Het railvervoer van Akzo Nobel

Koninklijke Nederlandsche Zoutindustrie/ Akzo Zout Chemie/Akzo Nobel Chemicals

(vervolg)

Roef Ankersmit en Henk Kolkman

WAGENS

Voor het vervoer van gassen of vloeistoffen hebben de spoorwegen geen wagens beschikbaar. Deze moeten door het producerende bedrijf worden gekocht of gehuurd. Er is een tendens om te huren omdat hierbij de contractduur onafhankelijk kan zijn van de levensduur van de wagen en het beheer van eigen vervoermiddelen tegenwoordig als een bedrijfsvreemde activiteit wordt beschouwd.
De KNZ kreeg behoefte aan eigen wagens toen het chemisch bedrijf ging produceren. Er werden in 1931 vier „pottenwagens" voor zoutzuur en chloorbleekloog serie 520701-520704 gekocht bij Werkspoor. Deze pottenwagens zijn in wezen platte wagens met verticale kopwanden, waarop een frame waarin twaalf stenen potten met een inhoud van duizend liter passen in twee rijen van zes.

In 1933 werd voor natronloog een ketelwagen no. 530301 bij Wismar gekocht. Waarschijnlijk is er toen ook een ketelwagen voor natronloog gehuurd bij de Duitse firma EVA. De vijf eigen wagens werden begin jaren vijftig voorzien van (nieuwe) ketels en toen vernummerd in 520707-520710 en 530305; ze bleven in gebruik tot 1969-1987, waardoor deze onderstellen een respectabele leeftijd bereikten. In het begin hadden ze Boekelo als depotstation, maar dit werd in 1938 gewijzigd in Hengelo. Pas na de Tweede Wereldoorlog vond een verder uitbreiding van het wagenpark plaats.

Wagens voor zoutzuur en chloorbleekloog

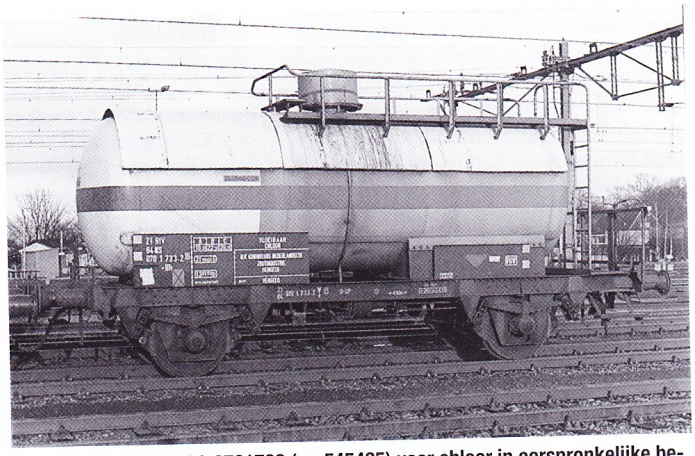
520705, 520706
in 1950 ontstaan door plaatsing van ketels op de onderstellen van de voormalige NS-wagens 8117 en 8834 (ex-HSM 8577, 9079 Werkspoor 1895/1899); laadvermogen 21 ton; buiten dienst 1969; de onderstellen deden dus ruim zeventig jaar dienst!;

520707-520710
onderstellen van pottenwagens 520701-704, in 1951 verbouwd tot ketelwagens; laadvermogen 20 ton; buiten dienst 1969 (709)-1987 (710);

520711-520715
in 1951 werden vijf onderstellen gekocht bij Franz Kaminski te Hameln, waarop ketels afkomstig van de NV Hollandse Constructiewerken te Leiden werden geplaatst; laadvermogen 21 ton; buiten dienst 1970 (713)-1981 (715);

520716, 520717
in hetzelfde jaar werden ketels op onderstellen van de NS-wagens 72323 en 73724 (ex-SS 88023, 87009 Werkspoor 1913/1915) geplaatst; laadvermogen 20 ton; buiten dienst 1969-'70;

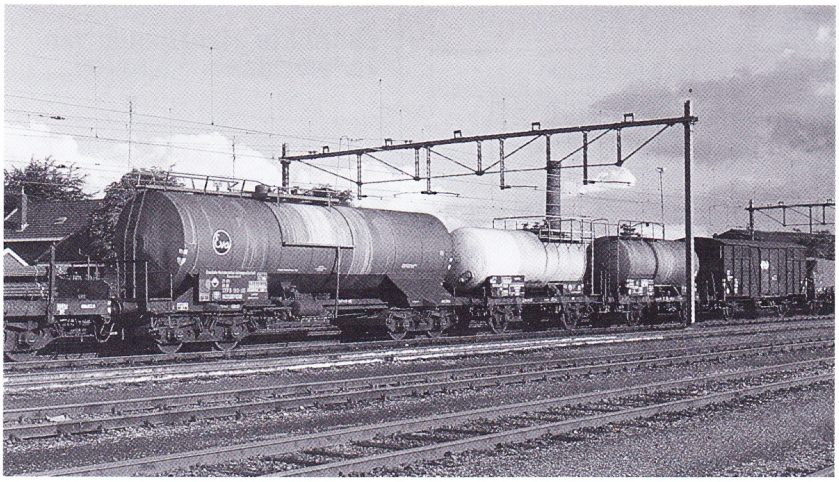
AZC-ketelwagen 23-84-7225547 (ex-520715) voor afval-zwavelzuur, in Akzo-blauw. Hengelo, 17 februari 1980.



AZC-ketelwagen 21-84-0701733 (ex-545435) voor chloor in oorspronkelijke beschildering en nog met zonnedak. Hengelo, 25 november 1973.

AZC-ketelwagen 21-84-0725701 (ex-530312) voor natronloog, met blauw-witte KNZ-beschildering. Hengelo, 25 november 1973.

EVA-ketelwagen 23-84-7117281 (ex-AZC 545433) voor chloor. Hengelo, 6 februari 1983.



Gehuurde ketelwagen 21-80-0778192-3 en AZC-ketelwagens 0705731-2 en 0725703-7 voor natronloog. Hengelo, 13 oktober 1974. Foto's bij dit artikel, tenzij anders vermeld: R. Ankersmit.

520718-520723
zes wagens, in 1955 gebouwd door Werkspoor met ketels van de Tankfabriek Geertruidenberg; laadvermogen 20 ton; buiten dienst 1975 (719, 721)-1988 (718);

520724-520729
zes moderne wagens voor 20 ton aslast, in 1961 gebouwd door SEAG te Siegen; laadvermogen 29 ton; buiten dienst 1981 (726)-1986 (725).

De ketels van deze wagens waren van binnen bekleed met eboniet om opname van ijzer te voorkomen. De nummers 520705, 708, 724 en 725 waren oorspronkelijk bestemd voor chloorbleekloog, de overige voor zoutzuur. Enkele wagens reden vanuit Shell Pernis om zoutzuur, dat bij chloreringsprocessen aldaar ontstaat, naar klanten te brengen. Dit vervoer eindigde omstreeks 1971, evenals het vervoer van zoutzuur vanaf de MCA-fabriek in Hengelo. De toen nog aanwezige zeven wagens reden daarna nog vanaf Hengelo naar Beverwijk, Winschoten en Amsterdam (Centrale Markt) en toen ook deze vervoeren wegvielen, naar Langelsheim in West-Duitsland (bij Braunschweig). Dit vervoer eindigde in 1981, waarna de 520710, 718, 725 en 729 werden gebruikt voor het vervoer van afval-zwavelzuur vanuit Delfzijl naar Löhne (Westfalen), tot 1983 via Nieuweschans – Weener, daarna via Bad Bentheim. In 1986/87 gingen de laatste wagens buiten dienst. Verder werden de 520711 en 727 ingezet om „Light Ends" (een destillatiefractie van de vinylchloridefabriek) vanaf de locatie Botlek naar Delfzijl te vervoeren. Wagen 520727 kreeg na het beëindigen van het vervoer in 1984 bij vergissing een volledige revisie, maar is daarna nooit meer gebruikt. De onderstellen van de wagens 520726 en 728 werden nog vele jaren gebruikt om tijdelijk vloeistofcontainers op te plaatsen; de 520726 was hiervoor nog tot in 1993 beschikbaar. De wagens 520711 en 729 gingen uiteindelijk naar de MBS en zijn daar bewaard gebleven.
Voor het vervoer van zoutzuur naar de Hoogovens (beitszuur) huurde KNZ van 1969 tot 1975 nog twee tweeassers bij VTG: 21-80-0727626 en 627, gebouwd bij Joseph Graaff in 1969. Later hebben nog enkele gehuurde wagens gereden naar Duitsland.

Wagens voor natronloog

530302-530304
drie wagens, gekocht in 1949 in Zweden (Spoor & Tramwegen 1951, blz. 367-9). Ze hadden een gering laadvermogen van 19 ton, een maximumsnelheid van 65 km/h en gingen eind 1975/begin 1976 aan de kant;

530305
onderstel van wagen 530301, waarop in 1951 een andere ketel werd gezet; buiten dienst oktober 1973, sloop begin 1975;

530306
de enige vierassige ketelwagen van KNZ; in 1951 ontstaan door plaatsing van een nieuwe ketel op een oud onderstel van de Deutsche Reichsbahn; laadvermogen 38,6, later 40 ton; buiten dienst 1970;

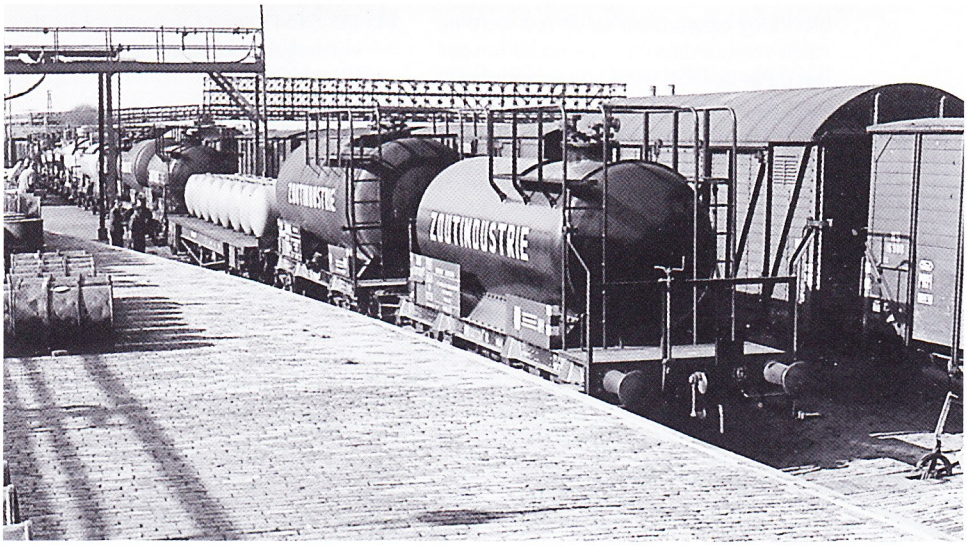
530307-530310
vier moderne wagens, in 1956 gebouwd door Joseph Graaff te Elze (Hannover); laadvermogen 25 ton, in dienst tot 1976 (308)-1983 (310);

530311-530314
vier moderne wagens voor 100 km/h, in 1960 gebouwd door Spoorijzer in Delft (OdR 1997, blz. 336), laadvermogen 28 ton; in dienst 1963, buiten dienst 1986/87; wagen 530311 bleef bewaard en ging naar de MBS en in 1995 naar de Star;

21-84-0705734
in 1970 ontstaan door plaatsing van de ketel van wagen 520708 op het onderstel van de azijnzuurwagen 521801 van Stork Chemie; laadvermogen 28 ton; buiten dienst 1985 (te hoge revisiekosten), gesloopt april 1986;

In de jaren vijftig en zestig reden de loogwagens naar vele klanten, waaronder kleine op korte afstand, zoals Noury & Van der Lande in Deventer en De Klok in Heerde. Het aantal kleine spoorklanten verminderde echter drastisch, waardoor er in de jaren tachtig voor deze wagens alleen Enka Arnhem Kleefse Waard en Enka Ede overbleven.

Vanaf eind 1972 begon de huur van vierassige wagens, voornamelijk bij EVA. In de loop der jaren werden er geregeld wagens uitgewisseld tegen andere. Alleen wagen 33-80-7975656-9 (in dienst als 21-80-0778192-3) heeft vanaf begin 1973 tot midden 2002 altijd dienst gedaan vanuit Akzo Hengelo en heeft alle negen bestemmingen van de vierassers ook aangedaan:
- Akzo Chemie Amsterdam Noord (tot begin 1983),
- Akzo Delfzijl (vroeger, voor caustic soda, zeer incidenteel),
- Enka Arnhem Vosdijk (tot augustus 1976),
- Enka Arnhem Kleefse Waard (tot heden),
- Enka Ede (tot augustus 2002),
- Engin België (1977-1979),
- Erste Österreichische Glanzstoff AG St. Pölten Oostenrijk (1980-begin 1981),
- Akzo Oberbruch Duitsland, oostelijk van Roermond (september 1983-januari 2003),



Het chemicaliënperron met ketelwagens en een batterijketelwagen voor chloor. Op de achtergrond de noodbrug die de in de Tweede Wereldoorlog vernielde Boekelosebrug verving; november 1957. Foto: KNZ.

Vernummeringen volgens Marquage uniforme

oorspronkelijk	UIC 1 1965-1980	UIC 2 1980-heden
520707-729	21-84-0705702 – 725*	zie onder
520710	21-84-0705705	23-84-7225545
520715	21-84-0705711	23-84-7225547
520718	21-84-0705714	23-84-7225548
520724	21-84-0705720	23-84-7165545
520725	21-84-0705721	23-84-7165546
520727	21-84-0705723	23-84-7165548
520729	21-84-0705725	23-84-7165550
530302-305, 530307-310	21-84-0705726 – 733	23-84-7050546 (ex-310)
530306	21-84-0755700	–
530311-314	21-84-0725700 – 703	23-84-7375545 – 548
(521801)	21-84-0705734	23-84-7165551
545405-436	21-84-0701700 – 734*	

* De nummers 0705709, 0701709, 0701720, 0701729 ontbreken wegens niet toegestane 09-combinaties.

– Akzo Carbosulf te Keulen Duitsland (1994-heden), vroeger Rhodanid Chemie.

Voor één bestemming zijn er nu nog acht wagens gehuurd. Per 1 maart 2004 is er een nieuw vervoer gestart naar Clariant in La Motte (Frankrijk), waarvoor zes ketelwagens beschikbaar zijn, die in Frankrijk zijn geïmmatriculeerd.

Loogwagens zijn vaak geïsoleerd en hebben een stoomspiraal om de natronloog te kunnen verwarmen voor een betere lossing.

Wagen voor azijnzuur

520801

één wagen, in 1958 gebouwd door Joseph Graaff met een aluminium ketel en een laadvermogen van 29,5 ton. De wagen werd gebruikt voor de aanvoer van azijnzuur uit Zweden. Waarschijnlijk was de ketelbevestiging niet opgewassen tegen lage temperatuur, waardoor scheurvorming optrad. Al in 1964 werd de wagen daarom terzijde gesteld. In 1970 kreeg het onderstel een andere ketel, zie wagen 0705734 bij natronloog.

Wagens voor chloor

In het begin werd er geen chloor per ketelwagen vervoerd. Het meeste chloor werd bij de fabriek omgezet in chloorbleekloog en zoutzuur en de rest werd in vaten verstuurd (zo'n zeshonderd ton per jaar). Pas in 1950 werd chloor voor het eerst, vanuit Hengelo, in ketelwagens vervoerd. Dit waren tweeassers die waren gehuurd bij VTG.

KNZ kocht de volgende chloorwagens.

545401-545404

vier „batterijketelwagens", in 1950 ontstaan door de vierassige onderstellen van de vroegere NS-wagens 25116, 25125, 25127 en 25128 (ex-HSM 95016, 95025, 95027 en 95028 Werkspoor 1898/1899) te voorzien van wiegen om acht grote chloorvaten (à 1725 liter) in te leggen; laadvermogen slechts 17,5 ton chloor; maximumsnelheid 65 km/h; sloop in 1968 (404 al eind 1965); de wagens reden naar de Maatschappij tot Exploitatie van Kooksovengassen in IJmuiden en Electrozuur in Amsterdam;

545405-545407

drie ketelwagens gebouwd in 1952 bij Franz Kaminski te Hameln; het waren kleine wagens met een laadvermogen van slechts 19 ton; wagen 545405 werd afgevoerd in 1972.

De later gekochte chloorketelwagens hadden een maximale belading van ruim 25 ton (asdruk 20 ton). Er kwamen de volgende series.

545408-545410

drie wagens gebouwd in 1955 door Werkspoor,

545411-545413

drie wagens gebouwd in 1956 door Joseph Graaff, Elze (Hannover),

545414-545425

twaalf wagens gebouwd in 1957 door Joseph Graaff,

545426-545430

vijf wagens gebouwd in 1959 door Joseph Graaff,

545431-545432

twee wagens gebouwd in 1961 door Chr. Olsen (Zweden),

545433-545436

vier wagens gebouwd in 1961 door Joseph Graaff.

Gehuurde chloorwagens in onderhoud bij Akzo Hengelo

verhuurder	serie UIC 1 1965-1980	serie UIC 2 1981-heden	aantal	in dienst
VTG	21-80-0771782/93	33-80-7811475/86	12	1969-1998
Algeco	21-87-00758..	–	10	1971-1974
Algeco	21-87-0076659/68	33-87-7817271/80	10	1974-heden
VTG	21-80-0767981/96	33-80-7811349/64	12	1972-ca. 2002
EVA	21-80-0768548/58	33-80-7812272/82	7	1974-heden
EVA	21-80-0778335/48	33-80-7812458/71	7	1974-heden
VTG	–	83-80-7809549 e.v.	20	2002-heden

Gebruikte afkortingen van verhuurmaatschappijen

Algeco	Alliance et Gestion Commerciale SA, onderdeel van VTG-Lehnkering
Armita	Armita Nederland BV.
EVA	Eisenbahn Verkehrsmittel Aktiengesellschaft, met dochterondernemingen Kontinentale Öl Transport AG, Simotra en CAIB (Compagnie Auxiliaire Internationale de Chemins de Fer SA, Brussel), EVA is in 2001 overgenomen door VTG-Lehnkering
Nacco	North American Car Corporation
VTG	Vereinigte Tanklager und Transportmittel GmbH, nu VTG-Lehnkering

In 1974 verkocht Akzo alle eigen chloorwagens aan EVA en CAIB (ieder vijftien wagens, zoveel mogelijk gelijkelijk verdeeld over de deelseries), behalve nr. 545412, die door Akzo tot 1987 als blus- en oefenwagen werd gebruikt (UIC 2: 23-84-7117545-1). De EVA/CAIB-wagens kregen andere nummers: vanaf 21-84-0701843 (EVA), respectievelijk 21-84-0701151 (CAIB). Voor het chloorvervoer van Hengelo naar Duphar in Amsterdam en Billiton in Arnhem huurde Akzo een aantal wagens terug van zowel EVA als CAIB. Dit betrof de 545408, 409, 410, 416, 431, 436 tot 1977, daarna de 545421 tot 1981, de 545420 tot eind 1982 en de 545433 en 545434 tot 1993; de laatste twee werden toen vervangen door tweeassige VTG-wagens. De overige ex-Akzo-wagens zijn waarschijnlijk niet veel meer gebruikt. Van eind 1974 tot begin 1976 reden er zeker dertien wagens voor Solvay van Rosignano (bij Pisa, Italië) naar Joegoslavië. Na terugkomst in Nederland stonden er zes CAIB-wagens opgesteld, onder andere in Enschede Noord en Apeldoorn, waar ze er steeds desolater gingen uitzien en uiteindelijk in 1987 werden gesloopt. Van de CAIB-wagens heeft er één een UIC 2-nummer gehad: de 406 werd 23-84-7115400. Van de EVA-wagens kregen er nog vier deze nummers: de bovengenoemde 433 en 434 (23-84-7117281 en 82), de 419, die als 23-84-7317275-3 nog enige tijd voor Solvay reed, en de 407, die met een Duits onderstel nog dienst deed als 23-84-7315275-5. Vele van de KNZ-chloorwagens hebben dus niet lang dienst gedaan, behalve de 433 en 434, die meer dan dertig jaar actief zijn geweest. Enkele onderstellen van chloorwagens zijn bij ongevallen zodanig beschadigd dat ze niet langer bruikbaar waren. Dit betrof de wagens 545408 en 545419 (ongeval te Utrecht op 30 april 1970) en wagen 545425 (ongeval te Borne op 8 juni 1972). De ketels werden geplaatst op onderstellen van open wagens type E gebouwd door Lindner te Rastatt in 1954 (NS GTOW 67254, 67264 en 67064).

Een tractor rangeert met ketelwagens 530307, 306, 311 en 305. Rechts de onderhoudsloods voor wagens en locomotieven; 2 augustus 1967.

Deze onderstellen waren geschikt gemaakt voor 100 km/h. De wagens kregen toen de nummers 21-84-0721700, 701 en 702. De 408 en 425 gingen naar CAIB als 23-84-0721151-3 en 52-1, de 419 naar EVA als 23-84-0721843-5.

Voor de verdere uitbreiding van het chloorvervoer werden vanaf 1969 nieuwe, vierassige wagens gehuurd. Hiervan was een aantal in onderhoud bij Akzo in Hengelo (zie tabel op blz. 140 onderaan). De oorspronkelijk van Algeco gehuurde wagens waren niet geschikt voor koud chloor en zijn daarom omgeruild. De oudste serie van VTG moest buiten dienst omdat ze op Duitse 661-draaistellen stonden, die niet langer gebruikt mochten worden; wagen 7811485 heeft nog enkele jaren op Y25-draaistellen gereden. Vanaf 1999 zijn er incidenteel wagens bijgekomen ter vervanging van oudere. De nieuwste serie is volgens de laatste technische inzichten gebouwd, ook in verband met veiligheid. Zo zijn speciale buffers met een kreukelzone aangebracht en een extra schild aan de kop van de ketel om beschadiging daarvan bij een ongeval te voorkomen.
De vierassers rijden en reden voornamelijk van Hengelo en Delfzijl naar de Botlek en tijdelijk ook naar Dupont Dordrecht. Voordat de centrale chlooropslag bij Akzo Botlek in 1970 in gebruik kwam, reden ze naar Shell Pernis.

Alle eigen wagens gebouwd voor 1960 hadden bij indienststelling een maximumsnelheid van 65 km/h (de oudste vijf 60 km/h), die begin jaren zestig na technische aanpassingen werd verhoogd tot 80 km/h (onder andere vervanging glijdlagers door rollagers). Oorspronkelijk waren de ketels grijs of zwart geschilderd met daarop in grote letters „Zoutindustrie" (in zwart of wit). In 1967 kwam er een nieuwe beschildering met het ene eind van de ketel wit en het andere blauw, waarbij het blauw verder doorliep dan het wit. In het blauw werd met grote, open witte letters KNZ geschilderd met op het witte deel het nieuwe beeldmerk, de gestileerde boortoren. Na de vorming van Akzo werd dit schema weer verlaten, zodat niet alle wagens dit schema hebben gehad. Vanaf 1972 werden de wagens Akzo-blauw met links onder „Akzo Zout Chemie locatie Hengelo" en rechts het toenmalige beeldmerk van Akzo, de driehoek. De chloorwagens waren bovendien voorzien van een oranje band rondom de ketel, die voorgeschreven is voor wagens met samengeperste gassen of tot vloeistof verdichte gassen. Op de oranje band stond „Zoutindustrie". Slechts enkele chloorwagens hebben de beschildering met Akzo-blauw gehad.
Voor het onderhoud van de ketelwagens werd in 1957/58 een loods gebouwd aan de oostkant van de fabriek (zie foto blz. 103). In 1964 kwam er een nieuwe loods ten oosten van de Boekeloseweg, die er nog steeds is en waarin ook klein onderhoud van de gehuurde wagens en de eigen loc plaatsvindt. Het spoortechnische onderhoud vindt plaats in werkplaatsen van de spoorwegen of van de verhuurmaatschappijen. Voor het opnieuw aanbrengen van isolatie om de loogketels gingen de wagens naar gespecialiseerde bedrijven.
Naast de eigen wagens en de gehuurde wagens kwamen er vroeger ook geregeld wagens van derden bij KNZ Hengelo om lading op te halen: bijvoorbeeld pottenwagens en ketelwagens van Ketjen Amsterdam Noord voor chloorbleekloog en zoutzuur, een loogwagen van de Koninklijke Nederlandse Gist- en Spiritusfabriek te Delft, een wagen van Loda in Breda voor chloorbleekloog, wagens van Shell voor pekel (tot 1965) en wagens van Natronchemie te Linne-Herten als bijstelling wanneer KNZ het vervoer met eigen wagens niet aankon (dit gebeurde wederzijds). Verder brachten wagens van Ketjen zwavelzuur en zwaveldioxide, en wagens van Shell stookolie.

DE BELANGRIJKE VERVOEREN

Het zoutcontract voor wagenladingen binnenland

Het zoutcontract voor wagenladingen binnenland is het oudste contract van de KNZ met NS; het stamde al uit de Boekelo-tijd. Het betrof het vervoer van zout als wagenlading in gesloten wagens naar spooraansluitingen en los- en laadplaatsen. Midden jaren zestig, toen dit vervoer zijn grootste omvang bereikte, gold het contract voor ten minste 130.000 ton/jaar. Gezien de toen nog steeds in gebruik zijnde wagens met een gering laadvermogen betekende dit ongeveer zeshonderd wagens per maand met een belading van ongeveer vijftien ton per wagen. Vanaf november nam het vervoer toe om aan het eind van de winter weer af te nemen. In jaren met ongunstige waterstanden of langdurige vorst (dichtvriezen Twentekanaal) bereikte het vervoer soms een enorme omvang: in de strenge winter 1962/63 werden tot honderdvijftig wagens per dag beladen. In december 1963 werden 1827 wagens, in februari 1970 1629 wagens met zout verstuurd.
Het beladen van de wagens, vaak met zakken van 50 kg, geschiedde met mankracht. De zakken werden vroeger per kruiwagen en later via een goot naar de wagen gevoerd waar arbeiders de zakken stapelden. Dit moet in de vroege dienst in de winter met een sterke noordelijke wind die over het kanaal woei, zeer onaangenaam geweest zijn. Midden jaren zestig begon de geleidelijke overgang naar gepallettiseerd vervoer, waarbij het laden met vorkheftrucks gaat. Hiervoor zijn schuifwandwagens geschikter. Echter, in 1971 werd door de NS en de KNZ

Loc 521 met twintig gesloten wagens van de KNZ onderweg naar het station, nabij km 47 van de lijn Hengelo – Enschede; 18 november 1967.

Vierassige schuifwandwagens voor Scandinavië, met rechts O&K-loc 26632; 28 april 1997.

vastgesteld dat gepallettiseerd vervoer in schuifwandwagens duurder is dan per vrachtauto, waardoor spoorvervoer, zeker op korte afstand, niet concurrerend is.
Eind 1968 werd de tariefontwikkeling bij de NS zodanig dat autovervoer voor de KNZ aantrekkelijk begon te worden. Bovendien bracht de NS plannen naar buiten om een groot aantal bedieningspunten in het goederenvervoer te gaan sluiten.
De omschakeling naar wegvervoer vergde een flinke investering, zodat het tot 1972 duurde voordat dit voor een belangrijk deel was gerealiseerd. Maar ook daarna was er nog zoutvervoer van zo'n honderd wagens per maand naar een beperkt aantal binnenlandse bestemmingen. In die jaren was de belading meestal 20-25 ton per wagen. De laatste wagens werden begin januari 1977 verzonden.
Inmiddels had een ander vervoer aan belang gewonnen, te weten exportzout naar de zeehavens van Rotterdam, Amsterdam en Delfzijl. Dergelijke vervoeren vonden plaats in wagengroepen. Al in 1967 werden hiervoor soms schuifwandwagens gebruikt. Het zoutcontract werd in de jaren zeventig aangepast voor deze vervoeren; in 1976 werd nog vijfduizend ton gecontracteerd. Het contract werd per 1 januari 1981 opgezegd, maar er vond nog vervoer plaats tot eind 1981. Veel van dit vervoer ging over naar de container.

Verpakt zout naar het buitenland

Zoutvervoer per spoor naar het buitenland is altijd van betrekkelijk geringe omvang geweest; het meeste ging naar of via Duitsland. Ook hier vond in de jaren zeventig een overgang plaats van normale gesloten wagens naar schuifwandwagens. In april 1981 reed er een trein met veertig schuifwandwagens met zout naar Bulgarije. Van augustus 1990 tot januari 1998 was er een geregeld vervoer van een groep van drie schuifwandwagens per maand naar Bayer Leverkusen.
In november 1984 startte een proefvervoer van zout naar Scandinavië, dat vanaf maart 1985 geregeld plaatsvond via Scandinavian Rail Cargo. In dit vervoer worden vierassige schuifwand- en huifwagens ingezet. Tot 1 april 1998 waren dit wagens van de Duitse verhuurmaatschappij Transwaggon, daarna van de Zweedse verhuurmaatschappij Nordwaggon. Het vervoer bereikte zijn grootste omvang in de periode 1988-1997 met zo'n driehonderd tot vierhonderd wagens per jaar, die meestal in het weekend werden geladen. Tot in 1999 reed er op maandagmiddag vanuit Hengelo een aparte trein voor deze wagens, waarin ook de wagens naar Bayer. Daar het vervoer in 1998 (door de opening van de Grote Belt-brug in Denemarken?) tot de helft afnam, reed deze trein daarna sporadisch. Op het ogenblik bedraagt de vervoeromvang ongeveer vijftienduizend ton per jaar.
Italië was altijd een moeilijk land voor de KNZ door de sterke concurrentie van Italiaanse zoutproducenten en de zwakke munt. Midden jaren 1980 verliep de export van consumptiezout naar Italië echter goed. Tot maart 1986 ging het vervoer per vrachtauto, maar daarna werd het gebruik van 20 ft-containers, die anders toch leeg naar Italië gingen, prijstechnisch interessant. Het vervoer van zo'n vijftig containers met zout per week ging per spoor vanaf de containerterminal van HRC in Almelo. Al spoedig kwamen er problemen met de containervoorziening en toen bleek spoorvervoer naar Danzas te Desio (ten noorden van Milaan) en verder per vrachtauto naar de klanten het goedkoopst (een enkele keer gingen er twee wagens mee met bestemming Prato bij Florence). Na enkele proefvervoeren (ook met Europ Hbis) startte het vervoer op 29 juni 1987 met een trein met zestien NS-schuifwandwagens. In 1989 bereikte dit vervoer zijn maximale omvang met zo'n 1400 wagens (35.000 ton). In het weekeinde van 22 januari 1989 werden 48 wagens beladen; doordat de directe trein maximaal veertig wagens mocht vervoeren, werden de overige acht als wagenlading verstuurd. Na 1989 kwam de klad erin: in 1992 werden er nog maar 750 wagens verstuurd en de laatste trein reed op 23 augustus 1993 met 21 wagens.
AZC eiste voor dit vervoer schone en technisch uniforme wagens om het laden zo snel mogelijk te kunnen uitvoeren. Daarom werden er vrijwel uitsluitend wagens uit de serie 21-84-2254 gebruikt, die, voor zover mogelijk, niet voor andere vervoeren werden ingezet (soms een enkele Europ-wagen uit de series 01-84-2254 of 2253). Deze wagens werden in het weekend beladen en op zondagmorgen (soms een restant op maandagmorgen) opgehaald. De wagens kwamen een week later leeg terug, dus konden ze op zijn vroegst pas na twee weken opnieuw worden gebruikt, een zeer inefficiënte wagenomloop: in de tijd dat er iedere week een trein reed, waren er twee wagengarnituren nodig. Op het laatst werden er wagens uitsluitend voor dit ver-

Loc 1204 met veertig schuifwandwagens als trein 47039 op weg naar Desio, Italië. Nabij Borne, 1 mei 1989.

voer gereserveerd: ze kregen de aanduiding Hbis-y, depotstation Hengelo en opschrift „Zout". De belading was altijd 25,5 ton (zout + pallets), bruto bijna 40 ton. Om beschadiging van de lading tijdens het transport tegen te gaan werden de pallets klem gezet met een opgeblazen stuwzak.

47039*) ma Hengelo (met elektrische loc) 15.28 – Deventer 16.31/17.07 – Nijmegen 18.17 – Eindhoven 20.07/20.09 – Venlo 20.57/22.18 en dan verder via Duitsland – Zwitserland (Gotthard) naar Desio

*) eerste jaren 57589 en wat latere vertrek- en aankomsttijden

Los gestort zout

Los gestort zout werd, evenals wegenzout, oorspronkelijk in gesloten wagens vervoerd, waarbij met een „zoutkanon" boven iedere as ongeveer acht ton zout werd gedeponeerd.
In de winter van 1969/70 werden er zo'n dertig extra treinen met elektrolysezout naar Natronchemie in Linne-Herte gereden, per trein 25 open goederenwagens type E met ruim zevenhonderd ton zout. Wegens stremming van de sluis bij Wiene reden er in juli 1970 nog zo'n veertig wagens in deze relatie.
Gedroogd zout werd een aantal keren gedurende korte perioden naar diverse klanten in het buitenland vervoerd, meestal in tweeassige zelflossers met zwenkdak type Tds. Daar droog zout zeer fijn is en makkelijk wegloopt, moeten deze wagens zeer goed afgedicht zijn om ladingverlies te voorkomen.
In 1979 ging er zout in DB-laadkisten via Winterswijk naar de Textilfabrik Konz (bij Trier) in Duitsland.
In de winter 1970/71 werd er in opdracht van AZC veertigduizend ton wegenzout geïmporteerd uit Duitsland (Ehlershausen/Ronnenberg bij Hannover), dat via Oldenzaal rechtstreeks doorging naar de opslag te Veghel (één trein naar Den Haag Loosduinseweg). Het vervoer vond plaats in open goederenwagens in gesloten treinen van duizend ton.
Wegens een staking bij het Franse zoutbedrijf Les Salins du Midi reed er op 11 december 1989 een extra zouttrein naar Lille bestaande uit negen VTG Tapps en tien Franse wagens van Nacco.

Zout naar Tessenderloo

De firma Produits Chimiques de Tessenderloo (België) is al lang een belangrijke klant van AZC, allereerst voor gedroogd zout voor de fabricage van natriumsulfaat. Het zout gaat per schip, maar eind 1969 werden er groepen open goederenwagens met normale goederentreinen via Maastricht verstuurd en tijdens een staking van de Belgische schippers eind september en oktober 1975 werden vijftien treinen à duizend ton droog zout verzonden. Hiervoor werden per trein 35 tweeassige kunstmestwagens type T-x gebruikt. Al in 1968 werden plannen uitgewerkt om het vervoer van dit droge zout per spoor te gaan afwikkelen. Het duurde echter tot juni 1975 en begin 1976 voordat er enkele proefvervoeren plaatsvonden in NS Tds en Tads, maar uiteindelijk is dit spoorvervoer niet doorgegaan.
Voor de in 1977 in gebruik genomen elektrolyse kwam er een tienjarig contract voor het vervoer van elektrolysezout per spoor. Een eerste proefvervoer vond op 7 maart 1977 plaats met drie nieuwe Belgische graanwagens; toen werd de nieuwe wagonbeladingsinstallatie in Hengelo voor het eerst gebruikt voor spoorvervoer. Voor het geregelde vervoer liet de Franse verhuurmaatschappij Compagnie Auxiliaire du Nord twintig aluminium zelflossers bouwen bij Fauvet-Girel te Lille. Deze werden verhuurd aan de Belgische Spoorwegen, die ze weer doorverhuurde aan Tessenderloo. Ze hadden een laadvermogen van ruim 61 ton. Door veel defecten waren er in de praktijk vaak te weinig wagens beschikbaar, waardoor in 1978 slechts 130.000 ton werd vervoerd. Daarom werden er eind november 1978 NS Fads serie 6789 bijgesteld, eerst zonder dak, maar al spoedig met een dekzeil dat aan de Fads werd bevestigd aan opgelaste „varkensstaarten" (deze haken

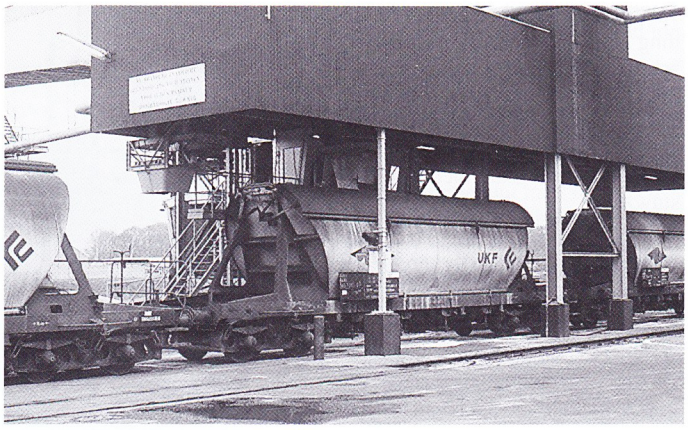
Rechts veertien dekzeilwagens type T-x met droog zout voor Tessenderloo. Links de oude zoutbeladingsinstallatie kort vóór de afbraak; 31 oktober 1975.

Belading van goederenwagens

Pas vanaf omstreeks 1970 werden de goederenwagens bij Akzo Hengelo veelvuldig beladen tot een maximale asdruk van twintig ton, beladingscategorie C. Op 10 november 1972 werd een Hongaarse gesloten wagen type Gs naar DSM verzonden met dertig ton zout, bruto gewicht 42 ton; dit is met het maximaal toegestane overgewicht van 5 %. Ook zwenkdakwagens type Tds werden vaak 5 % te zwaar beladen.
Alle vierassige wagens voor de bloktreinen met zout en voor natronloog en chloor waren geschikt voor een asdruk van twintig ton. Maar naast de asdruk is voor de spoorbaan ook het tonmetergewicht van belang, dat vooral voor bruggen en duikers niet te hoog mag zijn. (Tweeassige wagens hebben in het algemeen een veel lager tonmetergewicht dan vierassers.) Hieronder wordt van de bij Akzo veel gebruikte wagentypes het tonmetergewicht bij volledige belading gegeven.

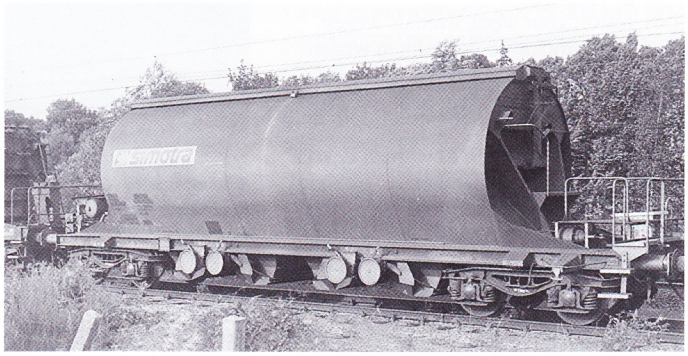
wagentype	lengte [m]	tonmetergewicht [t/m]
ketelwagens EVA (loog)	12,50	6,40
ketelwagens Algeco (chloor)	12,99	6,16
zoutwagens Tals Armita	13,20	6,06
kolen/zoutwagens Fads NS	13,45	5,95
vele gehuurde ketelwagens	13,7	5,84
zoutwagens Talls Tessenderloo	13,72	5,83
ketelwagens VTG (chloor)	14,3	5,60
zoutwagens Taoos Tessenderloo	15,29	5,23
zoutwagens Tapps Armita	15,64	5,12
ketelwagens KNZ (twee assen, asdruk 20 ton)	8,74	4,85
schuifwandwagens Habins (asdruk 22,5 ton)	23,24	3,87
gesloten wagens Gs NS (twee assen)	10,58	3,78
schuifwandwagens Hbis NS (twee assen)	14,02	2,85

Talls 81-88-5675015 en Taoos 81-88-5693703; 5 februari 1986.



Tapps 33-84-5657007 tijdens het beladen met zout. De wagen heeft nog het opschrift „UKF" (Unie van Kunstmestfabrieken); 26 april 1983.

Fads 31-84-6789296 met dekzeil en opschrift „Dekzeil behoort bij wagen" (ook in het Duits en Frans); 2 december 1978.



Taoos 33-87-5695350; 6 september 1983.

Fads 31-84-6789257 Akzo nr. 53 met opschrift „Uitsluitend voor zoutvervoer". De wagen heeft nog haken voor een dekzeil; 29 mei 1979.

Tals 33-84-5667111, inmiddels van VTG Benelux; 14 april 1991.

zijn nooit verwijderd). Hiermee werd van eind december 1978 tot eind januari 1979 een tweede trein samengesteld, waardoor vijf maal per week een zouttrein kon worden gereden. Dit gebeurde opnieuw in de periode juni-september 1979. Daarna bleven enkele Fads zonder dekzeil om de standaardtrein te versterken. De dekzeilen waren veel te bewerkelijk om aan te brengen, zodat de wagens als open wagens in het midden van de trein reden om verontreiniging van het zout door slijpsel en water van de bovenleiding en de stroomafnemer van de locomotief te beperken. De NS Fads verdwenen toen begin 1981 vijf nieuwe kunstmestwagens van Nacco aan de Tessenderloo-vloot werden toegevoegd. Deze wagens hadden een laadvermogen van bijna 58 ton en waren gebouwd door Arbel Industrie te Douai (F). Sindsdien bestond de Tessenderloo-trein meestal uit 22 wagens, waarmee zo'n tweehonderdduizend ton zout per jaar werd vervoerd.

Vanaf eind juni 1977, toen de eerste wagens waren afgeleverd, vond zoutvervoer plaats als wagenlading. De eerste bloktrein vertrok op 19 juli 1977, de laatste op 13 juli 1987. Daarna heeft nooit meer zoutvervoer per spoor naar Tessenderloo plaatsgevonden. De aluminiumwagens zijn waarschijnlijk in 1987 gesloopt.

Dienstregeling, als voorbeeld zomer 1979

47561 di,do,za	Hengelo (elektrische loc) 5.00 – Utrecht Maliebaan 7.55 – Weert 10.09/10.35 (Belgische dieselloc) – Neerpelt 11.03
595676 ma, wo,vr	Weert*) (elektrische loc) 15.48 – Utrecht Maliebaan 18.03 – Hengelo 19.53

*) leeg terug per normale goederentrein tot Weert

Betekenis van de wagenkenmerken in letters voor de zoutwagens

- T wagen met openlegbaar dak, laadvermogen ten minste 50 ton
- F speciale open wagen
- d zelflosser (UIC 1)
- s geschikt voor 100 km/h

De overige letters geven de wijze van lossen aan

- l losopening hoog, niet doseerbaar aan beide zijden
- ll losopening laag, niet doseerbaar aan beide zijden
- oo losopening laag, niet doseerbaar tussen de rails
- pp losopening laag, doseerbaar tussen de rails

Wagennummers zoutvervoer Tessenderloo

oorspronkelijk	in zoutvervoer UIC 1	UIC 2
21-87-0575586-605	36-88-5835500-519 Tads	81-88-5675000-019 Talls
33-87-5693719-723	81-88-5693700-704 Taoos	

Wagennummers zoutvervoer Botlek en Bergen op Zoom

oorspronkelijk UIC 2	type	vanaf circa 1991 (UIC 3)
33-84-5657000-041	Tapps	33-84-0658000-041
33-87-5695...	Taoos (Simotra)	
33-84-5667100-154, 158-170	Tals	33-84-0667100-170

Vanaf begin 1986 reed de trein niet meer via Budel, maar via Roosendaal – Essen en in de laatste maanden in Nederland via Deventer – Arnhem. De lege wagens werden omstreeks 21.30 uur naar AZC gebracht, meestal met een loc 2400 voor en achter. Deze locomotieven verplaatsten de wagens bij de laadinstallatie en brachten de beladen wagens weer terug naar Hengelo.

Elektrolysezout naar Akzo Zout Chemie Botlek

In 1983 werd de bestaande kwikelektrolyse van AZC Botlek vervangen door een nieuwe membraanelektrolyse met een veel grotere capaciteit van driehonderdduizend ton chloor per jaar. In verband met deze nieuwe technologie moest hiervoor zeer zuiver zout beschikbaar zijn. De toenmalige scheepvaart kon onvoldoende garantie geven voor het inzetten van schone schepen, waardoor AZC een contract sloot met de NS voor het vervoer van de benodigde 450.000 ton zout per jaar van Hengelo naar de Botlek. Daar industriezout, dat 4 % water bevat, de neiging heeft tot „bakken", waardoor het keihard wordt, moet hieraan een „antibakmiddel" worden toegevoegd, dat er vlak voor het gebruik weer uit moet worden gehaald. Er is een proef genomen om na te gaan of tijdens het kortdurende transport per trein het antibakmiddel kan worden weggelaten. Daartoe werd op 21 februari 1980 de NS Tads 31-84-5835019 beladen met zout zonder antibakmiddel naar de VAM in Wijster gestuurd ter lossing. Dit bleek de volgende dag niet mogelijk en de wagen was de volgende maandag weer terug bij AZC Hengelo. Met zwaar mechanisch geweld is de wagen leeg gemaakt en daarna naar de werkplaats Amersfoort gezonden om het dak en de loskleppen te laten repareren. Er is sindsdien geen industriezout meer zonder antibakmiddel verstuurd.

Voor het vervoer huurde NS 62 wagens bij Armita Nederland. Deze liet de wagens bouwen in Arad, Roemenië. Ze werden te laat geleverd en bleken bovendien te zwaar te zijn: ruim 27 ton! Om hiermee voldoende zout naar Botlek te kunnen vervoeren was het nodig nog drie wagens bij te bestellen, zodat twee treinen van dertig wagens in een tweedaagse omloop konden rijden. Maar ook dan bleek er onvoldoende capaciteit, waardoor de zouttrein ook op zaterdag moest rijden, hetgeen kostenverhogend werkte. Bij de start van het vervoer was nog geen enkele wagen beschikbaar, zodat tijdelijk andere wagens ingezet moesten worden. Armita had in 1977/78 bij Waggon Union in Siegen 41 wagens laten bouwen voor het kunstmestvervoer van UKF, die in dit vervoer vervangen konden worden door andere wagens. Met twee van deze wagens werd op 2 maart 1983 een proefvervoer uitgevoerd, waarna het zoutvervoer startte op 12 april 1983. De eerste tijd reden er treinen met ongeveer vijftien wagens. In juni 1983 kwamen er tien Franse kunstmestwagens van Simotra bij. Uiteindelijk hebben er zo'n achttien Simotra-wagens in het zoutvervoer gereden. De eerste Roemeense wagen werd begin september ingezet. In december 1983 waren voldoende Roemeense wagens aanwezig, waardoor de meeste kunstmestwagens konden verdwijnen, maar er bleven nog enkele UKF-wagens rijden tot mei 1984.
In de begintijd is het enkele malen voorgekomen dat een wagen spontaan loste. Wanneer dat op de hoofdsporen gebeurde, gaf dat grote problemen doordat er kortsluiting ontstond, waardoor er een permanente spoorbezetmelding optrad. Slechts door spoelen met heel veel water kon dit worden verholpen. Ook loste een Simotra-wagen een keer spontaan op de toegang naar het atletiekstadion in Hengelo, juist toen veel mensen op weg waren naar een manifestatie aldaar: zij moesten zich door een zoutlaag van enige decimeters bewegen.
Gedurende de tien jaar dat de Botlektrein reed, werd vaak een maximale productie gedraaid. De zouttrein reed dan gedurende korte perioden zelfs ook op zondag, dus zeven maal per week. De prijsontwikkeling van het treinvervoer en de inflexibiliteit ervan (zo kon Akzo Delfzijl geen leveranties overnemen omdat daar geen spoorwagens beladen kunnen worden) leidden ertoe dat Akzo toch weer op scheepstransport overging. Er werd een speciaal zeeschip *Saline* gebouwd, dat een groot deel van het zoutvervoer vanaf Delfzijl ging verzorgen. Al vanaf juni 1992 ging een deel van het zoutvervoer naar het schip waardoor het treinvervoer tot de helft verminderde (perioden van een maand geen trein). Op 10 april 1993 reed de laatste zouttrein met 29 wagens. Hoewel Hengelo nog zo'n honderdduizend ton zout per jaar aan Botlek bleef leveren, de hele infrastructuur met materieel voor spoorvervoer aanwezig was en er toen een rechtstreekse trein 54400 van Hengelo naar Kijfhoek reed, was het prijstechnisch niet meer interessant dit vervoer per spoor uit te voeren en ging het ook naar de scheepvaart.

De stalen wagens hadden binnen een kunststof bekleding om verontreiniging van het zout met roest te voorkomen. De Armita-Tals waren Akzo-blauw geschilderd. In 1990 werden ze verkocht aan VTG. Na schoonmaken bij de NS-werkplaats te Hengelo werden de zoutwagens opgesteld te Susteren en zijn daarna gesloopt.

Dienstregeling, als voorbeeld eind 1985 (Hengelo – IJsselmonde/Kijfhoek met elektrische loc)

567251 ma/di-vr/za	Hengelo 23.46 – Utrecht 1.53/2.14 – IJsselmonde 3.19/3.49 – Botlek 4.22
567252 za/zo	Hengelo 20.11 – Utrecht 22.17/23.15 – Kijfhoek 0.26/8.03 – Botlek 9.12

Loc 1137 met twintig lege Tessenderloo-zoutwagens als trein 595676 Weert – Hengelo bij Hengelo; 1 augustus 1977.

Windhoff-rangeerrobot bij de zoutbelading; rechts de rangeerder met bedieningskastje; 16 augustus 1985.

525676 ma-za (leeg)	Botlek 0.00 – IJsselmonde 1.02/ 1.28 – Utrecht 2.24 – Arnhem 3.14 – Deventer 3.58/4.40 – Hengelo 5.35
525676 zo (leeg)	Botlek 10.20 – Kijfhoek 10.48/ 11.35 – Gouda – Utrecht 12.40/ 13.21 – Amersfoort 13.42 – Hengelo 15.16

In 1986 werden nieuwe treinnummers ingevoerd en gingen de treinen 57527, 57528 en 58257 heten. De zaterdagse trein uit Hengelo werd toen twee uur vervroegd en ging via Utrecht Maliebaan rijden. De lege trein op zondag reed soms ook via Arnhem.
Door de week werden de lege wagens in twee groepen van ongeveer vijftien wagens naar AZC Hengelo gebracht: de eerste groep met de ochtendbediening; deze gingen beladen weer terug met de middagbediening. De loc voor de middagbediening bracht het restant lege wagens, die dan in het begin van de avond weer werden opgehaald. Op zaterdag en eventueel zondag werd de gehele trein 's ochtends beladen. In het begin van het vervoer werden de zware rangeerdelen door twee 2400'en naar het goederenemplacement in Hengelo vervoerd, maar na klachten van omwonenden over geluidoverlast kwam de 600 terug. Deze heeft het zelfs wel eens gepresteerd om dertig beladen zoutwagens (2400 ton) in één keer van AZC via de brug over het Twentekanaal naar station Hengelo te brengen!

Voor zowel de Tessenderloo- als de Botlek-vervoeren gold dat de wagens een hoge prestatie leverden met drie beladen ritten per week. Alleen in het post-, stukgoed- en vuilnisvervoer waren de prestaties nog hoger.

Elektrolysezout naar General Electric Plastics te Bergen op Zoom

Zoals vermeld in het artikel over Solvay Chemie in OdR 2001, blz. 275, kocht General Electric eerst chloor bij Solvay Chemie. In 1987 kwam een eigen elektrolyse gereed. Het benodigde zout, zeventigduizend ton per jaar, werd gekocht bij AZC en geleverd vanuit Hengelo. Hiervoor werden dezelfde kunstmestwagens van Armita gebruikt die in het begin ook naar de Botlek reden (zie boven). In de loop der jaren werden meer en meer van deze wagens buiten dienst gesteld door revisies achterwege te laten, waardoor in 1992 nog dertig en in 1996 nog slechts zestien wagens werden gebruikt. Deze wagens waren in 1989 verkocht aan VTG. Na beëindiging van het vervoer werden de overgebleven wagens opgesteld te Arnhem Goederenstation en later gesloopt.
Het vervoer begon op 21 augustus 1987 met vijf Tapps. De wagens gingen in een gemengde goederentrein aan het eind van de middag naar Kijfhoek en van daaruit naar Bergen op Zoom. Het contract eindigde toen de nieuwe zoutfabriek van Frima in Harlingen in bedrijf kwam. General Electric behoorde tot de eerste klanten van dit concurrerende bedrijf. Daar de Frima geen spooraansluiting heeft, werd overgegaan op scheepstransport. Op 3 oktober 1996 vertrok de laatste wagen met zout van AZC Hengelo, waarmee tevens een eind kwam aan het vervoer van los gestort zout per spoor.

Chloorvervoer

Het meeste chloor wordt vervoerd naar de chlooropslag van Akzo Nobel in Botlek. Dit vervoer komt aan de orde in het deel over de ZCB. Typisch voor Hengelo waren de kleinschalige vervoeren met de volgende bestemmingen.

- Ketjen in Amsterdam Noord: vervoer met KNZ-ketelwagens die in Amsterdam met de spoorpont naar Ketjen werden gebracht; het vond plaats tot midden jaren 1960;
- Philips Duphar, Amsterdam: vervoer met KNZ-ketelwagens (later EVA/CAIB); aanvang 1969, einde 1981; in 1970 werd zo'n 3500 ton vervoerd;
- Billiton, Arnhem Goederenstation: vervoer met KNZ-ketelwagens (later EVA/CAIB en in het laatste jaar gehuurde VTG-wagens); aanvang 1971 (daarvoor vervoer in vaten per auto), einde maart 1994; enkele wagens per maand;
- Mekog te IJmuiden: in de jaren vijftig kreeg de Mekog chloor in vaten geleverd per batterijketelwagen serie 545401-404;
- Electro Zuur- en Waterstoffabriek in Amsterdam Noord: dit vervoer vond eveneens plaats met chloorvaten op de batterijketelwagens, die in Amsterdam met de Spoorpont naar de Distelweg werden vervoerd, waar een NS-locomotor de wagens op de spooraansluiting plaatste; gezien de krappe boog hierin was het nodig de koppeling met de lange vierassers zo ver mogelijk uit te draaien om overbufferen, en dus ontsporing, te voorkomen. De chloorverwerkende fabriek werd hier in 1968 gesloten en het laatste transport vond plaats op 6 maart 1968. In 1967 werd op deze wijze zeshonderd ton chloor vervoerd.

Nog tot in de jaren zestig waren er diverse andere bedrijven die chloor in vaten per spoor kregen, meestal getransporteerd op een rongenwagen. Het langst bleef het vervoer naar DSM, Geleen-Lutterade: vervoer van tien ton chloor in vaten op een rongenwagen, enkele keren per jaar. Dit verviel eind 1976.

Vervoer van monochloorazijnzuur

Een groot deel van de productie van monochloorazijnzuur (MCA) wordt via Rotterdam verstuurd naar Amerika. Eerst ging dit per gesloten wagen, meestal in wagengroepen tot acht stuks. Op 22 fe-

CAIB-ketelwagen 21-84-0701154 en EVA-ketelwagens 23-84-7117281 en 282 voor chloorvervoer naar Billiton en Philips Duphar. De vierde ketelwagen is AZC 21-84-0705720; 13 april 1982.

Links: loc 3 duwt de ketelwagen van Schweizerhall op een dieplader voor verder transport naar het MCA-laadpunt. Rechts: VTG-ketelwagen voor MCA-oplossing bij het laadpunt. Chemisch Bedrijf West, 30 september 1992.

bruari 1967 verscheen de eerste container voor dit vervoer en er volgde een snelle omschakeling. De containers kwamen leeg uit Rotterdam. De eerste jaren werd spoorvervoer gebruikt, dat in 1968 een omvang van ongeveer tweehonderd containers bereikte. Vanaf 1970 nam de vrachtauto dit vervoer geleidelijk over. Midden jaren tachtig werd echter gebruik gemaakt van de Containervaart Euregio, een scheepverbinding van Hengelo met Rotterdam die maar kort heeft bestaan. Inmiddels was men overgeschakeld op vervoer van opgeloste MCA, waarvoor tankcontainers werden gebruikt.
Verder werd ook MCA naar diverse landen in Europa per spoor vervoerd, voornamelijk naar het Oostblok. Tot 2002 vond regelmatig vervoer plaats naar Lonza te Visp, Zwitserland: tot 1990 per NS-schuifwandwagen en daarna met Europ-schuifwandwagens type Hbillns en Hbbillns. Sinds 2002 is er vervoer naar Duitsland (Oberlahnstein) en Rusland per vierassige NS-schuifwandwagens type Habbillns. Verder gaan er containers met MCA-oplossing via de terminal in Coevorden per trein naar Duitsland, Hongarije en Italië.

Zeer bijzonder waren tien transporten van opgelost MCA naar Schweizerhall in Basel tussen november 1991 en oktober 1992. Hiervoor werd de tweeassige VTG ketelwagen 23-80-7435038 (bouwjaar 1962) gebruikt, die bij CB-West op een dieplader werd gereden en zo naar de MCA-fabriek werd gebracht ter belading. De dieplader werd ook gebruikt voor het vervoer van materieel van de Museum Buurtspoorweg en kon daartoe van spoorrails worden voorzien.

Kalkvervoer

Kalk voor de pekelzuivering kwam voor een deel per spoor uit Aisemont, België, oorspronkelijk in open Belgische goederenwagens, maar begin jaren zestig in autolaadkisten, die op de losplaats Hengelo GOLS werden overgeslagen op vrachtauto's voor doorvoer naar de KNZ. Dit vervoer bleef gehandhaafd nadat NS op 1 januari 1965 het uitrijden van autolaadkisten had gestaakt. In augustus 1965 kwam er op het nieuwe emplacementgedeelte van de KNZ bij de pekelzuivering een losplaats voor kalk uit silowagens gereed. Nadien vond het vervoer per silowagen (eerst NMBS, later NS) plaats, totdat het in augustus 1968 werd vervangen door wegtransport.

Kolenvervoer

Voor een grootschalige proef met een kolenwervelbedketel bij AZC werden kolen per spoor aangevoerd. Na een proefvervoer begin december 1985 startte het vervoer op 11 maart 1986 met normaal negen NS-zelflossers type Fals, die beladen werden op de Maasvlakte. De bedoeling was om honderdduizend ton kolen per jaar te verstoken gedurende tien jaar, maar dit is niet gerealiseerd. De proefperiode werd op 1 september 1994 afgebroken door de milieuheffing op kolen (aankomst laatste wagens op 29 augustus). Maar ook door diverse problemen met de installatie lag het vervoer soms gedurende langere perioden stil en werd het geplande jaartonnage nooit gehaald. In 1989 werd het maximum van bijna negentigduizend ton vervoerd; in totaal zal zo'n vijfhonderduizend ton kolen zijn aangevoerd. In twee perioden omstreeks januari 1988 en januari 1990 kwamen de kolen in bloktreinen van achttien wagens vanuit Terneuzen. Soms werden de kolen afgekeurd; ze gingen dan per vrachtauto weer terug omdat bij het lospunt geen spoorwagens kunnen worden beladen.

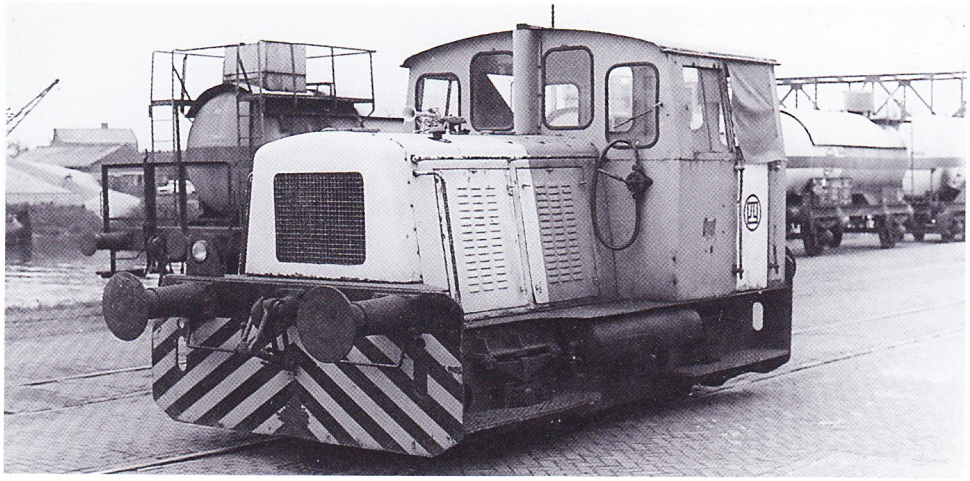
TRACTIE

NS-locomotieven vernoemd naar Akzo-medewerkers

NS-locomotief 6416 kreeg op 9 februari 1990 de naam *Arie* tijdens een bijeenkomst bij de Hoofdwerkplaats Amersfoort om de afsluiting van de revisie van de zoutwagens van het Botlek-vervoer luister bij te zetten. De loc werd vernoemd naar Arie Kweekel van Akzo Botlek, die zich zeer had ingezet om de problemen met de zijkleppen van deze wagens op te lossen.
Op 3 december 1991 kreeg de NS-locomotief 6428 op de spooraansluiting van Akzo Hengelo de naam *Dirk* van de Akzo-medewerker Dirk Kamperman, waarmee de goede relatie tussen de NS en AZC werd gesymboliseerd. Door de grote inzet van Kamperman werd het transport van chloor en zout naar Italië verbeterd. Ook kwam er door hem een gezamenlijke NS/Akzo-cursus voor rangeerders tot stand.

De eigen tractie

Hoewel de HSM de KNZ al trachtte te overtuigen van het nut van een eigen locomotief in Boekelo, duurde het tot 1957 voordat dit eindelijk in Hengelo werd gerealiseerd. Het emplacement van de KNZ werd toen steeds uitgebreider voor het toenemende aantal wagens – soms wel honderd per dag – en een eigen rangeerkracht werd onontbeerlijk. Er werd een Orenstein & Koppel (O&K) van het type MV4 aangeschaft, een tweeasser van 75 pk. Van dit populaire type zijn tussen 1953 en 1958 acht exemplaren nieuw in Nederland verkocht. In de begintijd kwam de loc wel eens buiten de poort. Wanneer het vertrekkende rangeerdeel te lang was voor het kopspoor zijde Boekelo, werd het rangeerdeel gesplitst en werd het restant door de KNZ-loc nagebracht en achter het rangeerdeel bijgeplaatst. Nadat hierbij een keer iets mis was gegaan, was het afgelopen met deze clandestiene uitstapjes.
Na de komst van loc 2 viel een deel van het werkpakket van loc 1 weg. Toen loc 3 kwam, werd loc 1 buiten dienst gesteld en in 1980 aan de MBS geschonken. De loc had echter dusdanig van het zout te lijden gehad dat opknappen geen zin meer had, zodat sloop volgde. Oorspronkelijk was loc 1 groen, maar eind jaren zestig werd hij wit-blauw net als de ketelwagens van KNZ.
In 1974 arriveerde loc 2. Dit was een Deutz van 130 pk uit 1958, die eerder bij KNS in Delfzijl en bij ZCB in de Botlek had gerangeerd. Loc 2 deed dienst bij het Zoutbedrijf en ging in maart 1981 terug naar de Botlek, vlak voor het beëindigen van het beladen van grote groepen schuifwandwagens. Zowel loc 1 als loc 2 had kettingaandrijving.
In januari 1980 arriveerde loc 3. Deze O&K van 125 pk heeft een eindaandrijving door cardanassen. De loc had bij Aldel in Delfzijl gerangeerd, totdat het railvervoer daar was beëindigd. Loc 3 doet nog steeds dienst bij het Chemisch Bedrijf en is te fotograferen vanaf de Boekelosebrug. In Hengelo was de loc geel, maar is midden 1999 Akzo Nobel-blauw geworden. Vanaf 1981 was ze de enige loc en werd daarom in 1983 ook



KNZ-loc 1 bij Chemisch Bedrijf West; mei 1974.

Bemo-loc RS-70-D met wagens van de Botlektrein op 2 april 1993.

ingezet bij het laden van de bloktreinen met zout voor de Botlek. Dit duurde maar anderhalve maand, want op 1 juni arriveerde hiervoor de rode Windhoff Teletrac. Deze was ongeveerd en had alleen aan één zijde een hulpstuurstand. De bediening vond normaliter radiografisch plaats vanuit de laadinstallatie of door een rangeerder. Ondanks alle veiligheidsmaatregelen heeft de Windhoff kans gezien een vrachtauto door een muur te drukken. Daarbij ging de deur van de stuurstand verloren. Deze werd toen vervangen door een set losse plastic strippen. In 1991 bleken de revisiekosten van de Windhoff dermate hoog dat hij werd vervangen door een „Railshunter" van het Nederlandse fabrikaat Bemo. Deze loc had een geavanceerdere radiografische besturing en kon, net als de Windhoff, zeer langzaam rijden. Het was echter een „echte" locomotief, voorzien van vering en een volwaardige cabine. De loc had op de Hannover Messe gestaan en werd daarom de „beursloc" genoemd. Na het beëindigen van het zoutvervoer was er weinig reden meer zo'n dure loc te gebruiken, zodat Bemo haar terugnam en in plaats daarvan een rode O&K met een vermogen van 175 pk verhuurde, een soortgelijk type als loc 3. De rode O&K was van 1996 tot 2001 in dienst bij Akzo Nobel en rangeerde ook wel bij het Chemisch Bedrijf.
Het is een aantal malen gebeurd dat een eigen loc maandenlang voor onderhoud weg was en dan werd vervangen door een andere loc. Tweemaal was dat een (ex-) NS-locomotor (in 2000 de ex-NS 357 van Strukton Railinfra) en tweemaal kwam er een industrieloc van het fabrikaat MaK.

Bij het Chemisch Bedrijf en de wagenloods werden ook wagens verplaatst met een tractor met zware bufferbalken. Het rangeren met een tractor vergt behendigheid. Duwen is redelijk eenvoudig, maar om te trekken moet de bufferplaat achter de buffer van een wagen gehaakt worden. Om geduwde wagens te remmen moet de tractor naast de wagens gaan rijden, met de bufferplaat achter de achterste buffer haken en dan remmen. Wanneer dergelijke manoeuvres mislukken, kan het gebeuren dat er wagens ongecontroleerd over het terrein rijden. Daarom werd deze wijze van verplaatsen van wagens omstreeks 1990 verboden, waarna de tractor werd verkocht. Overigens was de tractor in de jaren zestig met een minder behendige chauffeur al eens in het kanaal gereden!

Bij de kolenloods werden de kolenwagens verplaatst met een installatie van Windhoff, bestaande uit een wagentje, dat aan de wagens werd gekoppeld en dat via een lier en een kabel tussen de rails werd voortbewogen. ■

Dank is verschuldigd aan D. van der Spek, J.H.M. Nahon, J.G.C. van de Meene, het Nederlands Spoorwegmuseum en diverse (oud)medewerkers van Akzo Nobel locatie Hengelo.

Bronvermelding

R.J. Forbes, Het zout der aarde, Gedenkboek 50 jaar KNZ, Uitgave KNZ Hengelo 1968
Diverse personeelsbladen en folders van de KNZ en opvolgers
De Koppeling (personeelsblad NS) 1962-heden

Locomotieven van de Koninklijke Nederlandse Zoutindustrie in Hengelo

fabrikant	fabrieks-nummer	bouw-jaar	type	soort[1])	vermogen (pk)	ingezet van-tot	ingezet bij	opmerkingen
O&K	25789	1957	MV4A	Bdm	75	1957-1980	Hengelo	nr. 1[2])
Deutz	56814	1958	A8L614	Bdh	130	1958-1970	Delfzijl	
						1970-1974	Botlek	
						1974-1981	Hengelo	nr. 2
						1981-1983	Botlek	
O&K	26545	1966	MB5N	Bdh	125	1980-heden	Hengelo	nr. 3[3])
Windhoff	260020	1983	RW100DH	Bdh		1983-1991	Hengelo	[4])
Bemo	112	1990	RS70D	Bdh	150	1991-1996	Hengelo	[5])
O&K	26632	1968	MB7N	Bdh	170	1996-2001	Hengelo	[6])

[1]) B: tweeassig, dh: dieselhydraulisch, dm: dieselmechanisch
[2]) 1980-'84: MBS 13[1]; bij MBS gesloopt
[3]) ex-Aldel, Delfzijl (1966-1980); nu nog steeds in Hengelo actief
[4]) rangeerrobot; later door Bemo als volgt verhuurd; in 1997-'99 en 2000 aan respectievelijk Paktank Chemiehaven in de Botlek en Hoogovens in IJmuiden wegens reparatie eigen loc; in 2001 verhuurd aan Kemira in de Europoort
[5]) „beursloc"; sinds 1998 bij Vopak in de Botlek
[6]) Bemo-huurloc, daarvoor onder andere ingezet bij Stork Hengelo (aan de andere kant van het kanaal!) en Hollandia Schroot in Amsterdam en in 2003 bij Dupont in Dordrecht en Electrolux in Alphen aan den Rijn