

De cokesfabriek in Sluiskil

Henk Kolkman



Logo ACZC. Foto: Henk Kolkman.

De cokesfabriek in Sluiskil is al meer dan tachtig jaar een belangrijke klant van de spoorwegen. Achter de schutting vindt intern railvervoer plaats, met een interessante geschiedenis van stoom-, elektrische en dieseltractie.

Bij verhitting van een fossiele brandstof in een van de buitenlucht afgesloten oven ontwijkt gas en blijft „cokes” (vrij zuivere koolstof) achter. Cokes wordt vooral in hoogovens gebruikt.

Cokesovens worden na het verstrijken van de „gaartijd” door een stempel leeggedrukt. In de buitenlucht vat de gloeiende cokes vlam en moet „geblust” worden om verbranding te voorkomen. Bij de meeste cokesfabrieken gebeurt dit doordat de cokes vanuit de ovens gestort wordt in een „bluswagen”. Een „blusloco” brengt de bluswagen naar een blustoren. Daar veroorzaakt de waterdouche de karakteristieke, van verre zichtbare stoompluim. Vervolgens wordt de bluswagen gelost op de blushelling. De bluswagen heeft een naar één zijde hellende bodem. De hellinghoek daarvan is dezelfde als die bij de uitstoot uit de ovens en die van de blushelling. De cokes valt daardoor niet, maar glijdt, waardoor breuk wordt voorkomen. In hoogovens wordt namelijk grove cokes (met een korrelgrootte tussen 60 en 120 mm) gebruikt.

Uit het geproduceerde gas worden waardevolle bijproducten gewonnen (zoals teer, benzol en sulfaat). Er is meer dan voldoende gas om de cokesovens te stoken en energie voor eigen gebruik op te wekken. Kunstmestfabrieken zijn geïnteresseerd in het overblijvende



Voor de werkplaats van de cokesfabriek staan de reserve-blusloco en -wag en de beide dieselloco's op 19 april 1991. Foto: Henk Kolkman.

gas. Voor de komst van het aardgas werd het gas ook huishoudelijk gebruikt.

Cokesfabrieken in Nederland

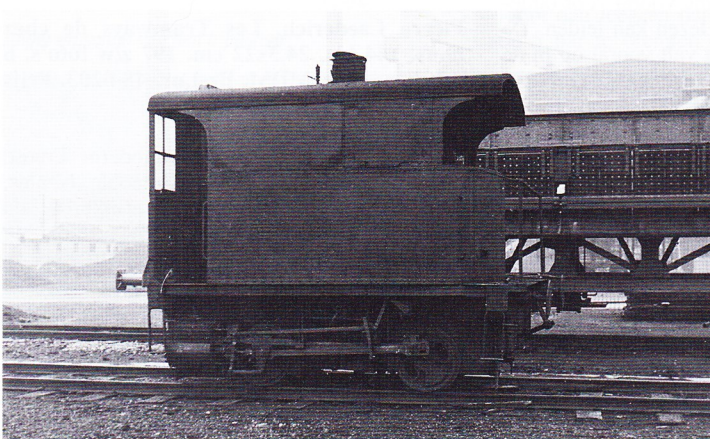
Wereldwijd werden cokesfabrieken vaak gebouwd nabij de mijnen die de benodigde steenkool produceerden, of bij hoogovens die de cokes gebruikten. Voorbeelden in Nederland van de eerste mogelijkheid zijn de „Hollando-Belge” in Maastricht (1908-1932) en de cokesfabrieken van Staatsmijnen, die leverden aan hoogovens in het naburige Luikse bekken. Een voorbeeld van de tweede mogelijkheid zijn de twee cokesfabrieken van Hoogovens in IJmuiden (OdR 1988-11 en -12).

Bij de cokesfabriek in Sluiskil is geen mijn of hoogoven in de buurt, maar de ligging is vervoerkundig zeer gunstig. Aan de westkant grenst het in 1911 gestichte bedrijf aan het tussen 1900 en 1910 verbeterde Kanaal van Gent naar Terneuzen en aan de oostkant aan de al in 1871 gereedgekomen spoorlijn van de „Spoorwegmaatschappij Mechelen – Terneuzen” (MT). Aan de noordkant lag nog de spoorlijn van de „Spoorwegmaatschappij Gent – Terneuzen” (GT), maar hierop bestond geen directe aansluiting. De grondstof steenkool kwam uit het Ruhrgebied per binnenschip en uit Engeland

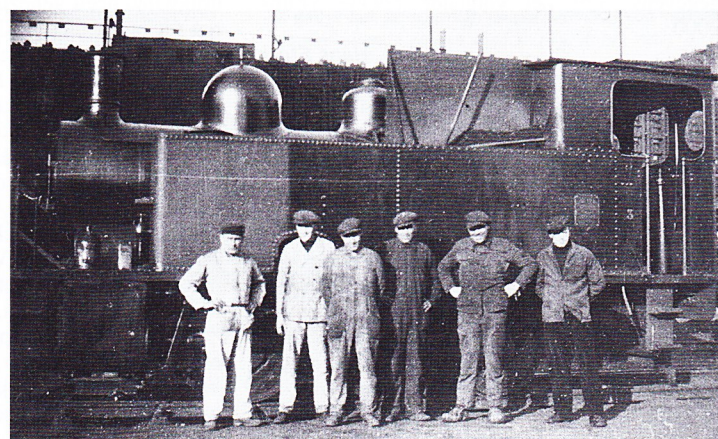
per zeeschip. De geproduceerde cokes ging via de MT-spoorlijn over de landsgrens. De oprichters van de cokesfabriek waren namelijk vijf staalbedrijven uit Lotharingen. Vandaar de officiële Franse naam: „Association Coopérative Zélandaise de Carbonisation” (ACZC). In de loop der tijden wisselden de leden van de coöperatie, maar het bleven Franstalige (Franse en Belgische) bedrijven. Momenteel is de ACZC voor 50 % eigendom van het Franse Sollac en voor 50 % van Sidmar (dat weer een dochter van het Luxemburgse Arbed is).

Het begin van de ACZC

In 1913 werden vier batterijen „Coppée”-ovens in dienst gesteld. De cokes werd met waterslangen geblust; er waren dus nog geen bluslocomotieven. Wel was er in 1911 als eerste locomotief een Cockerill met verticale stoomketel gekocht. Wereldwijd zijn bijna duizend Cockerills met verticale ketel verkocht, bijna allemaal als industrioloc en enkele als tramlocomotief. Een eerste voordeel van de verticale ketel was dat de assen zo dicht bij elkaar geplaatst konden worden dat een minimale boogstraal van 15 m doorlopen kon worden. Dat punt speelde echter niet bij de ACZC, want het sporenplan was ruim opgezet, met boogstralen



Cockerill-loc 1 met verticale ketel met dichtgemaakte raamopeningen in de winter. Foto: ACZC.



De oude loc 3 omstreeks 1930 met het schot boven de kolentenderbak ter bescherming van stoomfluit en veiligheid tegen kolengruis. Foto: verzameling Th. Vettenburg.

van ten minste 50 m. Een tweede voordeel was dat de Field-watervijpiketel in drie kwartier tot de bedrijfsdruk van 10 atmosfeer kon worden opgestookt, terwijl dat bij een normale vlampijpiketel uren vergt. De ACZC nr. 1 werd de *Lilliputter* genoemd. Desondanks waren een machinist, een stoker en een rangeerder met de machine in de weer. De *Lilliputter* werd vooral gebruikt om beladen cokeswagens naar de weegbrug te vervoeren. Ook diende de Cockerill als verwarmingsloco bij het overpompen van tankwagens met bijproducten naar binnenschepen in Terneuzen.

Voorts werd in 1912 een drieassige tenderlocomotief (ACZC-nr. 2) aangeschaft voor het rangeren op de overgavesporen van MT. Leverancier was de Usines Métallurgiques du Hainaut, naar de plaats van vestiging kortweg Couillet genoemd. Deze gerenommeerde Belgische firma bouwde stoomlocomotieven sinds 1849.

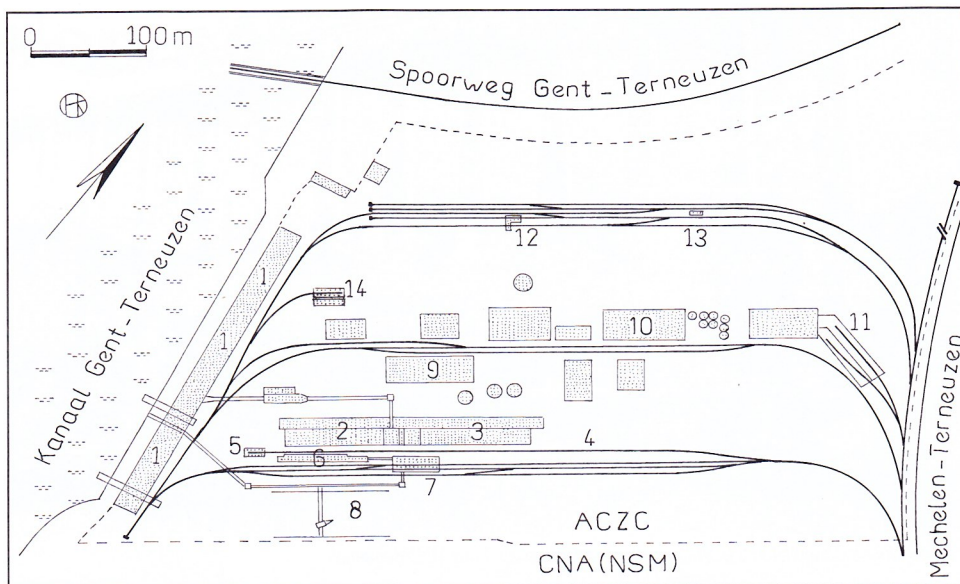
Al in 1914 moest de cokesfabriek worden stilgelegd omdat de aanvoer van steenkool wegens de Eerste Wereldoorlog stokte. Pas in 1922 werd de productie hervat. Zodoende kon loco 1 in 1919-1920 aan MT verhuurd worden.

Groei

In de periode 1928-'30 vonden belangrijke uitbreidingen plaats. In 1928 werd een nieuwe batterij (Batterij I) met 59 „Becker“-ovens in gebruik genomen. Het overtollige gas werd tot dan toe afgefakkeld. In 1929 werd de kunstmestfabriek „Compagnie Néerlandaise de l'Azote“ (CNA) opgericht, later „Nederlandse Stikstof Mij“ (NSM) en thans Hydro Agri genaamd. Deze naast de ACZC gelegen CNA ging door de ACZC geproduceerd gas verwerken. Mede in verband daarmee nam de ACZC in 1930 nog een batterij (II) met zestig Becker-ovens in gebruik. De Coppée-ovens uit 1913 werden afgebroken. Bij de nieuwe batterijen I en II werd de cokes met bluslocomotieven en bluswagens geblust. Van de eerste blusloco's zijn echter geen gegevens bekend.

In verband met deze uitbreidingen kwam er een derde stoomlocomotief (nr. 3), weer een drieassige Couillet. De eerste Couillet kreeg in 1937 een nieuwe ketel en ging daarna als nr. 4 door het leven. Deze Couillets hadden rechts naast de ketel een watertender en links een kolentender. Een bijzonderheid was dat op de linkertenderbak een ontsierend schot was geplaatst om de stoomfluit en veiligheid bij het laden van kolengruis te beschermen. De stoomloco's werden namelijk gestookt op „puf“ (kolengruis), dat bij de ACZC ruim voorhanden was.

Het sporenplan was overzichtelijk. Er waren drie evenwijdige bundels sporen. Aan de ene kant kwamen die samen in het verbindingspoot naar het overgave-emplacement en aan de andere kant in een kort uitlooppoot. Eén bundel werd gebruikt om wagens met cokes te beladen, een tweede om wagens met bijproducten te beladen en de derde om treinen samen te stellen. Op het fabrieksterrein kon indertijd niet gedrievoet worden (nu wel). Om eenzijdige wielbandslijtage te voorkomen, werden de loco's af en toe op de MT-draaischijf in Terneuzen gedraaid. De drie stoomloco's hadden samen een eensporige loods met plaats voor twee loco's. De ketels werden eens per drie à vier weken gewassen.



De sporen van de ACZC in 1933. Per schip aangevoerde steenkool wordt met kranen overgeslagen in de kolensilo's (1) en gaat na mengen en zeven naar cokesbatterij I (2) of II (3). Na een „gaartijd“ van 18½ uur wordt de gloeiende cokes in een bluswagen op het blusspoot (4) gestoten. Een elektrische locomotief brengt de bluswagen naar de blustoren (5). De gebluste cokes wordt op de blushelling (6) gestort. Onder het zeefgebouw (7) worden met een eindeloze ketting voortbewogen spoorwagens beladen. De cokes kan ook in het park (8) worden opgeslagen of per schip worden afgevoerd. De bijproducten ammoniumsulfaat (9), benzol (10) en hars (11) worden per spoot afgevoerd. Bij de inmiddels afgebroken eerste cokesbatterij uit 1911 bevinden zich een tweede zeefgebouw (12) en weegbrug (13). De Cockerill-loco weegt hier de beladen wagens. Op de omringende sporen brengen de twee andere stoomloco's lege wagens binnen en stellen treinen samen voor vertrek. De drie stoomloco's beschikken samen over een eigen loocloos (14). Tekening: Henk Kolkman.

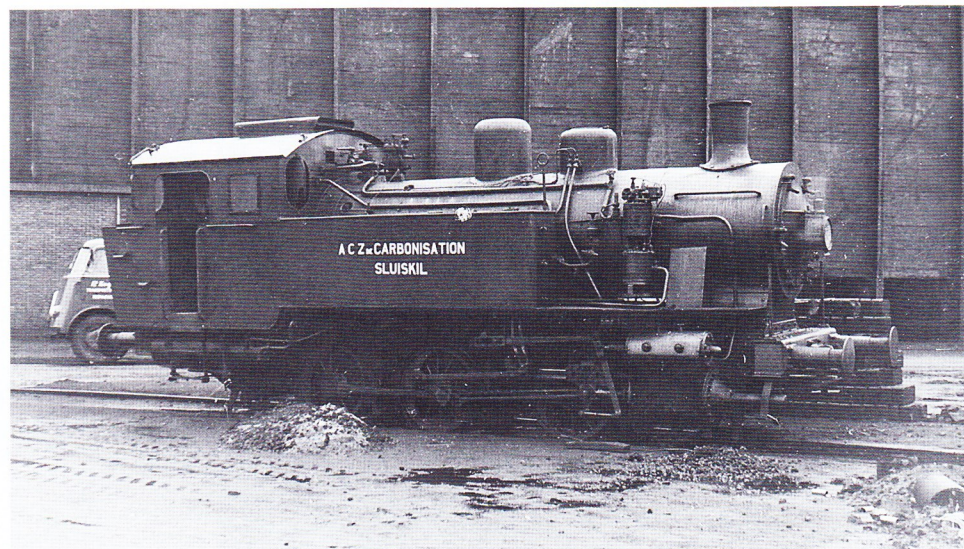
Tweede Wereldoorlog en gevolgen

In mei 1940 werd de fabriek buiten bedrijf gesteld. Onder Duits beheer werd weer begonnen. De ACZC en haar buurman CNA werden echter in 1942 herhaaldelijk en doeltreffend gebombardeerd. De cokesfabriek ging daarom in 1942 definitief dicht en werd in 1943 gedeeltelijk ontmanteld. De stoomloco's 2 en 4 werden met onbekende bestemming afgevoerd. Ook in deze duistere tijden werd dat keurig door het Stoomwezen geregistreerd. („Het blijkt dat de stoomtoestellen naar het buitenland zijn vervoerd of vervoerd.“)

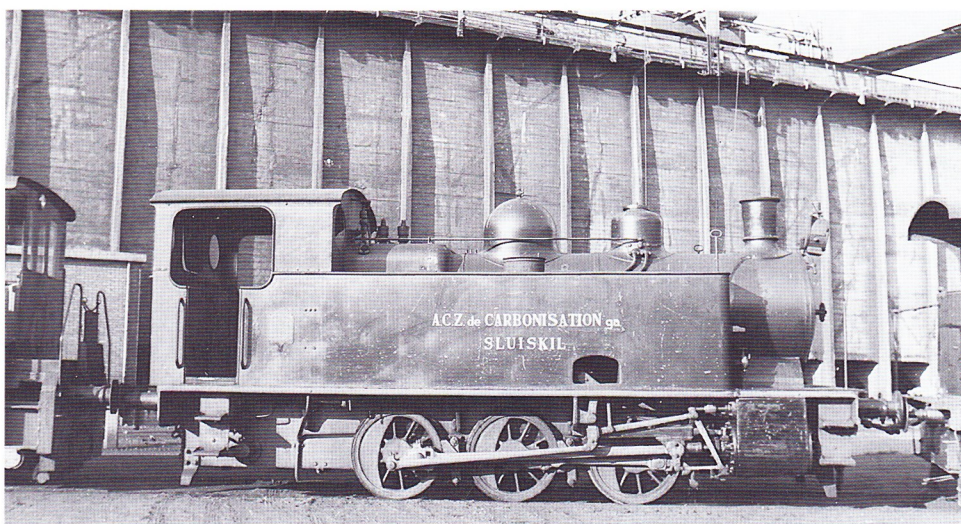
Pas in 1950 werd batterij II weer in bedrijf gesteld. Van de stoomloco's was alleen nr. 1 (de Cockerill) nog aanwezig. Daarom werd van de SA Energie een drieassige tenderlocomotief betrokken. Deze fabriek in het Belgische Marcinelle had al sinds 1929 geen stoomlocomotie-

ven meer gebouwd, toen ze in de Tweede Wereldoorlog gedwongen werd stoomlocomotieven voor de Duitse bezetters te gaan bouwen. Hieronder bevonden zich vijftig industriellocomotieven van het eenheidstype KDL 7 (KDL = *Kriegsdampflokomotive*). Er werd niet al te enthousiast aan gewerkt, met als gevolg dat de loco's pas na de oorlog klaar kwamen. De in 1946 door ACZC gekochte loco kreeg het nummer van de verdwenen loco nr. 2. Deze loc was bruin; de overige ACZC-loco's waren groen. De Energie-loco was groter dan de Couillets en was de enige ACZC-stoomloco met een luchtrem. Daarmee kon overigens alleen de loc zelf beremd worden.

Batterij I werd geheel herbouwd en in 1954 weer in dienst gesteld. Daarom werd nogmaals een drieassige tenderloco gekocht, ditmaal weer van het vertrouwde Couillet. Ook deze fabriek had al jaren (sinds 1930) geen stoomlocomotieven gebouwd toen zij daar in 1943 door de



De indrukwekkende Energie-loco (de tweede no. 2) kort voor het einde van haar loopbaan. Foto: ACZC.



De naoorlogse Couillet-loc 3 in 1964 voor de kolenbunker. Foto: H.G. Hesselink.

Stoom- en dieselloco's van de ACZC

ACZC-nr. ¹⁾	fabrikant	fabrieksnummer	bouwjaar	type ²⁾	in dienst	uit dienst
1	Cockerill	2771	1910	Bn2t	1911	1962 ³⁾
2	Couillet	1671	1912	Cn2t	1913	1937 ⁴⁾
3	Couillet	1811	1929	Cn2t	1929	1943
4 ⁴⁾	Couillet	1937	1937			1943
2 ⁱⁱ⁾	Energie	468	1946	Cn2t	1946	1962
3 ⁱⁱ⁾	Couillet	1911	1948	Cn2t	1952	na 1962
6	Cockerill	3944	1962	Bdh	1962	
8	Cockerill	?	1963	Bdh	?	
-	Cockerill	3809	1960	Bdh	1998 ⁵⁾	

¹⁾ De ontbrekende nummers 5 en 7 zijn geen locomotieven geweest.

²⁾ B: tweeassig, C: drieassig, n: niet oververhit, 2: aantal stoomcilinders, t: tenderloc, dh: dieselhydraulisch

³⁾ acte Stoomwezen in 1965 ingetrokken

⁴⁾ Waarschijnlijk is nr. 4 een nieuwe ketel voor het onderstel van nr. 2.

⁵⁾ afkomstig van firma Usinor te Denain, Noord-Frankrijk

⁶⁾ afkomstig van de Arbed-walserijen te Rodange, Luxemburg; moet nog gereviseerd worden.

Blusloco's van de ACZC

ACZC-nr.	fabrikant elektrische deel	fabrikant mechanische deel	in dienst	uit dienst
?	ACEC ¹⁾		voor 1948 ¹⁾	?
1	AEG, no. 7696	Schalken Eisenhütte	1958 ²⁾	1991 onderstel reserve
2	ACEC	SA Energie	1964	1989 gesloopt
2 ⁱⁱ⁾		ACZC + Machinefabriek Sas van Gent	1989	
1 ⁱⁱ⁾		ACZC + Machinefabriek Sas van Gent	1991	

¹⁾ brief met referenties ACEC in archief Hoogovens; aantal locs niet genoemd

²⁾ aangeschaft voor de nieuwe batterij III



In 1991 was de oude tracteur 1 nog actief als blusloco. Rechts de drie draden voor zijdelingse stroomafname.

Foto: V. Beerens.

Duitsers toe gedwongen werd. Na de oorlog bouwde Couillet nog een dozijn stoomlocomotieven. Daarbij was de locomotief voor de ACZC. Deze werd in 1948 op voorraad gebouwd, maar kwam pas in 1952 bij de ACZC als de nieuwe nr. 3 in dienst. De nieuwe Couillet was uiterlijk niet helemaal gelijk aan de oude Couillets. Zo ontbrak het schot op de kolenbunker en waren de stoomdom en zanddom van plaats gewisseld.

De in 1950 weer in bedrijf gestelde batterij II had in de oorlog veel geleden. Ter vervanging kwam in 1959 de nieuwe batterij III in bedrijf. Deze werd gebouwd in het verlengde van de batterijen I en II en langs hetzelfde blusspoor. De oude batterij II is vervolgens afgebroken en vervangen door een nieuwe batterij II. Ten slotte werd batterij I in 1964 uit bedrijf genomen. De afstand van batterij III naar de ene blustoren bij de voormalige batterij I is groot en daarom verrees bij batterij III een tweede blustoren.

Bluswagens en blusloco's

Gemiddeld eens per tien minuten wordt er een cokesoven geleegd. Langs de twee in elkaars verlengde liggende cokesbatterijen II en III loopt één blusspoor, met aan de zijde van de ovens drie zijdelingse stroomdraden voor 380 volt krachtstroom. Aan elk eind van dit spoor staat een blustoren. Er rijden hier twee combinaties van een bluswagen en een blusloco (bij de ACZC *tracteur* genoemd). Het continue drijf van de cokesovens mag niet onderbroken worden. Bij de werkplaats staan daarom een blusloco en een bluswagen reserve. Het vervoer van en naar het blusspoor gebeurt met een dieselloco.

De bluswagens worden door de ACZC zelf gebouwd. In de hete en vochtige omgeving gaan de draaistellen slechts twee jaar mee. Op het spoor naast de werkplaats staat dan ook een hele rij draaistellen en wielstellen voor respectievelijk de bluswagens en de blusloco's.

De twee normaliter ingezette blusloco's zijn in 1989-'91 door de AZCZ zelf gebouwd, in samenwerking met de „Machinefabriek Sas van Gent”. Voorheen betrof men de blusloco's van gespecialiseerde firma's als ACEC te Charleroi (België) en het Duitse AEG. Het onderstel van een oude AEG-blusloco staat thans nog reserve (de cabines van de nieuwe blusloco's zijn gemakkelijk van de onderstellen te scheiden).

Hoeveel blusloco's er sinds 1928 zijn geweest, is moeilijk te zeggen, temeer omdat men de blusloco's steeds opnieuw de nummers 1 en 2 gaf. Alle blusloco's hadden en hebben de karakteristieke hoge cabine (zodat de machinist over de bluswagen heen kan kijken). De ruimte onder de cabine bevat onder andere de compressor en de luchtketels. Behalve voor het remmen van de loco en de wagen wordt luchtdruk gebruikt voor het openen en sluiten van de kleppen van de twee compartimenten van de bluswagen.

Dieselloco's

De nieuwe stoomloco's hebben slechts korte tijd dienst gedaan. In 1962 werd een gloednieuwe dieselhydraulische loco van Cockerill in gebruik genomen. De drie stoomloco's bleven nog wel enkele jaren aanwezig. In 1965 werden de Cockerill uit 1911 en de Energie-loco uit 1946 voor hun diensten bedankt. De Couillet-stoomloco uit 1952 bleef nog reserve tot de



De nieuwe Cockerill-diesel loco 6; 19 april 1991.
Foto: Henk Kolkman.



De nieuwe tractor 1 met bluswagens bij de cokesovens; 19 april 1998.
Foto: Pierre de Greeuw.

komt van een gebruikte Cockerill-diesel loco. Geen van de ACZC-stoomloco's is bewaard gebleven (de fraaie nr. 5 *Sluiskil* van de Stoomtram Hoorn – Medemblik was de enige stoomloco van de kunstmestfabriek, de „buurman” van de ACZC).

Circa dertig jaar kon men met de twee diesel loco's volstaan. Hun taak is vooral het samenstellen van de cokestreinen. Dat neemt nogal wat tijd, want één Cockerill mag zeven beladen tweeassers tegelijk trekken. In 1998 ontstond vanwege het toegenomen spoorvervoer behoefte aan een reserve-locomotief. Er is een levendige handel in gebruikte industrieloocomotieven. Ook locomotiefbouwer Cockerill Mechanical Industries kan via deze handel en de bijbehorende revisies nog wat verdienen. Aan ACZC werd een 38 jaar oude diesel loco geleverd.

Alle drie Cockerill-diesel loco's zijn van hetzelfde type als waarvan Hoogovens er ooit 32 had (OdR 1988-12). Deze tweeassers hebben een trekkracht die ongeveer gelijk is aan die van de drieassige Energie-tenderloco en circa driemaal zo groot als die van de Cockerill met verticale ketel. Ze wegen 38 ton en hebben een vermogen van 220 pk. De aandrijving gebeurt via een blinde as en koppelstangen. De loco's hebben luchtdrukremmen, maar geen treinrem. De grootste bijzonderheid is dat het frame niet uit profielen gelast is, maar in één stuk gegoten is. Loco 8 is door ACZC voorzien van pneumatische besturing. De reserve-locomotief is – in tegenstelling tot beide andere – nog niet door NS gekeurd, beschikt niet over een dodemaninrichting en is daarom nog niet op NS-sporen toegelaten. Ook weegt deze loco minder, namelijk 30 ton. Als de loco's niet gebruikt worden, staan ze in een loods (een andere dan de nog steeds aanwezige loods voor de stoomloco's). Al het materieel is geschilderd in groen-geel, de huisstijl van ACZC.

Aan- en afvoer

Nog steeds wordt de steenkool per schip aan-gevoerd, maar nu hoofdzakelijk uit de Verenigde Staten. De afvoer van producten per spoor vertoonde in de loop der jaren vele wisselingen in omvang, wagensoort en bestemming. Na uitbreidingen van de cokesfabriek in 1928-'30



Diesel loco 2 rangeert met tweeassige cokeswagens met op de achtergrond cokesbatterij III; 4 juli 1997.
Foto: Jan Quik.

vervoerde MT twee cokestreinen (van zestig tweeassige open wagens) per dag van Axel naar Luxemburg en Lotharingen. In 1948 (nog voor de hervatting van het cokesvervoer) kocht NS het Nederlandse deel van de MT-lijn; het Belgische deel ging naar de NMBS. In 1957 had het cokesvervoer de omvang van de vooroorlogse topjaren, namelijk 350.000 ton/jaar. Sinds 1968 vindt er vanaf Axel Aansluiting (de spoorse term voor de cokesfabriek en haar buurman) geen vervoer naar België via de oude MT-lijn meer plaats. Voornamelijk door de verbetering van de binnenwateren in België werd nog maar 100.000 ton cokes per jaar per spoor vervoerd. Dit vervoer ging vervolgens – na kopmaken in Terneuzen Zuidzijde – via Sas van Gent en Gent. Later werd van de jaarlijkse productie van 680.000 ton weer 250.000 à 350.000 ton per spoor vervoerd. Tot medio 1997 vertrok elke werkdag een trein van 1200 ton – bestaande uit Belgische vierassers type Fals – naar Arbed in Luxemburg. Sinds begin 1998 reed er vrijwel elke werkdag een dergelijke trein naar Forges de Clabecq, 20 km ten zuiden van Brus-

sel. Daarnaast zijn er kleinere vervoeren naar bijvoorbeeld Duinkerken (in Franse tweeassige wagens) en het Saargebiet. Eind 1998 was er een crisis in de staalindustrie en is het vervoer teruggezakkt tot enkele treinen per week. De derde Cockerill-diesel loco is daarom nog niet ingezet.

Ook het vervoer van bijproducten als benzol ging vroeger per spoor. De ACZC bezat tot in de Tweede Wereldoorlog vijftig tankwagens. Al tientallen jaren gaat dit vervoer over de weg. □

Dankbetuiging en bronvermelding

De auteur is veel dank verschuldigd aan dhr. V. Beeren (ACZC) en wijlen dhr. Th. Vettenburg (oud-stoker en -machinist).

Verder zijn gegevens ontleend aan: archieven van het Stoomwezen ACZC 1911-1961, jubileumboek ACZC 1961 H. de Herder, Nederlandse Industrielocomotieven, Schuyt & Co 1994 H.G. Hesselink, Gent – Terneuzen en Mechelen – Terneuzen, Durink-Krachten 1982 diverse nummers van Op de Rails en Railmagazine