

300.000 ton zout



in aluminiumwagens



Sedert verscheidene jaren streeft de NMBS, als één van haar belangrijkste commerciële doelstellingen, een diversifiëring in het goederenvervoer per wagenlading na.

Nog steeds zorgen kolen- en staalproducten voor twee derden van het goederenverkeer per spoor. De spoorwegen ondergaan dan ook sterk de invloed van de conjunctuurschommelingen die bijzonder hevig zijn in de zware nijverheid. Om een grotere stabiliteit in haar omzetcijfer te bereiken, is het noodzakelijk basisverkeren in een zo groot mogelijk aantal bedrijfstakken aan te trekken.

Zo is de NMBS er reeds in geslaagd binnen te dringen in sectoren waar zij volgens de gangbare opvattingen geen schijn van kans had. Wij denken met name aan petroleumproducten, non-ferro-ertsen, granen enz. In dezelfde geest tracht zij in de chemische sector nieuwe transporten aan te trekken. Ook hier kan het spoor, dank zij een preciese planning, een oplossing bieden voor vele transportproblemen.

Deze actie heeft reeds vruchten afgeworpen.

In 1967 vervoerde de NMBS 1,3 miljoen ton scheikundige producten. In 1976 bereikte dit verkeer, ondanks de slechte conjuncturele

toestand, 2,7 miljoen ton. Dit betekent een jaarlijkse aangroei met 8,1 %. In het recordjaar 1974 werd voor de sector scheikunde het cijfer van 3,1 miljoen ton genoteerd; dit komt overeen met een jaarlijkse groeivoet van 12,8 % voor de periode 1967-1974.

In de „hiërarchie” van de vervoerde producten, tekent zich één duidelijke tendens af: de basisproducten voor de plasticverwerkende nijverheid, die tien jaar geleden wat achteraan hinkten, staan nu aan de leiding van het „peloton”:

	1976	1967
natriumcarbonaat	242.000 t	170.000 t
chloor	170.000	69.000
ammoniak	111.000	45.000
plastics	525.000	77.000

Het vervoer van caprolactam, styreen, vinylchloride e.d. is dus verzevenvoudigd.

Vele producten vergen voor hun transport een sterk gespecialiseerd materieel. Indien de NMBS in 1976 124 000 ton propyleen, 210 000 ton vinylchloride, 91 000 ton ethyleenoxyde, 89 000 ton butadiëen, 75 000 ton caprolactam

en 50 000 ton acrylonitril vervoerde, dan was dit slechts mogelijk omdat dergelijk materieel ruimschoots voorhanden is.

De wagenverhuurders beschikken inderdaad over een zodanig gedi-versifieerd wagenpark dat zij voor elk produkt een wagen „op maat” kunnen leveren. De keuze van de gebruikte staalsoort, de aanwezig-

TESSENDERLO



heid van isolatie en/of van een beschermende binnenbekleding zijn evenwel elementen die een wagen een eigen „persoonlijkheid” verlenen. Dit geldt niet alleen voor ketelwagens. Zoals verder zal blijken kunnen meer traditionele wagens — zoals stortwagens — eveneens hun plaats in de gamma wagens van een nieuwe generatie opeisen.

Recentste voorbeeld van een nieuw verkeer in de wereld van de scheikunde: de levering van 300 000 ton ongedroogd zout voor Tessenderlo Chemie. Deze indrukwekkende hoeveelheid wordt als grondstof voor de productie van chloor en natriumhydroxyde in een nieuwe electrolyse-eenheid aangewend.

De groep Tessenderlo Chemie maakt (met EMC-België) deel uit van de Franse groep Entreprise Minière et Chimique EMC, een publieke onderneming met zetel te Parijs.

In België, Frankrijk en Duitsland bestaat de groep Tessenderlo uit zes industriële ondernemingen die een brede waaier producten leveren:

1. Tessenderlo Chemie, in Tessenderlo en Vilvoorde;
2. Limburg Chemie, in Kwaadmechelen;
3. Limburgse Vinyl Maatschappij, in Tessenderlo;
4. PB Gelatines, in Vilvoorde;

5. Société Artésienne du Vinyle, in Mazingarbe (Frankrijk);
6. Nienburger Gelatine, in Nienburg (DBR).
7. Benzyl Chemie, in Tessenderlo.

Haar geografische ligging in het centrum van de Gemeenschappelijke Markt biedt haar uitstekende vooruitzichten voor een verdere groei. Haar fabrieken zijn verbonden zowel met de spoorweg als met het net van waterwegen (Albertkanaal te Kwaadmechelen!) Daarenboven liggen zij vlak bij de grote autowegen.

Het is dan ook niet te verwonderen dat deze dynamische onderneming (haar omzetcijfer is tussen 1965 en 1974 vervienvoudigd) een zeer brede gamma van producten voortbrengt: van de basisscheikunde tot gelatine over meststoffen, industriële scheikundige producten, plastics, veevoeders en zelfs producten verwant met de voedings-, fotografische en farmaceutische nijverheid.

Deze gamma resorteert onder drie productiecycli:

- fabricage van zwavelzuur, chloorwaterstof (zoutzuur), natrium- en kaliumsulfaat, bicalciumfosfaat;
- electrolyse brengt chloor, natriumhydroxyde en hun derivaten voort;
- fabricage van osseïne, gelatine en hun derivaten.



In 1976 werd gestart met de nieuwe electrolyse-eenheid van natriumchloride. Zij heeft een capaciteit van 155 000 ton chloor en van 175 000 ton natriumhydroxyde. Dit brengt de totale jaarlijkse productie van deze stoffen op resp. 202 000 en 228 000 ton.

Verder valt te noteren dat grote hoeveelheden natriumchloride eveneens gebruikt worden voor de fabricatie van meer dan 300 000 ton natriumsulfaat.

Hieronder volgt een beknopte opgave van de afzet.

In de industrie

Het chloor wordt gebruikt bij de productie van plastics en chloorhoudende oplosmiddelen. Natriumhydroxyde vindt een belangrijke afzet in de aluminiumverwerkende nijverheid.

Kaliumhydroxyde (bijtende potas) (Tessenderlo Chemie is hiervoor trouwens de enige producent in de Benelux) wordt in de zeep-, rubber- en chemische nijverheid gebruikt, alsook bij de bereiding van detergenten. De mijnbouw en de leerlooierijen maken gebruik van natriumsulfide.

Gelatine wordt gebezigd in de voedings-, fotografische en farmaceutische nijverheid.

Blijven nog het monovinylchloride, dat verder verwerkt wordt tot polyvinylchloride (PVC), basisproduct voor plastics, het natriumsulfaat gebruikt bij de fabricage van papierdeeg, glaswaren en detergenten en het natriumhypochloriet, dat bijna uitsluitend bij de waterzuivering wordt aangewend.

In de veeteelt

Tessenderlo Chemie en Limburg Chemie hebben samen, een industriële bereiding van bicalciumfosfaat op punt gesteld (waarvan zij trouwens zelf de uitvinders zijn). Dank zij een 50-jarige ervaring beheersen zij volledig de aangevende technieken.

Op dit ogenblik worden zo'n 500 000 ton bij de fabricatie van veevoeders verwerkt.

In de landbouw

Kaliumsulfaat is een meststof gebruikt voor culturen die gevoelig zijn voor chloor en voor de fabricatie van samengestelde meststoffen. Tessenderlo produceert jaarlijks een 580 000 ton van dit product. Daarnaast moeten wij nog de enkelvoudige superfosfaten vermelden alsook het bicalciumfosfaat, een geconcentreerde meststof die geschikt is voor elke bodem en voor alle culturen.

HET SPOOR TE TESSENDERLO

De fabriek van Tessenderlo beschikt over een eigen spoornet met een vertakking naar het Albertkanaal te Kwaadmechelen. Het is natuurlijk ook aangesloten op het net van de NMBS.

Nochtans werd het spoor slechts een ondergeschikte rol in het globale transportpakket toebedacht. Met zo'n 300 000 ton bij vertrek in 1974, blijft de spoorweg ver achter op de binnenvaart, die zelfs reeds instaat voor een 3 miljoen ton bij de bevoorrading via het Albertkanaal.

De onlangs afgesloten overeenkomst over de aanvoer van 300 000 ton natriumchloride (ongedroogd zout) bestemd voor de nieuwe elektrolyse-eenheid heeft daarom voor het spoor een bijzondere betekenis. Voor het eerst werd de organisatie van een massale bevoorrading aan haar diensten toevertrouwd.

Dit vervoer is een samenwerking tussen de Nederlandse Spoorwegen en de NMBS. Het produkt wordt geladen te Hengelo (AKZO-fabrieken) in Nederland. Vandaar pendelt een trein van 19 wagens naar de fabriek in Limburg. Na lossing door zwaartekracht, gaan de wagens een nieuwe lading opnemen.

Conventionele wagens konden voor dit verkeer geen voldoening geven. Het ongedroogd zout lost inderdaad veel moeilijker dan droge korrelvormige stoffen. Er diende bijgevolg naar een speciaal aangepaste wagen uitgekeken. De beide netten hebben daarom besloten de wagens in huur te nemen.

Het stalen onderstel van de wagens is bekleed met een beschermende verflaag. De bogies en de remmen zijn eveneens met deze verf behandeld. Het „koetswerk" is van aluminium. Deze lichte legering is volledige afgestemd op het vervoer van een corrosief produkt als het ongedroogde zout. Daarnaast heeft een aluminiumwagen een zeer lage tarra, zodat het laadvormogen meer dan 60 ton bereikt.

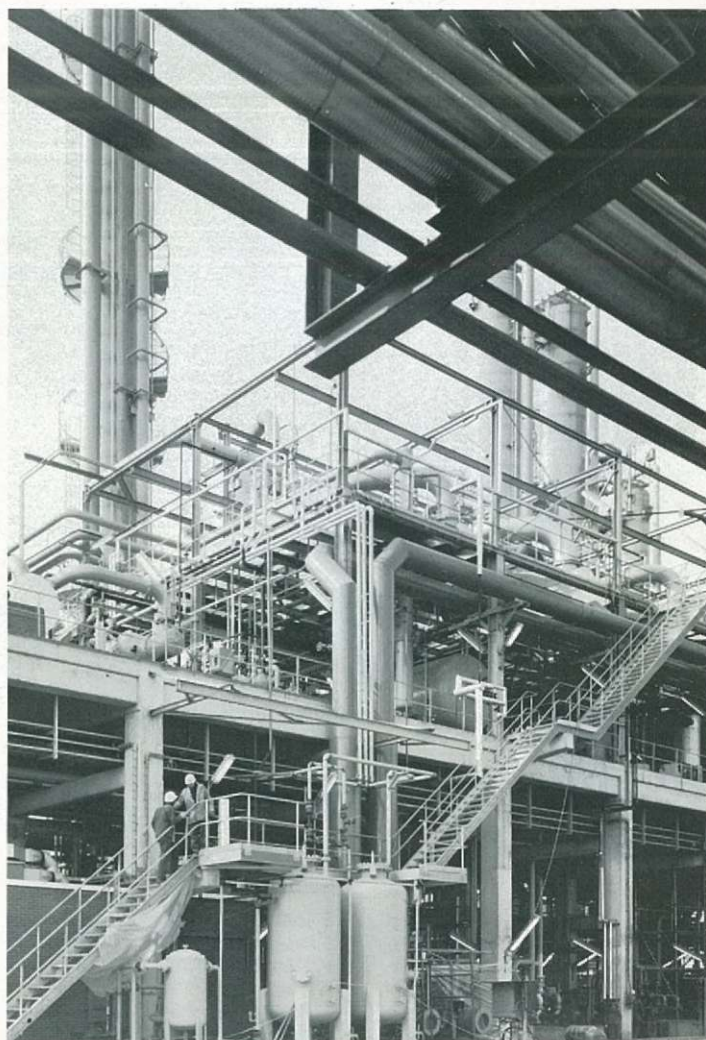
Het zadel, zoals duidelijk uit het schema blijkt, heeft een sterke helling, zodat een volledige lossing mogelijk wordt (met een kleinere helling zou een flink pak zout aan de plaat blijven hangen). De wagen is verder aan weerszijden van vier loskleppen voorzien. Dit maakt een lossing in luttele seconden mogelijk.

Het hoeft geen betoog dat de rotatie van de ingezette wagens uiterst belangrijk is: deze dure wagens zijn uitsluitend voor dit transport bestemd en hun aantal werd berekend om een maximaal rendement te bekomen.

In een eerste fase doet één stel een volledige cyclus in 48 uur. De beladen wagens rijden op dinsdag, donderdag, en zaterdag. De lege trein bolt op maandag, woensdag en vrijdag.

De preciese dienstregeling ziet er als volgt uit:

- Vertrek uit Hengelo dag A te 05 h 00
- Aankomst te Tessenderlo dag A te 13 h 26
- Vertrek uit Tessenderlo dag B te 11 h 46



- Aankomst te Hengelo dag B te 19 h 53
- Vertrek uit Hengelo dag C te 05 h 00 enz.

(De afstand Hengelo-Tessenderlo bedraagt 268 km!)

De organisatie van dit verkeer heeft andermaal bewezen dat door zijn aanpassingsvermogen de spoorwegen een belangrijke rol kunnen spelen bij de afhandeling van belangrijke transportstromen. Indien de transportmanagers in de chemische sector bereid zijn af te stappen van de gekende wegen, zullen zij in het spoor een betrouwbare en efficiënte partner vinden. Aan hen het initiatief: zij hebben niets te verliezen, integendeel...

NaCl: natriumchloride, gewoon zout of zeezout naargelang zijn oorsprong.

Wij gebruiken het bij onze voeding en bij het bewaren van etenswaren. Het is de specerij die het eerst wordt weggelaten indien men er een beetje slanker wenst uit te zien.

NaOH: natriumhydroxyde of bijtende soda. De zeepziederijen gebruiken het voor de fabricage van harde zeep. Deze die je gebruikt om je handen te wassen.

Na₂SO₄: natriumsulfaat. Zit in ons bier- of wijnglas, zoals in alle glaswaren trouwens. Tweede toepassing: bij de produktie van papierdeeg. Indien ons geheugen ons niet in de steek laat, fungeert het daar als bleekmiddel.

KOH: kaliumhydroxyde of bijtende potas. Wordt eveneens in de zeepwereld gebezigd, maar ditmaal voor zachte zeep.

Na₂S: natriumsulfide. Een produkt dat in de meest uiteenlopende stoffen voor dagelijks gebruikt terecht komt. Ontharingscrèmes en andere cosmetische produkten bevatten natriumsulfide.

NaOCl: Natriumhypochloriet. Wordt in de handel gebracht als een waterige oplossing, onder meer in het courant gebruikte bleekwater.

CaH (PO₄): het bicalciumfosfaat, aangewend zoals het kaliumsulfaat, als meststof. Zij zorgen voor onze kleurrijke bloemen en lekkere groenten!