

Doe-het-zelf-locomotieven

H.J. Kolkman

Een Nederlands bedrijf dat vroeger een eigen locomotief wilde kopen, kon terecht bij een groot aantal locomotieffabrikanten, waaronder ook vaderlandse. Toch waren er enkele Nederlandse bedrijven die voor eigen gebruik een normaalsporige locomotief hebben ontworpen en/of gebouwd. Het gaat hierbij om de voorloper van de NS-Sikken van de serie 200/300, om uit trammotorwagens verbouwde acculocjes en om een elektrische locomotief met versnellingsbak.

Heemaf

De Hengelosche Electriche en Mechanische Apparaten Fabriek (Heemaf) beschikte sinds 1917 over een spooraansluiting. Deze takte bij de overweg in de Weideweg af van de lijn Almelo - Hengelo en voerde circa 800 meter door toen nog onbebouwd gebied alvorens het Heemaf-terrein te bereiken.

Dit raccordement werd ook gebruikt als proefbaan voor de door Heemaf samen met Werkspoor gebouwde locomotieven. In 1925 en 1928 werd een zestal elektrische locomotieven geleverd aan de Nederlandsch-Indische Staatsspoorwegen. Daarom werd de proefbaan voorzien van een derde rail (1067 mm) en een bovenleiding met een spanning van 1500 volt. Die bovenleiding werd veel later nog gebruikt ten behoeve van de NS-locomotieven van de serie 1200. Om de elektrische locomotieven uit de Heemaf-werkplaatsen op de proefbaan te krijgen was er een traverse, waar de locs met een lier op en af werden getrokken.

Maar het ging hier niet alleen om een proefbaan, maar ook om een gewoon raccordement waarover onder andere de kolen voor de twee Heemaf-ketelhuizen werden aangevoerd. Voor dit raccordement heeft Heemaf achtereenvolgens over drie verschillende ei-

gen locomotieven beschikt. Zij werden alle „Sientje” genoemd. Sientje was een dochter van de overwegwachter van de eerder genoemde Weideweg. Sientje werkte tot 1924 bij Heemaf. Om een grote omweg te vermijden had Sientje speciale toestemming om via het raccordement in plaats van door de fabriekspoor het Heemaf-terrein te betreden en te verlaten.

Het gaat hier vooral om de door Heemaf zelf gebouwde locomotief Sientje II. Van verre leek dit bruin geschilderde locje sterk op een vrachtauto, maar het opschrift „benzine-electrische rangeer locomotief” maakte aan alle onzekerheid een eind. De viercilinderbenzinemotor was gebouwd door de NAG (Nationale Automobil-Gesellschaft) in Berlijn. Verder bood de motorkap nog plaats aan een groot koelwaterreservoir, een generator en een ventilator. De door de generator opgewekte stroom werd toegevoerd aan een elektromotor. Deze zat samen met een aantal tandwielen in een verwaarloosbaar laag boven het spoor hangende grote kist. Aan de ene kant was deze kist afgesteund op de vooras en aan de andere kant was er een verende ophanging aan het frame. Alleen de vooras werd aange-

dreven; hier rustte ongeveer twee derde deel van het totale gewicht op.

Achter de cabine bevonden zich achtereenvolgens de brandstoftank en een laadbak voor „stukgoederen”. In de oorlog huisvestte de laadbak een houtgasgenerator.

Sientje II werd mede gebouwd om ervaring op te doen met het Gebus-patent, waarvan Heemaf de rechten voor Nederland en zijn koloniën had verworven. Het Gebus-patent heeft betrekking op een aan een verbrandingsmotor gekoppelde generator die stroom levert aan één of meer tractiemotoren. De clou is dat de snelheid met slechts één handle (namelijk de gashandle) geregeld wordt. Dat lijkt nu heel gewoon, maar toentertijd bestonden er ook elektrische regelingen met verschillende schakelorganen.

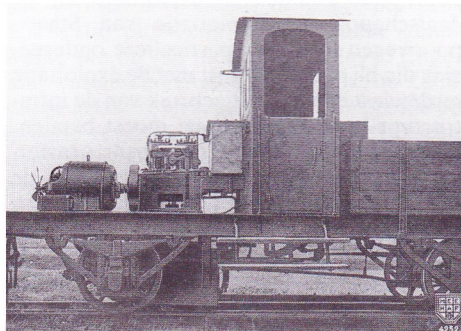
De firma Gebus werd omstreeks 1920 in Salzburg in Oostenrijk gesticht. Gebus produceerde zelf ook locomotieven volgens het Gebus-patent, maar werktuigbouw was helaas niet de sterkste kant van de jonge onderneming. Uit allerlei toevallig verkrijgbaar tweedehands materiaal werden locjes in elkaar geflanst, zodat er geen twee hetzelfde waren. Vanwege de slechte gang van zaken verliende Gebus graag licenties aan buitenlandse fabrieken als Heemaf. Ook werd samenwerking gezocht met de Simmeringer Maschinenfabrik (nu Simmering-Graz-Pauker), waartoe Gebus naar Wenen verhuisde. Op den duur konden de benzine- en later dieselelektrische Gebus-locjes niet op tegen hun goedkopere dieselmechanische en dieselhydraulische collega's. Daarom werd Gebus rond 1960 opgeheven. In Oostenrijk zijn nog diverse normaal- en smalsporige Gebus-industriële locs te zien.

Ondertussen was het Gebus-systeem op zich wel goed, zolang het maar werd toegepast door een ervaren en goed geoutilleerde fabrikant. Het Gebus-systeem van Sientje II was dan ook een succes. Naar aanleiding van de opgedane ervaringen ontwikkelde Heemaf de elektrische uitrusting van de NS-Sikken van de serie 200/300 en van de vooroorlogse dieselelektrische treinstellen.

Sientje II was kennelijk ook als eigen Heemaf-rangeerloc een succes. Na de oorlog werd ze nog van een Mercedes-dieselmotor voorzien, waardoor het dus een dieselelektrische loc werd. In 1956 werd Sientje II verkocht aan Simons Metalen (ook Simetas genoemd) te Hoogeveen. Deze metaalhandel probeerde het locje nog door een rondschriven aan bedrijven met een raccordement te verkopen, voor zover bekend zonder succes.

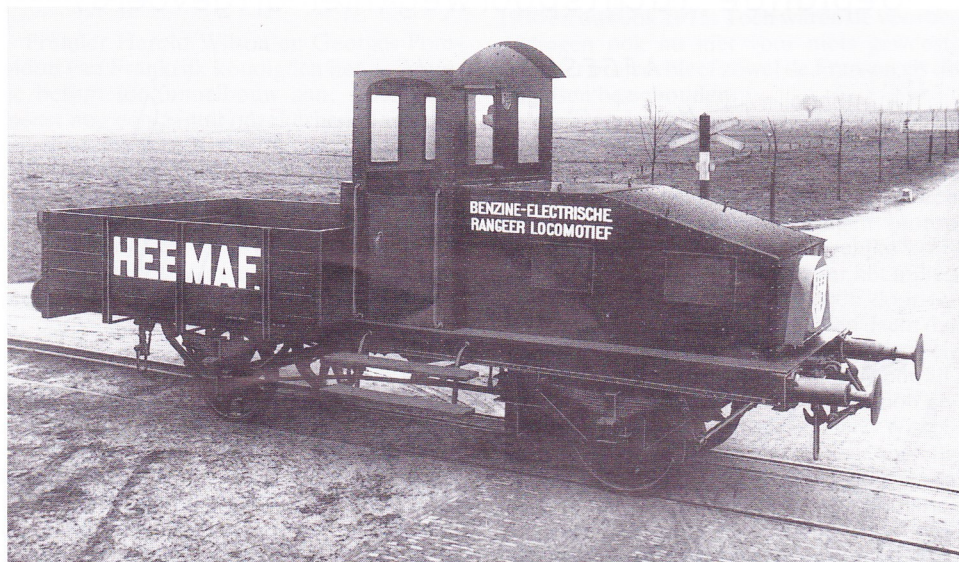
Bij Heemaf werd Sientje II opgevolgd door Sientje III, hoewel de eigenlijke Sientje al lang een gezin had gesticht en niet meer bij Heemaf werkte. Sientje III was een standaard dieselmechanisch locomotiefje van Deutz. Technisch gezien was Sientje III dus een stap terug. Ze deed dienst tot 1976, toen het Heemaf-raccordement werd opgedoekt.

Uiteraard is er voor Sientje II nog een Sientje I geweest, maar daar is weinig van bekend. In elk geval was het een dieselmechanische loc met - net als Sientje II - een 40 pk-automobielmotor als krachtbron. Een tegeltafel uit de tijd van Sientje I toont een locje dat verdacht veel op Sientje II lijkt. Mogelijk



Sientje II in ontklede staat. Van links naar rechts: ventilator, generator, elastische koppeling, benzinemotor, koelwaterreservoir, cabine, benzinetank en laadbak. Onder de benzinemotor is de kist met elektromotor te zien.

Foto: uit Heemaf-post nr. 25, 24 december 1932.



Heemaf-loc Sientje II omstreeks 1926. De derde rail voor 1067 mm is goed te zien.

Foto: Heemaf, verzameling H. de Jong.

is dus ook Sientje I door Heemaf zelf gebouwd en zijn onderdelen ervan gebruikt voor Sientje II. Gezien de artistieke vrijheden die de kunstenaar zich heeft veroorloofd, is dit echter niet met zekerheid vast te stellen. Bedoeld tegeltableau hangt thans in de Warmte-Kracht-Centrale te Enschede, maar bevond zich vroeger bij een buurman van Heemaf, het thans te bespreken TCS.

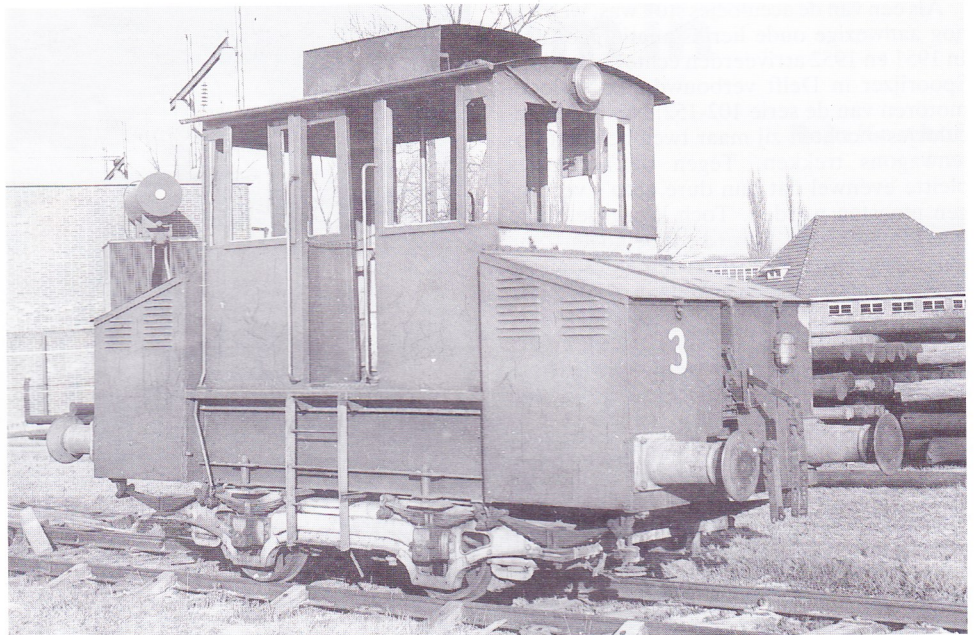
Het Twentsch Centraalstation

Het Twentsch Centraalstation voor Electriche Stroomlevering – kortweg TCS genaamd – werd in 1950 overgenomen door de IJsselcentrale. Het was op dat moment de enige nog bestaande particuliere elektriciteitsmaatschappij in Nederland. Aan de naam Centraalstation moet men overigens geen spoorse betekenis hechten: deze naam sloeg op de centrale productie voor een hele stad of streek, dit in tegenstelling tot de productie voor enkele huizenblokken in zogenaamde blokstations.

De eerste TCS-centrale werd in 1910 gebouwd aan de Bornsestraat in Hengelo. Het is nu haast niet meer voor te stellen dat de kolen per paard en wagen vanaf het Hengelose station werden aangevoerd! In 1917 kwam er verbetering in deze situatie omdat het TCS toen samen met buurman Heemaf de al besproken spoor aansluiting kreeg.

In 1921 kwam er een veel grotere en modernere centrale gereed nabij de Weideweg, op de plaats waar het Heemaf/TCS-raccordement aftakte van de lijn Almelo – Hengelo. De oude centrale bleef nog tot in 1935 gedeeltelijk in gebruik. Thans is in het gebouw het HEIM (Hengelo's Educatief Industriemuseum) gevestigd. Heemaf's Sientje verzorgde er de tractie. Daarentegen werd in de nieuwe centrale van een systeem van kabels en katronnen gebruik gemaakt om de kolenwagens te transporteren.

Later ontstond echter de gedachte om twee acculoesjes aan te schaffen. Daartoe nam het TCS begin 1940 contact op met de firma Bleichert te Leipzig, destijds een bekend fabrikant van allerlei interne transportmiddelen, waaronder ook acculoesjes. Het TCS wilde twee acculoes bestellen. Bleichert kon echter niet goed aan de gestelde eisen voldoen en had door het uitbreken van de oorlog eigenlijk ook geen tijd. Daarop vroeg het TCS op 13 maart 1940 offerte aan bij zowel Werkspoor als de Machinefabriek Breda. Het antwoord is onbekend, maar beide ondernemingen hadden geen ervaring met acculoes en het was al acht jaar geleden dat de Machinefabriek Breda een (diesel)locomotief had gebouwd. In juli 1940 informeerde



Een acculoesje gebouwd op basis van een Amsterdamse Union-motorwagen bij de IJsselcentrale te Hengelo; 29 januari 1957. Foto: J. A. Bonthuis (529.720).

het TCS bij zowel de Haagse Tramweg-Maatschappij (HTM) als de Gemeente Tram Amsterdam (GTA) naar afgedankte motorwagens. Uiteindelijk werden twee Amsterdamse Unions overgenomen.

De GTA had tussen 1902 en 1905 niet minder dan 215 motorwagens van de serie 15-229 in gebruik genomen. Deze tweeassers werden „Unions” genoemd omdat de elektrische uitrusting afkomstig was van de Union Elektrizitäts-Gesellschaft. Het mechanische deel kwam echter van drie verschillende fabrieken. De „Keulenaren” 180-229 werden door Van der Zypen en Charlier te Keulen gebouwd. De TCS-keuze viel op de Keulenaren 218 en 221. Overigens waren er al sinds 1935 Unions buiten dienst gesteld, maar in de normale dienst liepen er nog tot 1951 Unions en de laatste tot pekewagen verbouwde Union werd pas in 1962 gesloopt.

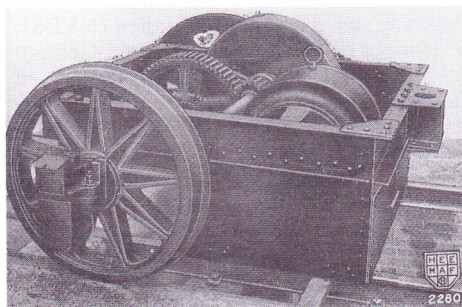
De GTA verbreedde de wielbanden van de 218 en 221 tot 130 mm. Vervolgens reviseerde de firma Electrostream in Rotterdam het elektrische gedeelte. Ten slotte hield de eveneens in Rotterdam gevestigde machinefabriek Hensen zich met de opbouw bezig. Hensen had al eerder kranen en lieren aan het TCS geleverd. Hensen verving naar aanwijzingen van het TCS de oorspronkelijke wagenbakken door een veel kortere opbouw, waarbij wel zoveel mogelijk oude onderdelen opnieuw gebruikt werden. Op de ingekorte oude trucks kwam een balkenframe met wagonbuffers en koppelingen. Net als bij de NS-locomotoren 102-152 konden deze koppelingen vanuit de cabine worden bediend. Het „bedieningshuisje” bevond zich in het midden en bevatte verder onder andere de controller, een ampère- en een voltmeter, de handrem, zandstrooiers en pedalen voor het belsignaal. Op het dak werden onder een huid gietijzeren weerstanden geplaatst. De ruiten werden uit die van de Unions gesneden en ook de ruitenwissers en verlichting werden opnieuw gebruikt. Aan beide zijden van de cabine kwamen twee lage compartimenten voor accu's, namelijk één aan elke kant van de koppelingshelboom. Het geheel werd antracietgrijs geschilderd.

Gezien de oorlog was het moeilijk aan de benodigde accu's te komen en zodoende werden de locjes pas op 15 mei 1942 in gebruik genomen. De Union-motoren waren gebouwd voor maximaal 550 volt. De in totaal 40 accu's van elk drie cellen leverden in opgeladen toestand 250 volt en maximaal 150 ampère. De maximumsnelheid was dan 15 kilometer per uur. Aan het einde van een werkdag was de spanning gedaald tot 160 à 180 volt; de snelheid was dan nog 3 à 5 kilometer per uur. Kennelijk is er ook aan een (gedeeltelijk) bovenleidingbedrijf gedacht. Er is namelijk correspondentie gevoerd met de firma Hensen over de aanmaak van pantografen. Ook is aan Heemaf gevraagd of van de Heemaf-bovenleiding gebruik gemaakt mocht worden en wel met een spanning van 220 volt. Hier van is echter niets gekomen.

De acculoesjes werden Hillie en Bennie genoemd naar zoons van respectievelijk directeur ir. Ehrenburg en bedrijfsleider Laméris. Deze namen waren aanvankelijk ook op de locjes aangebracht, maar zijn later verdwenen.

De locjes werden 's nachts opgeladen en overdag samen door één machinist bediend. De eerste loc bracht de volle kolenwagens naar de weegbrug. Daar werden de wagens losgekoppeld en gewogen. Ten slotte duwde de loc de wagens op een draaischijf. Aan de andere kant van de draaischijf stond de tweede loc klaar om de wagens naar een van de ondergrondse bunkers of de kiepinrichting bij de put te brengen. Uit die put bracht een kraan de kolen naar het kolenpark.

Ir. H.C. Ehrenburg – broer van de naamgever van de loc Hillie – is in 1944/45 een tijd lang machinist geweest. Hij kan zich nog goed heugen dat hij meende een nieuwe methode voor snel remmen te hebben gevonden, namelijk stroom geven voor de andere rijrichting. Drie maanden lang ging dat prachtig, maar toen waren de contacten op de schakelwalsen zodanig ingebrand dat ze verder dienst weigerden. De jonge Ehrenburg moest voor straf van zijn vader zelf de contacten bijvlijen, hetgeen een hele lange dag in beslag nam. Hij heeft nooit meer volgens zijn eigen methode geremd!



De tractiemotor van Sientje II, voorloper van de NS-Sikken serie 200/300. Foto: uit Heemaf-post nr. 19, 20 oktober 1927.

Als een van de acculoesjes stuk was, werd de nog aanwezige oude lierinstallatie gebruikt. In 1951 en 1952 arriveerden echter twee door Spoorijzer in Delft verbouwde ex-NS-locomotoren van de serie 102-152. Net als de acculoesjes mochten zij maar twee beladen kolenwagons trekken. Tegen de acculoesjes pleitte evenwel dat hun dure accu's vervangen moesten worden. Toch kreeg de Hillie (die inmiddels nr. 3 werd genoemd) in 1953 nog een revisie. In 1956 kwam er vanuit de centrale aan de Weteringkade in Zwolle nog een derde door Spoorijzer verbouwde locomotor over en toen was het lot van de acculoesjes wel bezegeld. In 1957 werd de laatste acculoes op een veiling verkocht, maar deze loc werd pas in de loop van 1958 van het terrein van de centrale verwijderd. Naar alle waarschijnlijkheid zijn Hillie en Bennie gesloopt.

Hun opvolgers verging het beter. De taak van de locomotoren werd lichter toen kolen-gestookte eenheden uit dienst werden genomen en gasturbines de elektriciteitsopwekking overnamen. Alleen voor het vervoer van ketelwagens ten behoeve van één oliegestookte eenheid werd het trio locomotoren nog achter de hand gehouden. Maar dat is nu ook voorbij, want de oude centrale aan de Weideweg is in 1988 gesloopt. De locomotoren hebben een goed heenkomen gevonden bij de MBS, VSM en het Avonturenpark Helleendoorn. Ook aan de acculoesjes bestaat nog een tastbare herinnering: de omvormergroep waarmee zij 's nachts werden opgeladen, staat nu in het Hengelo's Educatief Industrie-museum.

Hengelo heeft trouwens toch een rijke traditie op het gebied van particuliere locomotieven. Bij Stork Ketels en AKZO Zout Chemie rijden nog steeds eigen locomotieven, zij het niet van eigen makelij.

Noury & Van der Lande

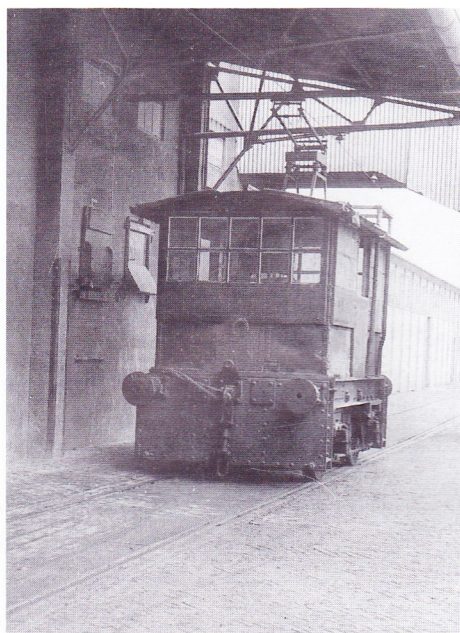
In 1927 werd de grote meelfabriek van de „Industriële Maatschappij voorheen Noury & Van der Lande” aangesloten op het in 1925 officieel geopende net van het Gemeentelijk Havengrond- en Spoorbedrijf van Deventer. Dit bedrijf hield zich onder andere bezig met de aanleg en het exploiteren van raccordermenten. Er waren geen eigen locs, maar er bestond een contract met de NS voor de aan- en afvoer van wagons. Het zwaar verliesgevend Gemeentelijk Spoorbedrijf werd in 1953 opgeheven. Overigens had Noury & Van der Lande samen met de steenfabriek Petra ook een aansluiting op de smalsporige tramlijn van de GOSM.

Gegevens besproken locomotieven

ontwerper / eigenaar	Heemaf	TCS	Noury & Van der Lande
bouwer	Heemaf	Hensen	Noury & Van der Lande
naam loc(s)	Sientje II	Hillie, Bennie	trekker
bouwjaar	1926	1940-42	circa 1946
uit dienst	1956	1957	circa 1967
aandrijving ¹⁾	BE, later DE	Ea	EM
asvolgorde	A1	B	B
vermogen (pk)	40-50, later 65	50 ²⁾	
gewicht (ton)	12	11	
totale lengte (mm)	8400		
max. snelheid (km/h)	15	15	
trekkracht in beladen wagons	8-9	2-3	7
bijzonderheden	laadbak voor 5-ton lading	automatische koppelingen	

¹⁾ BE = benzine-elektrisch; DE = dieselelektrisch; Ea = Elektrisch met accu's; EM = elektromechanisch

²⁾ met volle accu's



De elektrische loc bij de „laadrots” van de meelfabriek van Noury & van der Lande te Deventer; 17 oktober 1967. De bovenleiding is hier aan de overkapping gehangen.
Foto: H. Sluijters.

Mogelijk heeft Noury & Van der Lande al meteen vanaf 1927 een eigen normaalsporige diesellocomotief gehad. Vaststaat dat een dergelijke loc in elk geval al voor 1934 aanwezig was. Over de herkomst daarvan is niets bekend. Volgens sommige bronnen bezat deze dieselloc al de lompe, groen geverfde houten opbouw, die later nog de elektrische loc zou ontsieren. Er zal aan de dieselloc dus wel geen gerenommeerde locomotiefabriek te pas gekomen zijn. Hoe dit ook zij, de dieselloc beviel slecht. Het starten gaf problemen, omdat de daarbij gebruikte lonten vaak uitwaaiden.

Men bedacht omstreeks 1946 een opmerkelijke oplossing: Noury & Van der Lande kocht van de GSM een partij opgebroken tramrails. Daarvan werden portalen gebouwd, waaraan een bovenleiding voor 500 volt gelijkspanning gehangen werd. In de loc werd een elektromotor geplaatst, die via een riem de krukas van de dieselmotor aandreef. De liggende viercilinderdieselmotor liet men gewoon zitten. Vanaf de dieselmotor bleef alles bij het oude: via een platenkoppeling en een versnellingsbak met twee versnellingen werd één as aangedreven. De tweede as was via een ketting met de eerste as verbonden.

Aldus ontstond een werkelijk unieke constructie: een elektrische locomotief met een versnellingsbak!

De elektrische loc was nogal primitief. De machinist bediende de loc staande. Er was geen signaalhoorn; daarom zette de rangeerder op gevaarlijke punten het verkeer af. De stroomafnemer bestond uit een koolstaaf, die eens per 1 à 1½ week vervangen moest worden. De ketting kon alleen gespannen worden door er schakels uit te nemen. Als de loc stuk was, werd er met een auto gerangeerd of kwam er een NS-loc.

Het emplacement bestond uit twee evenwijdige sporen. Aan de NS-zijde kwamen beide sporen via een gewoon wissel samen. Aan de andere kant lag een zogenaamd draaiwiel, omdat het oorspronkelijke, met een koevoet te bedienen wissel 's winters vaak bevroor. Via dit draaiwiel kwamen de beide sporen samen tot één spoor, dat dood liep tegen een stootblok bij het ketelhuis. Om een kolenwagon bij het ketelhuis te krijgen werd de loc op een van de evenwijdige sporen gezet en via een staalkabel verbonden met de kolenwagon op het andere spoor. De loc maakte snelheid, maar stopte net voor het draaiwiel. De kolenwagon schoot door en kwam met een doffe dreun tegen het stootblok tot stilstand. Zo werden ongeveer twee wagons per dag behandeld. Belangrijker was het beladen van gesloten wagons met zakken meel, bestemd voor bakkers in een groot deel van het land. Dit gebeurde via goten onder een afdak dat over een van de evenwijdige sporen gebouwd was. Dagelijks werden 6 à 12 wagons met meel beladen.

Noury & Van der Lande produceerde niet alleen broodmeel, maar had ook verschillende chemische fabrieken in binnen- en buitenland. In 1967 nam Cebeco de handelsactiviteiten en ook de meelfabriek van Noury & Van der Lande over. De Koninklijke Zout - Organon (later Akzo) ontfermde zich over de chemische sector. De meelfabriek werd snel door Cebeco stilgelegd. De machines en ook de loc werden nog in 1967 verschroot. Het gebouw zelf heeft nog verschillende bestemmingen gekend. De sporen werden niet meer gebruikt, maar gedeelten ervan bleven nog liggen. Ten slotte kocht Akzo met het oog op uitbreiding de oude meelfabriek van Cebeco en liet deze in 1988 slopen. Daarbij verdwenen de laatste sporen van het interessante spoorbedrijf bij Noury & Van der Lande.

Dankbetuiging en bronvermelding

Voor het verstrekken van inlichtingen en foto's is dank verschuldigd aan de heren R. Ankersmit, J.A. Bonthuis, P. de Greeuw, N.J. van Hoboken, H. de Jong, F.C.J.M. Ongerling en H. Sluijters (allen NVBS), G. Hunger te Graz (in verband met Gebus); R. Slagter en J. Tuik (IJsselcentrale) en Chr. Heringa en J. van Limburg (vroeger respectievelijk chef technische dienst en rangeerder bij Noury & Van der Lande) en H.C. Ehrenburg.

Verder werd gebruik gemaakt van:
– archieven van de Gemeente Deventer, het HEIM te Hengelo en de IJsselcentrale te Zwolle (thans Epon);
– het tijdschrift Heemaf Post nr. 19 (1927), nr. 25 (1932) en nr. 27 (1934);
– het tijdschrift Oold Hengelo 1e jaargang nr. 5, december 1976. □