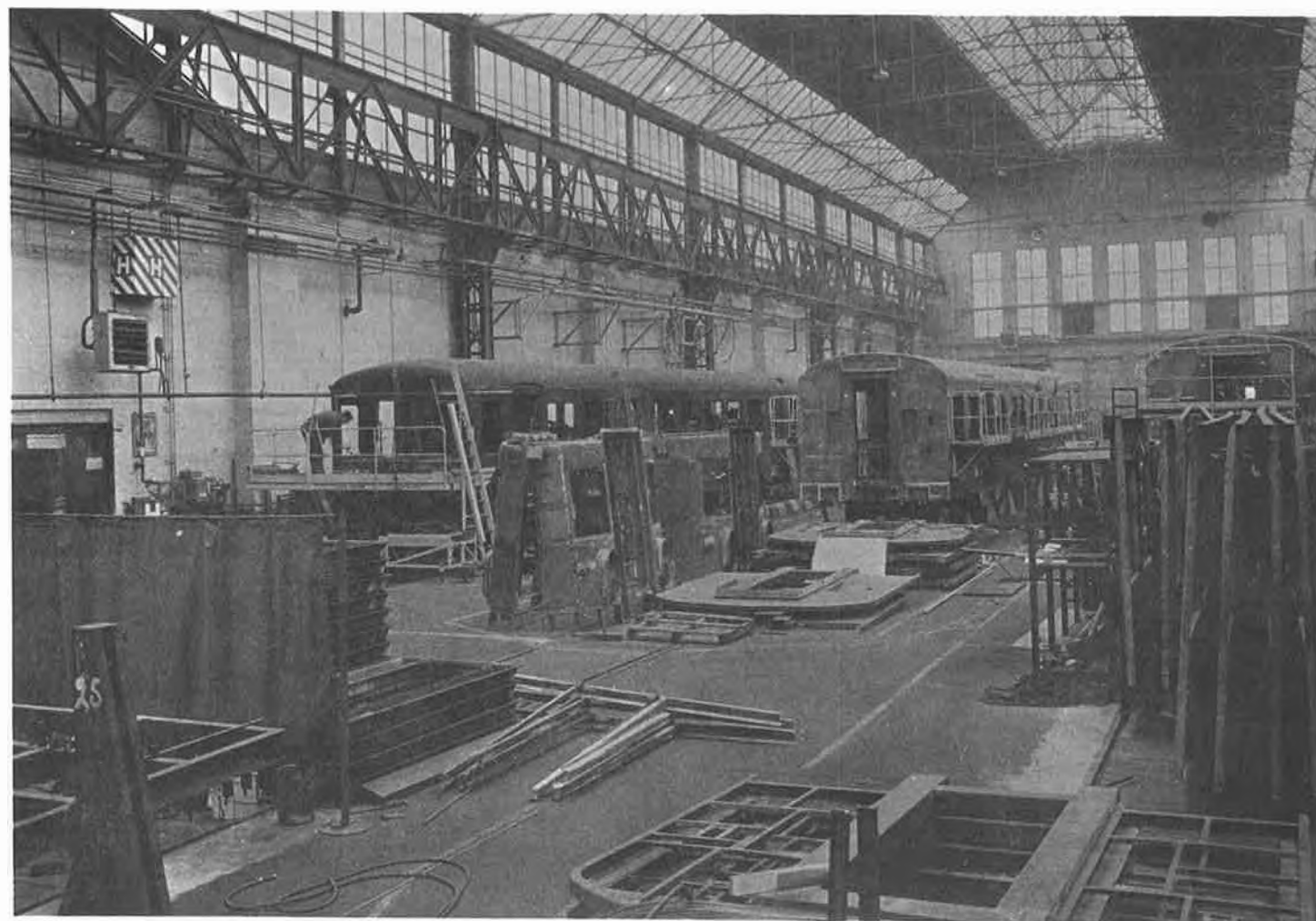


Foto 4 : Dubbel elektrisch motorrijtuig in aanbouw.

30 000 artikelen — worden gestockeerd in de centrale magazijnen (merken 6a en 6b); ontvlambare en licht-brandbare produkten worden bewaard in enkele afzonderlijke lokalen (6c), die zich bevinden in een van de overige gebouwen enigszins verwijderde zone.

Sommige dezer wisselstukken worden vervaardigd in onze eigen fabrikage-afdeling, die hiervoor beschikt over een gieterij (merk 7), een smidse (merk 8) en een afdeling werktuigmachines (merk 9).

Bijzondere werken.

De belangrijke industriële uitrusting, waarover de centrale werkplaats beschikt, laat toe, tijdens perioden van verminderde herstelprogramma's, het beschikbaar personeel te werk te stellen aan het bouwen van modern spoorwegmaterieel; aldus werden tijdens de periode van vervanging van stoomtractie door elektrische- en dieseltractie, door de Centrale Werkplaats Mechelen volgende reeksen gebouwd : ongeveer 1 200 containers, 170 metalen rijtuigen, 32 dubbele elektrische motorrijtuigen, 7 driedelige dieselmotorwagens, 8 dubbele postmotorrijtuigen, 150 goederenwagens, meerdere speciale rijtuigen (proefrijtuigen, medische rijtuigen).

Uitrusting van de centrale werkplaats Mechelen.

De Centrale Werkplaats beschikt over een belangrijk sporennet : ongeveer 7 km werkhuisporen en ruim 15 km toegangssporen, waarvan een geëlektrificeerd gedeelte van 2,6 km toelaat, het elektrisch materieel op eigen kracht tot aan de werkplaatsen te brengen en proefritten met beperkte snelheid uit te voeren op een rechtlijnig gedeelte, enkele honderden meter lang.

Het verplaatsen der te herstellen eenheden in en tussen de werven, gebeurt bij middel van twee overladers, waarvan de maximaal toegelaten last respectievelijk 100 ton (merk 10a) en 60 ton (merk 10b) bedraagt.



Foto 5 : Werkplaats der werktuigmachines.



Foto 6 : Afdeling voor het herbewikkelen der tractiemotoren.

Enkele speciale uitrustingen worden hieronder opgesomd :

- de mobiele verfspuitportiek met infra-rood droogportiek;
- reinigingsinstallaties voor draaistellen :
 - warm-water reinigingstunnel;
 - koud-water reinigingsbad;
- beproevingsinstallatie voor de verwarmingsuitrustingen der gesleepte rijtuigen;
- impregneer autoclave en droogovens voor herwikkelde motorankers;
- proefvloer voor tractiemotoren;
- het lichten van de kasten der elektrische motorrijtuigen bij middel van niet gesynchroniseerde rolbruggen;
- korrelstraalinstallatie ...

Verschillende hulpdiensten voorzien in de onontbeerlijke behoeften van de onderneming : onderhoudsdienst der vaste installaties (11); onderhoudsdienst van werktuigmachines en zwaar gereedschap (12); onderhoudsdienst der elektrische installaties (13) ...

De elektrische energie wordt vanuit een centrale verdeelpost (14), over de verschillende werkplaatsen verdeeld door tussenkomst van 6 transformatieposten met een totaal geïnstalleerd vermogen van 3 500 kVA.

Twee thermische centrales (15a en 15b) respectievelijk uitgerust met ketels voor het stoken van zeer zware fuel en van zware stookolie, kunnen in totaal ruim 30 kcal/uur produceren.

Bijzondere aandacht is besteed aan de organisatie van het intern vervoer.

In de mate van het mogelijke gebeurt dit vervoer door middel van laadborden; zulks is eveneens het geval voor het verzenden van goederen naar andere diensten van het net.

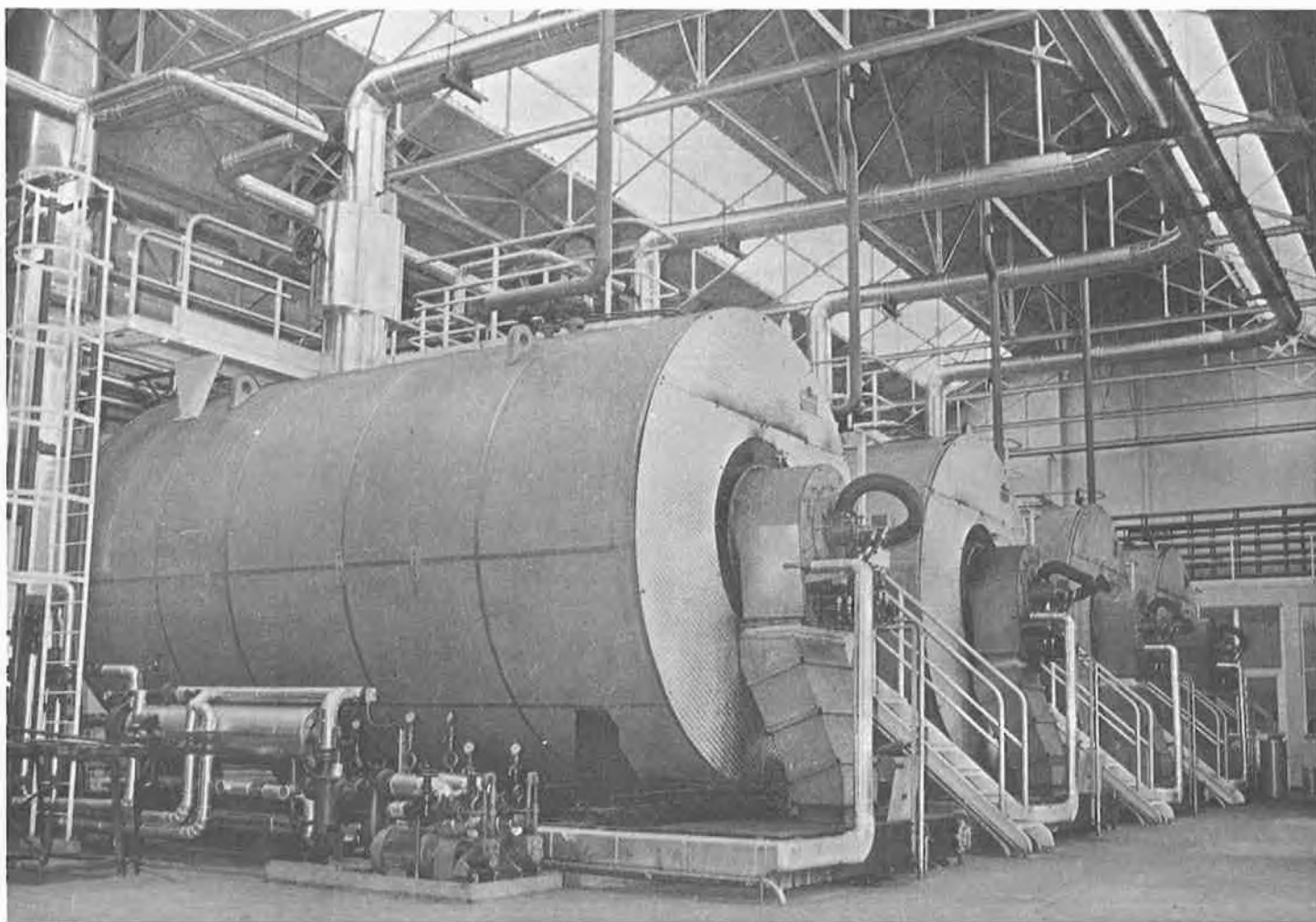


Foto 7 : Thermische centrale uitgerust met ketels voor het stoken van zeer zware fuel.

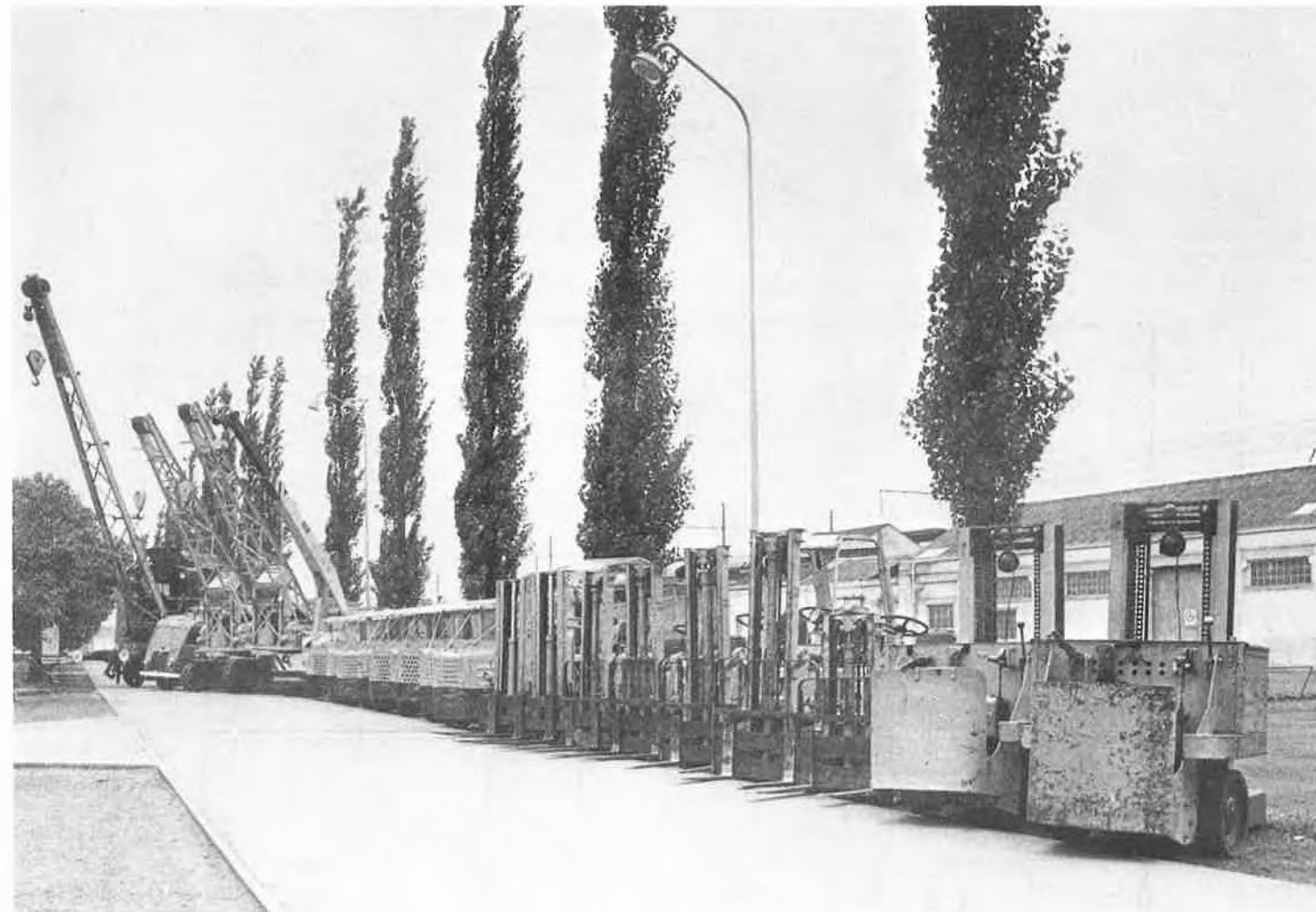


Foto 8 : Gemotoriseerd transportmaterieel voor het intern vervoer.

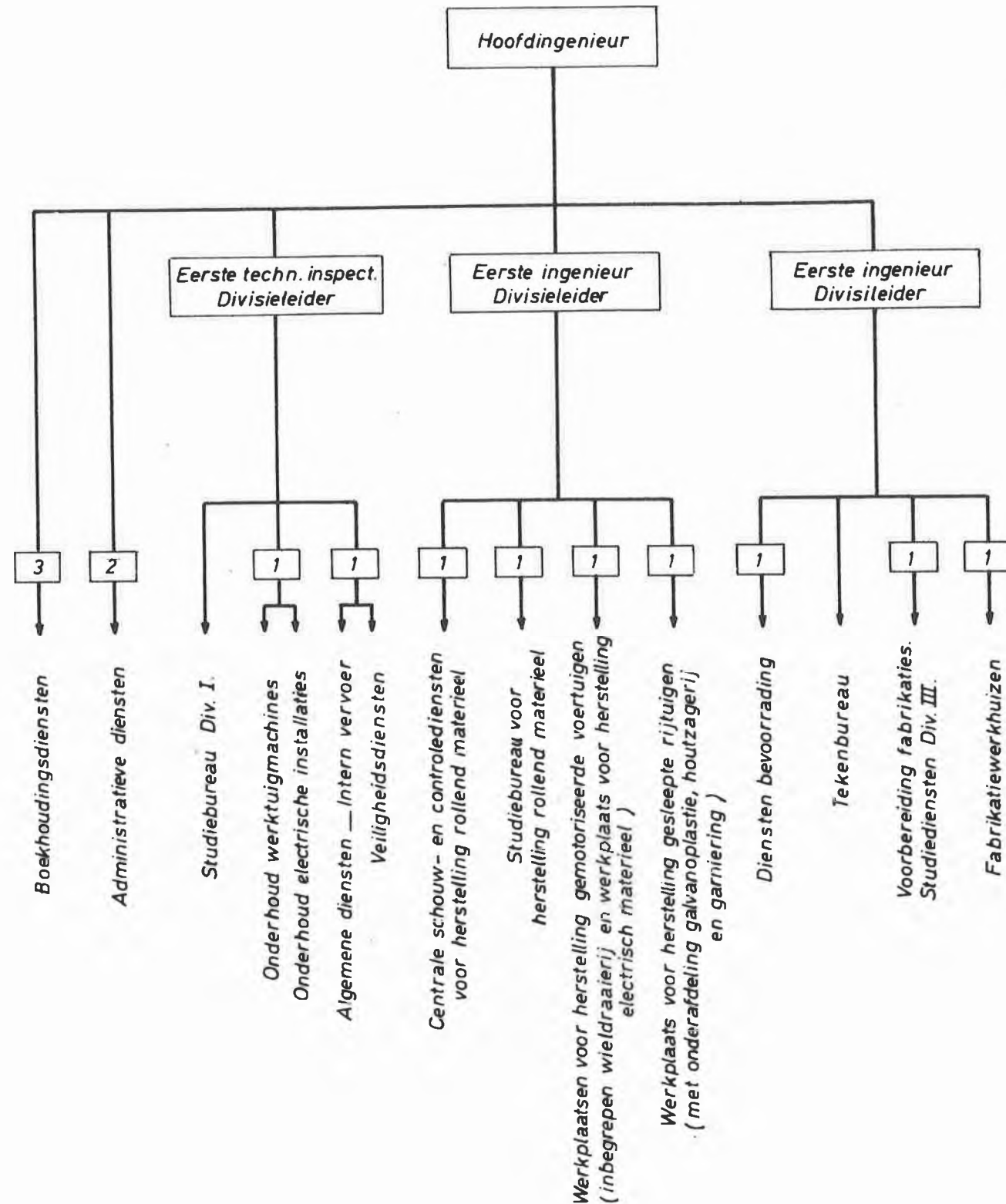
Het regelmatige vervoer tussen de magazijnen en de verschillende werven geschiedt met een gemotoriseerd konvooi, dat hiertoe speciaal is uitgerust en dat volgens een wel bepaalde omloop en dienstregeling de onderscheiden werven bedient. Het regelmatig ophalen van het vuil gebeurt door een ander konvooi, waarvan de ophaal-kipbakken, bij middel van een portaalkraan, rechtstreeks op een spoorwagen worden geledigd.

Een gemotoriseerde stofopnemer doorloopt bovendien de verschillende werven volgens een vast tijdschema.

Globaal beschikt de centrale werkplaats voor het intern vervoer en voor de verschillende verhandelingen over 9 heftrucks, 9 tractoren, 102 koppelbare sleepwagens met bissels, 4 kranen op luchtbanden en 2 spoorkranen. Met uitzondering van de spoorkranen wordt al het gemotoriseerde vervoermaterieel iedere avond uitgeweken in de onderhoudsgarage (16).

Algemene organisatie.

Het hiernavolgend schema stelt een vereenvoudigd algemeen organigram voor van de Centrale Werkplaats van Mechelen, waarvan het personeelseffectief op dit ogenblik ongeveer 1900 werklieden, een vijftigtal toezichtsagenten, een honderdtal administratieve ambtenaren en beambten en 14 technische ambtenaren omvat.



1. Ingenieur of technisch Inspecteur.
 2. Afdelingssecretaris.
 3. Hoofdboekhouder.

Schema 2 : Vereenvoudigd algemeen organigram van de Centrale Werkplaats Mechelen.

Organisatie van het werk in de herstellingswerkplaatsen.

Vóór (en eveneens tijdens) de ontmanteling, wordt ieder te herstellen voertuig onderworpen aan een grondige schouwing ten einde de er aan uit te voeren herstellingen te bepalen. De « schouwers » die afhangen van het « Centrale Schouw- en Controlebureau », duiden de uit te voeren werken, evenals de te gebruiken materialen aan in een « herstellingsbestek », waarin al de bewerkingen die, hetzij systematisch, hetzij regelmatig moeten worden uitgevoerd, vooraf zijn gedrukt.

Bij middel van deze « herstellingsbestekken », worden, door het Centrale Bureau, de stoffenbons en de handwerkbons opgesteld. De eerste worden overgemaakt aan de centrale magazijnen die de hulpmagazijnen der werven bevoorraden. De handwerkbons, waarop de toegekende tijden voor de verschillende uit te voeren bewerkingen zijn aangeduid, worden overgemaakt aan de planningman-ploegbazen, die verantwoordelijk zijn voor de verdeling, de voorbereiding en de goede uitvoering der opgedragen werken, overeenkomstig de « vorderingstypeprogramma's ».

De nazieners, die eveneens afhangen van het centrale bureau, zien, bij steekproeven, de goede uitvoering van de werken na. Na de instaatstelling, wordt ieder voertuig onderworpen aan een eindonderzoek en een eindproef die eveneens door het centraal bureau wordt uitgevoerd.

Een « studiebureau » is onder meer belast met :

- de algemene analyse van de werkstromen en de inplanting der hoofdkettingen, onderkettingen en onderscheiden werkposten;
- de gedetailleerde analyse en de optimale rationalisatie van de werkmethoden;
- het opstellen der grafieken, die de opeenvolging aanduiden van de onderscheiden bewerkingen, die hetzij systematisch, hetzij regelmatig, in elk der kettingen moeten worden uitgevoerd;
- het ontwerpen van de type-bestekken, die door de schouwers moeten worden gebruikt : voor iedere bewerking, die in deze type-bestekken wordt voorzien, wordt een « enregistratiefiche » opgesteld waarop de « criteria » (dit zijn de voorwaarden die de uitvoering van het betrokken werk noodzakelijk maken), zijn aangeduid. Deze enregistratiefiches bevatten eveneens een gedetailleerde opsomming van al de bewerkingen en manipulaties, die in de betrokken handwerkbons zijn vervat;
- het bepalen van de eenheidstijden, die aan elk der systematisch of regelmatig uit te voeren werken worden toegekend;
- het opstellen van de « technische onderrichtingsfiches », die al de inlichtingen en voorschriften moeten bevatten, die voor de goede uitvoering der onderscheiden herstellingswerken nodig zijn.



Foto 9 : Parken en hovingen bieden gelegenheid om te verpozen tijdens de werkonderbrekingen.