Kraanlocomotieven en locomotiefkranen

Henk Kolkman
Peter Wijshake

Op bedrijfsspoorwegen zijn locomotiefkranen ofwel railkranen imponerende verschijningen. Het is een machtig gezicht om een railkraan met een naar verhouding nietige wagon te zien rangeren. Terwijl diverse stoomrailkranen behouden konden worden en grotendeels nog af en toe in actie komen, is een steeds kleiner wordend aantal dieselrailkranen nog dagelijks in Nederland in de weer.

Nog niet zo lang geleden waren bedrijven voor zwaar intern transport aangewezen op een eigen railnet. Het lag daarbij voor de hand om bijvoorbeeld voor laden en lossen gebruik te maken van kraanlocomotieven en railkranen met dezelfde spoorwijdte als het bedrijfsnet. Zo konden ze overal komen, in tegenstelling tot kranen op kraanbanen. Bovendien konden kraanlocomotieven en railkranen desgewenst als tractiemiddel gebruikt worden.

In Nederland zijn dan ook tientallen railkranen (en één kraanlocomotief) actief geweest, vooral in de kringloop van ijzer en staal. Dat begon al bij de produktie: Hoogovens in IJmuiden heeft in totaal niet minder dan 23 railkranen gehad (zie tabel 1). Aan het eind van de kringloop vond men railkranen bij schrootbedrijven, zoals de slopers van NS-stoomlocomotieven Sideron in Berkel en Rodenrijs en Van Dijk (later Heuvelman) in Veenendaal. Verder waren in deze kringloop railkranen aan te treffen bij Werkspoor Zuilen, de Grofsmederij in Leiden en Delft, Stork in Hengelo en vooral veel scheepswerven. Maar ook buiten de „zware" metaalnijverheid kwamen railkranen voor, zoals bij de Zoutziederij in Capelle a/d IJssel, de VAM in Wijster, de NS Stapelplaats in Crailoo, de Twentsche Stoomblekerij in Goor en aannemers als Bijkers in Rotterdam.

Vele van deze bedrijven zijn ondertussen verdwenen, zodat het moeilijk is om alle railkranen te achterhalen. Dit artikel gaat daarom vooral over de algemene ontwikkeling en over de nog aanwezige railkranen (zie tabel 2).

Kraanlocomotieven

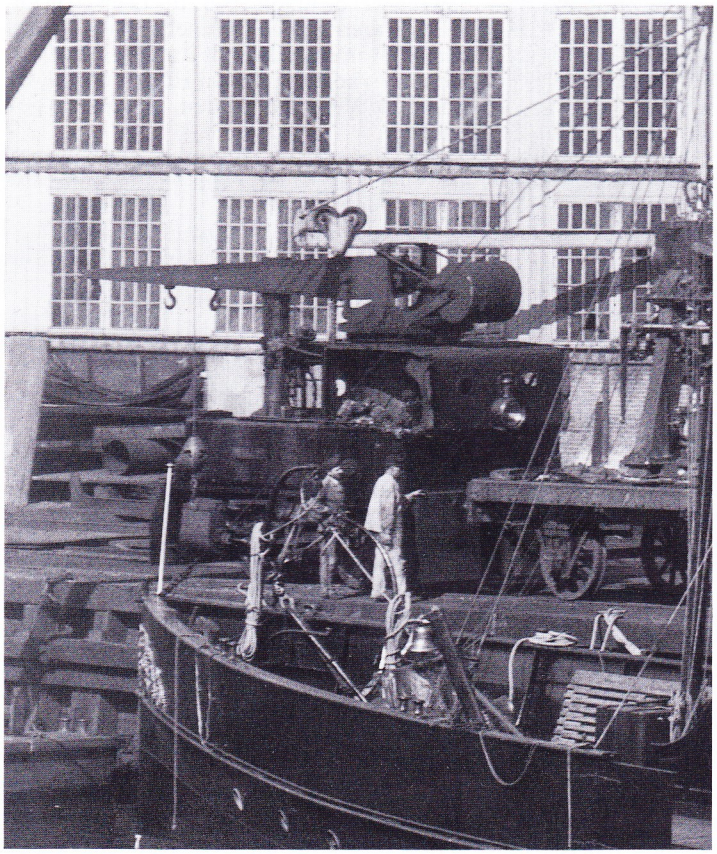
Kraanlocomotieven zijn min of meer normale locomotieven, die als extra van een kraan zijn voorzien. Een recent voorbeeld zijn de Sikken die door de NS met een kleine hydraulische kraan zijn uitgerust.

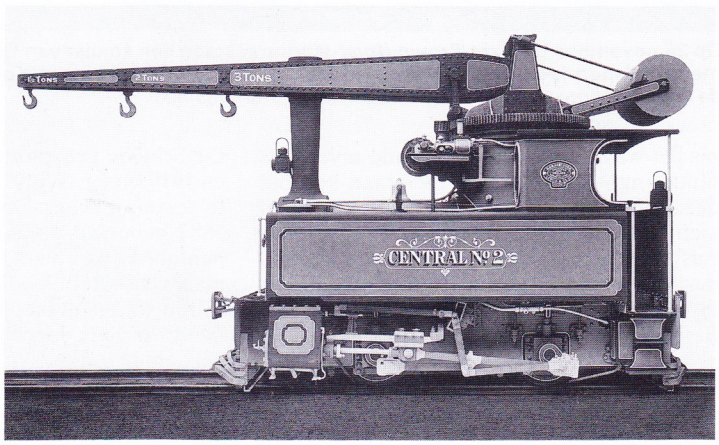
Stoomkraanlocomotieven waren ingewikkelde constructies. In het ideale geval zou niet alleen het rijden met stoomkracht moeten geschieden en vanuit het machinistenhuis te regelen moeten zijn, maar zou dit ook moeten gelden voor de drie elementaire kraanfuncties, namelijk:
- het zwenken, dat wil zeggen het draaien van de kraan om een verticale as;
- het verstellen van de giek of kraanarm om een horizontale as;
- het hijsen, dat is het heffen van een takel, grijper of hefmagneet met behulp van een kabel of ketting en een lierwerk.

Meestal kwam men er constructief niet uit en werd noodgedwongen een van de genoemde functies aan handkracht overgelaten of zelfs weggelaten.

De scheepswerf „De Koninklijke Maatschappij De Schelde" in Vlissingen kreeg al in 1881 een spooraansluiting en kocht hiervoor in 1895 een kraanlocomotief en wel uitsluitend op grond van een advertentie in het Engels tijdschrift „Engineer" van 10 mei. Zo ging dat toen! De bestelling arriveerde al op 5 augustus. In een jubileumboek wordt opgemerkt: „De eerste locomotief – „de Willy" – wordt aangeschaft. Het is een gecombineerde constructie van een locomotief en een 5-tons hijskraan, waarvoor de benaming olifantskraan gebruikt wordt."

Deze olifant droeg het fabrieksnummer 2287 van de Engelse locomotieffabriek R. and W. Hawthorn, Leslie & Co. Er ontbrak een eigenschap die men op het eerste gezicht onmisbaar voor een hijskraan zou achten: „Willy" kon niet hijsen, althans daarvoor was geen lierwerk aanwezig. Aan de giek waren op drie vaste plaatsen haken bevestigd. Door nu de giek in hoogte te verstellen kon met een van die haken lasten tot 5 meter hoog worden opgetild. Dat verstellen van de giek ging ook al niet – zoals gebruikelijk – met een lier, maar rechtstreeks met de zuigerstang van een grote verticale stoomcilinder, die half in de ketel en half in het machinistenhuis ge-





De Central No. 2, in 1913 door Hawthorn Leslie geleverd aan de Estrada De Ferro Do Brazil. *Foto: Hawthorn Leslie, verzameling A.J. Booth.*

Deze Olifantskraan was metersporig, maar was verder vrijwel gelijk aan de in 1895 aan De Schelde geleverde Willy. De giek staat hier in de ruststand omdat de schoorsteen erdoorheen steekt. Links van de schoorsteen ziet men de vast aan de giek bevestigde haken. Links op de grote verticale cilinder die het heffen van de giek verzorgt, is de kleine stoommachine voor het zwenken bevestigd.

Olifantskraan Willy op een kade van De Schelde in Vlissingen; 1895. *Foto: BV Koninklijke Mij. De Schelde.*

Willy is gekoppeld met een platte wagen waarop een handkraan (met witte giek). De zwarte giek van Willy staat in de ruststand omdat de schoorsteen erdoorheen steekt. Links van de schoorsteen de drie vaste haken. De man in lichte buis heeft net een hand op een van de enorme vierkante bufferplaten. Boven hem is de kolenvoorraad te zien.

Op 28 november 1921 zet *Brown Hoist*-stoomrailkraan een zojuist van Orenstein & Koppel gekomen smalspoorloco (de 1, 2 of 5) op Hoogovens-bodem. De schuine pijp op het dak van de kraan is de exhaust. *Foto: Hoogovens, verzameling Peter Wijshake.*

plaatst was. Deze cilinder diende tevens als fundering voor de kraan. De kraan kon om deze cilinder draaien met behulp van een kleine tweecilinderstoommachine. Verder was er nog de normale tweecilinderstoommachine voor het rijden. In totaal waren er dus drie stoommachines met vijf cilinders. Een stoomdom ontbrak.

Van dit type stoomkraanlocomotief werden er tussen 1880 en 1950 (!) 81 exemplaren gebouwd. Daarvan zijn er vier bij Engelse musea en museumbedrijven terechtgekomen: de „Southwick" bij het Dinting Railway Centre, de „Millfield" bij het Bressingham Steam Museum, de „Roker" bij de Foxfield Light Railway en een naamloos exemplaar bij de Tanfield Railway. Al deze kraanlocomotieven waren – samen met nog een vijfde – in dienst van de Pallion-scheepswerf van Doxford & Sons in Sunderland.

Daarentegen was „Willy" bij De Schelde jarenlang de enige locomotief. Naar aanleiding van een excursie vermeldt „de Ingenieur" van 1904 dat „een kraanlocomotief dagelijks de benodigde waggons kolen en materialen aanvoert". Tot het raccordement van De Schelde behoorden in die tijd ook de havensporen, omdat de Vlissingse haven door De Schelde geëxploiteerd werd. Pas in 1916 en 1919 kreeg „Willy" hulp van twee gebruikte locomotieven. Daarvan was „Anna" in 1887 gebouwd door de Sächsische Maschinenfabrik (voorheen Hartmann). De vorige – maar waarschijnlijk niet de eerste – eigenaren waren de aannemers Gebr. de Vries in Geldrop. De andere locomotief was een zogenaamde „doodskist", die in 1885 door Backer & Rueb als tramlocomotief 225 van de HSM gebouwd was. Beide collega's waren dus nog ouder dan „Willy". De Schelde had nu een kraanlocomotief, een „gewone" stoomlocomotief en een tramlocomotief, kortom een collectie van een variëteit waarop een museumspoorweg van tegenwoordig jaloers zou zijn. Dit trio was in 1923 nog aanwezig.

Gegevens van het Stoomwezen van de periode na 1923 ontbreken helaas. In elk geval verscheen er in 1926 een tweede Backer & Rueb-tramloc, de ex-HTM „Kievit" uit 1909.

In 1928 en 1929 werden er zowaar twee nieuwe Orenstein & Koppel-stoomlocomotieven aangeschaft. Gezien dit nieuwe trio zal het oude spul – inclusief „Willy" – wel zijn opgeruimd. Dit temeer omdat „Willy" ook wat betreft de hijsfunctie concurrentie had gekregen: in 1905 waren twee fabrieksnieuwe, tweeassige en normaalsporige stoomrailkranen van Jessop Appleby gekocht; in 1928 kwam er nog een vierassige stoomrailkraan bij. Het verschijnsel stoomrailkranen wordt dadelijk besproken.

Vermeld moet nog worden dat er behalve de „olifantskranen" nog vele andere types stoomkraanlocomotieven bestonden, zelfs vuurloze. Deze andere types zijn nooit in Nederland doorgedrongen. Geen enkel type kon echter in hijshoogte en hefvermogen wedijveren met de stoomrailkranen.

Stoomrailkranen

Stoomrailkranen waren speciaal als kraan ontworpen en werden dan ook niet door locomotieffabrieken gebouwd. Men spreekt ook wel van stoomlocomotiefkraan of stoomwagendraaikraan. Op een onderwagen bevindt zich draaibaar een bovenbouw met de giek, machine en ketel en doorgaans een machinistenhuis. Vanwege de ruimte is de ketel altijd staand. Er werden verschillende types toegepast: vuurgangketels, kruispijpketels, waterpijpketels en vlampijpketels. De stoomdruk ligt rond de 9 atmosfeer. In tegenstelling tot de zojuist besproken stoomkraanlocomotief worden bij een stoomrailkraan de verschillende functies niet door aparte stoommachines verzorgd, maar door één stoommachine. Via klauw- of wrijvingskoppelingen kunnen de verschillende functies met de machine gekoppeld worden.

Wanneer de eerste stoomrailkranen in Nederland opdoken, is niet zeker, maar de aanschaf van twee van deze railvoertuigen door „De Schelde" in 1905 werd hierboven al genoemd.

Brown Hoist

Vier van de zes Hoogovens-stoomrailkranen (en wel de nummers 6, 10, 12 en 20 in tabel 1) waren van een simpel, maar robuust ontwerp van de Industrial Brown Hoist Corporation – kortweg Brown Hoist – uit Cleveland in de Verenigde Staten. Ze zijn alle gesloopt.

In de Tweede Wereldoorlog kwam er met het Amerikaanse leger een groot aantal railkranen van diverse types naar het Europese vasteland. Na de oorlog werd dit materieel via legerdumps verkocht. Zo belandden er drie Brown Hoist-stoomrailkranen bij de scheepswerf Piet Smit in Rotterdam. Ze kregen er de nummers 13, 20 en 23. In principe ging het om hetzelfde simpele type als bij de genoemde Hoogovens-railkranen, maar in een zwaardere uitvoering.

Ze stonden op tweeassige, typisch Amerikaanse „Diamond"-draaistellen. De kabeltrommels stonden in de open lucht tussen de giek en het machinistenhuis. Dit machinistenhuis was aan de voorkant open, zodat ook de machinist niet optimaal tegen de weersinvloeden beschermd was. Aan weerszijden van de kabeltrommels bevond zich één helft van de verticale tweecilinderstoommachine. Het kraanmechanisme was te simpel om niet even op in te gaan: de kabeltrommel voor het giekverstellen werd via een wormwiel aangedreven. Aangezien deze aandrijving zelfremmend was, kon worden volstaan met een rem op de hijslier. Dit was een band die om de remtrommel liep en werd strak getrokken door een contragewicht dat met een voetpe-

daal gelicht kon worden. Bij de Brown Hoist-railkranen van Piet Smit was geen rem voor het rijwerk aanwezig. Bij het afsluiten van de regulateur stond de railkraan vrijwel direct stil. Op aflopende sporen of bij dreigende calamiteiten kon nog altijd tegenstoom worden gegeven. Bij wijze van parkeerrem bleven bij stilstand de twee aangedreven assen aan de machine gekoppeld. De Hoogovens-Brown Hoist-railkranen waren wel van een handrem voorzien.

De Piet Smit 13, 20 en 23 moesten zich enkele ingrijpende verbouwingen laten welgevallen: in 1956 werd de giek van 15 meter lengte vervangen door een exemplaar van 20,7 meter. In de onderwagen werden toen speciale ballastbakken geplaatst. Ook kwamen de kabels anders te lopen. Bovendien werden later bij de 13 en 20 de ketel en stoommachine vervangen door een dieselelektrische aandrijving. De 23 ontsprong deze laatste dans en bleef in dienst als reserve, die werd ingezet als een van de andere railkranen in revisie was. In 1978 werd de 23 geschonken aan de Stoom Stichting Nederland te Rotterdam.

In die tijd beschikte de SSN nog niet over diesellocomotieven. Stoomrailkraan 23 kwam bij het rangeren goed van pas, omdat ze veel sneller onder stoom te brengen was dan een locomotief. Het onder stoom brengen van zo'n grote locomotief vergt namelijk minimaal zes uur, terwijl de stoomrailkraan in amper drie uur bedrijfsklaar was. Verder werd de 23 ingezet bij de verhuizing van het SSN-depot van het voormalige veilingterrein Noord naar het tijdelijk onderkomen in de Spaanse Polder ten noorden van de autosnelweg A20 en vervolgens bij de verhuizing naar het definitieve depot ten zuiden van de A20. Daarbij is de schoorsteen ingekort om onder het viaduct door te kunnen rijden. Dit was nodig bij het op zijn plaats hijsen van het nieuwe sporenplan en bij het vervoeren van de complete magazijnvoorraaden (pompen, containers, vlampijpen, etc.). Ten slotte werd van de 23 zeer nuttig gebruik gemaakt bij de bouw van de loods.

In 1984 werd de stoomrailkraan gedemonteerd in verband met de veertigjarige ketelkeuring. Inmiddels was de loods klaar en was van Hoogovens een „rangeerloco" voor het rangeerwerk in bruikleen verkregen (later kwam er zelfs nog een tweede). Het herstel van de 23 had daarom op dat moment geen hoge prioriteit. Inmiddels is men druk bezig om de 23 weer kant en klaar te krijgen. De ketel en de stoommachine zullen hierbij een algehele revisie krijgen. Vervolgens zal er een nieuw machinistenhuis gebouwd moeten worden. De SSN zou namelijk weer graag over de 23 willen beschikken in verband met de geplande uitbreiding van de loods en ook voor het opstoken van de oliestoker DB 41 105.

Behalve door de SSN 23 is het oude Brown Hoist-type door nog een exemplaar in Nederland vertegenwoordigd: bij de handel in grondverzetmachines F.P. van Loon in Heesch is sinds 1986 een Brown Hoist-stoomrailkraan als statisch monument opgesteld. Vanaf de autoweg van Nijmegen naar Den Bosch is deze railkraan uitstekend te zien. Ze komt ook uit een legerdump, maar is in België werkzaam geweest.

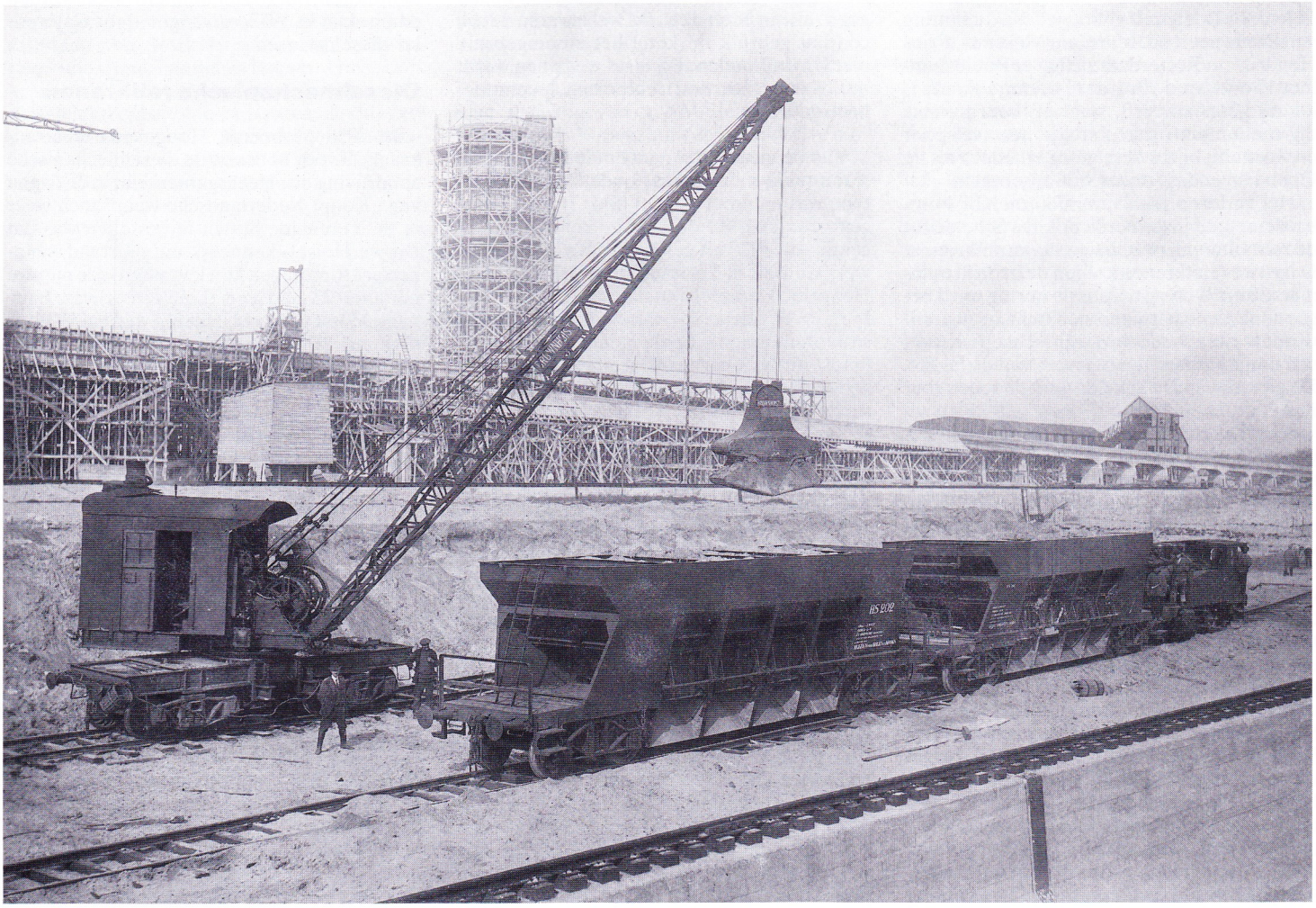
Demag

Na de oorlog waren bij de scheepswerf Boele in Bolnes de stoomrailkranen 6 t/m 10 aanwezig. Daarvan waren de 6 t/m 9 gebouwd door het Duitse Demag. Het waren tweeassige railkranen uit de jaren veertig met een liggende tweecilinderstoommachine. De 6 is in de jaren zeventig gesloopt en de 7 in 1982. De 8, 9 en ook 10 waren in 1982 voor het laatst in gebruik. Ongetwijfeld betrof het hier het laatste dagelijkse gebruik in Nederland van door stoomkracht aangedreven normaalsporige railvoertuigen.

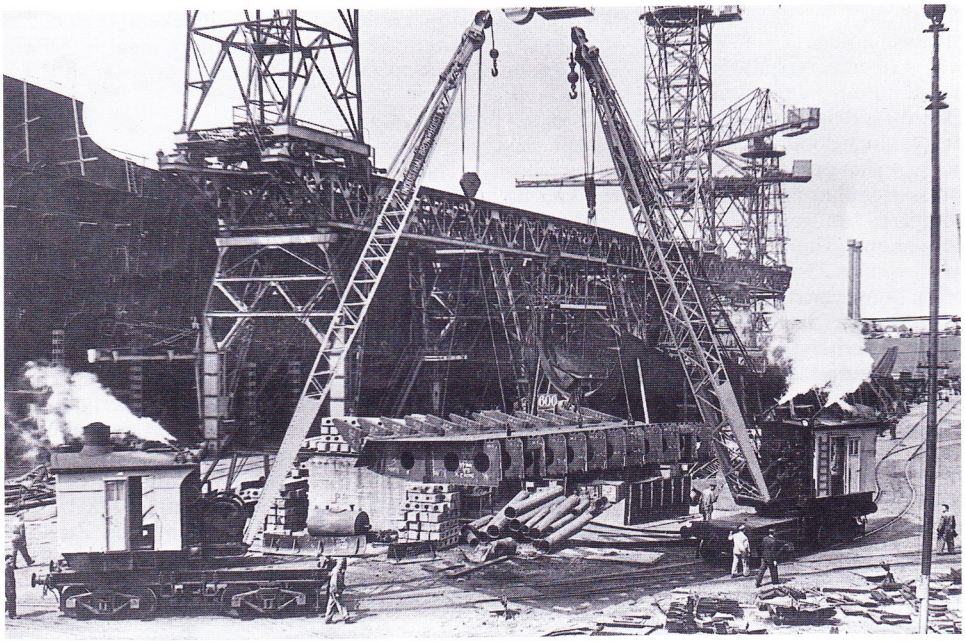
Nummer 8 staat nu als bedrijfsvaardig monument op een stukje spoor opgesteld bij het autoverhuurbedrijf Ufkens aan de Zuidendijk in Dordrecht. Ze ziet er keurig uit en wordt bij speciale gelegenheden als „Dordt in Stoom" opgestookt. Daarbij wordt ze veelal (op een stukje rails) op een ponton gezet.

Nummer 9 werd in 1982 geschonken aan de SSN. Ze is daar wel onder stoom geweest, maar was vanwege het geringe hefvermogen van veel minder nut dan de SSN 23 (zie ook tabel 2). Nummer 9 valt anno 1990 niet meer onder de stoomwet. Doordat de prioriteiten bij de SSN op een ander vlak liggen, zal deze stoomkraan voorlopig niet onder handen worden genomen.

Demag-stoomrailkranen kwamen veel in Nederland voor. Zo beschikte Piet Smit be-



***Brown Hoist*-stoomrailkraan 6 laadt met een grijper zand in twee Hoogovens-wagens, waarop staat dat er alleen kolen of kooks in mogen. Op de achtergrond is de Kooksfabriek in aanbouw; 2 mei 1923.** *Foto: Hoogovens, verzameling Peter Wijshake.*



De Piet Smit-stoomrailkranen 20 (links) en 23 verplaatsen een sectie van een schip over het bochtige spoor. Ze hebben nog de oorspronkelijke giek en een hulphijs. De 23 vertoeft nu bij de SSN, met een langere giek en zonder hulphijs. *Foto: Piet Smit, verzameling Peter Wijshake.*

halve over de drie genoemde Brown Hoists ook over twee Demag-stoomrailkranen van hetzelfde type als Boele.

Nederlandse produktie

Boele nummer 10 lijkt sprekend op haar Demag-zusters, maar is wat groter. Ze is in 1948 door Boele zelf gebouwd. Na de sluiting van Boele heeft het Maritiem Museum „Prins Hendrik" in Rotterdam zich over Boele nummer 10 ontfermd. Ook deze stoomrailkraan is keurig gerestaureerd, staat als bedrijfsvaardig monument op een stukje normaalspoor en wordt bij bijzondere gelegenheden (als de Open Havendag) onder stoom gebracht.

Het verloren gaan van railkranen bij bombardementen inspireerde ook De Schelde tot de zelfbouw van tweeassige stoomrailkranen. Deze twee railkranen kregen de bedrijfsnummers 38 en 39. Nog tijdens de oorlog werd begonnen. Omdat materialen schaars waren, werden twee oude bronzen scheepsschroeven omgesmolten ten behoeve van de lagers. De gieterij van De Schelde goot de roosterbaren.

Aanvankelijk werden de 38 en 39 op kolen gestookt. 's Nachts liet men het vuur op een zacht pitje doorbranden, totdat de 38 en 39 op oliestook werden verbouwd. Die verbouwing geschiedde overigens zeer tot ongenoegen van de machinisten. Als ketelwater voor de 38, 39 en de twee Orenstein & Koppel-stoomlocomotieven werd regenwater gebruikt dat op de daken van de loodsen werd opgevangen. Als de kruispijpketels van de 38 en 39 toch erg vuil geworden waren, werden ze uitgebouwd en gezandstraald.

In 1973 werd het eigen railbedrijf van De Schelde opgedoekt. In 1975 gingen de 38 en 39 daarom respectievelijk naar de Stoomtram Goes – Borsele (SGB) en de Stoomtram Hoorn – Medemblik (SHM). Omdat de SGB thans over een hal met loopkraan beschikt, is er geen emplooi meer voor de 38, terwijl ook geld en mankracht voor onderhoud ontbreken. De 38 is dan ook niet meer in de keuring van het Stoomwezen en binnen de SGB gaan stemmen op voor afstoting of sloop.

Daarentegen werd nummer 39 bij de SHM sinds 1976 een aantal malen per jaar nuttig gebruikt bij het lichten van rijtuigen en dergelijke. In 1989 moest de SHM 39 buiten dienst worden gesteld met het oog op de veertigjarige ketelkeuring. De SHM kan de 39 niet missen en er wordt aan gewerkt om haar in 1991 weer gereed te hebben. De railkraan bevalt goed, alleen heeft de SHM wel ervaren dat bij continu gebruik de ketel het stoomgebruik niet kan bijhouden. Bij inzet in Zwaag wordt de 39 daar dan ook achter een locomotief heen gebracht.

Van de vier eerder genoemde Hoogovens-stoomrailkranen van het oude Brown Hoist-type was nummer 12 niet door Brown Hoist zelf gebouwd. Ze ontstond – kennelijk in licentie – in 1925 uit een samenwerking van de werf Conrad in Haarlem en Stork Hijsch in Hengelo. De ketel was van Ketzer in Duisburg, overigens ook een bekend bouwer van stoomrailkranen. Beide genoemde Nederlandse firma's verhuisden in 1932 naar hetzelfde pand in Haarlem. In 1941 volgde de fusie tot Conrad Stork.

Deze jonge firma had nog minstens eenmaal bemoeienis met railkranen: na de oorlog onderging de enige nog niet genoemde Hoogovens-stoomrailkraan – nummer 14 – er een grote herstelling. Hoogovens had deze Browning-railkraan in 1926 gekocht. De voorlopige vergunning van het Stoomwezen werd inderdaad in dat jaar afgegeven, maar vermeldt tevens dat de ketel al in 1922 door Browning gebouwd is. Volgens één Hoogovens-bron zou deze railkraan uit de Eerste Wereldoorlog stammen, maar dan moet ze later van een nieuwe ketel zijn voorzien.

Hoe dan ook, met een zware giek van 20 meter lang en 33 ton hefvermogen, was nummer 14 jarenlang de krachtigste Hoogovens-railkraan. Bijvoorbeeld bij hersporingen kon nummer 14 niet gemist worden. Ze werd als laatste Hoogovens-stoomrailkraan pas in 1961 buiten dienst gesteld, nadat in 1960 even sterke dieselektrische railkranen waren aangekocht.

Behalve Conrad Stork was ook Figee – eveneens in Haarlem – een Nederlandse bouwer van stoomrailkranen. Op de voorpagina van Op de Rails 1987-11 is een voorbeeld van een kleine tweeassige Figee-stoomrailkraan bij Stork in Hengelo te zien. In 1930 bouwde Figee twee zesassige stoomrailkranen voor de NS – de NS 356 en 357 – maar deze ongevallenkranen vallen eigenlijk buiten het industriële bestek van dit artikel.

Benzinerailkranen

De eerste Nederlandse motorrailkraan was waarschijnlijk Hoogovens nummer 19, die in 1929 door Stork Hijsch als benzine-elektrische railkraan werd geleverd. Als enige Hoogovens-railkraan had ze een vaste giek en ten opzichte van de andere Hoogovens-railkranen was het hefvermogen gering. Vergeleken met een stoomkraan bespaarde Hoogovens slechts 5 % aan brandstofkosten. De benzinemotor werd na verloop van tijd verwijderd. Via een elektrische kabel werden de elektromotoren nu met het dichtst bijzijnde aansluitpunt verbonden.

In 1947 kocht Hoogovens uit een legerdump in België drie benzinemechanische American Hoist Derrick-railkranen. De voorkeur ging wel uit naar dieselrailkranen, maar die waren uitverkocht. Hoogovens berekende dat een benzinemechanische railkraan jaarlijks voor *f* 13.756 meer aan brandstof consumeerde dan een dieselmechanische railkraan en dat terwijl de benodigde dieselmotor maar *f* 19.000 kostte! De Buda-benzinemotoren van deze nummers 34-36 werden dan ook al in 1953 vervangen door Caterpillar-dieselmotoren.

Dieselmechanische railkranen

In 1938 probeerde Hoogovens met railkraan 23 voor het eerst de dieselmechanische aandrijving uit. Het argument om in de dagen van „Koopt Nederlandsche waar" toch weer in de Verenigde Staten te bestellen was dat Brown Hoist – kennelijk uit voorraad – binnen achttien dagen kon leveren. Deze nieuwe nummer 23 had een dieselmotor van Fairbank Morse. Ter vergelijking werd in 1939 als nummer 26 een soortgelijke Brown Hoist-railkraan gekocht, maar nu weer met een stoommachine als krachtbron. Deze 26 was wel van een ander type dan de eerder besproken Brown Hoist-stoomrailkranen. De dieselmechanische railkraan 23 was aanzienlijk duurder: $ 47.000 tegenover $ 38.000 voor stoomrailkraan 23. Kort na de oorlog werden de 23 en 26 voorzien van een 145 pk-Caterpillar-dieselmotor. Bij de ex-stoomrailkraan 26 waren daarbij wijzigingen aan frame en cabine nodig. Bovendien was in 1946 – met de nodige moeite vanwege de importbeperkingen – een nieuwe Brown Hoist-railkraan met dezelfde motor besteld, de 29. Deze drie Brown Hoist-dieselrailkranen werden met een kleine benzinemotor gestart.

Behalve de al genoemde American Hoist & Derrick-railkranen had Hoogovens al in 1947 uit een Amerikaanse legerdump nog twee railkranen kunnen kopen, gebouwd door The Ohio Locomotive Crane Company. Deze 40 en 41 waren van het begin af aan al voorzien van de bekende 145 pk-Caterpillarmotoren.

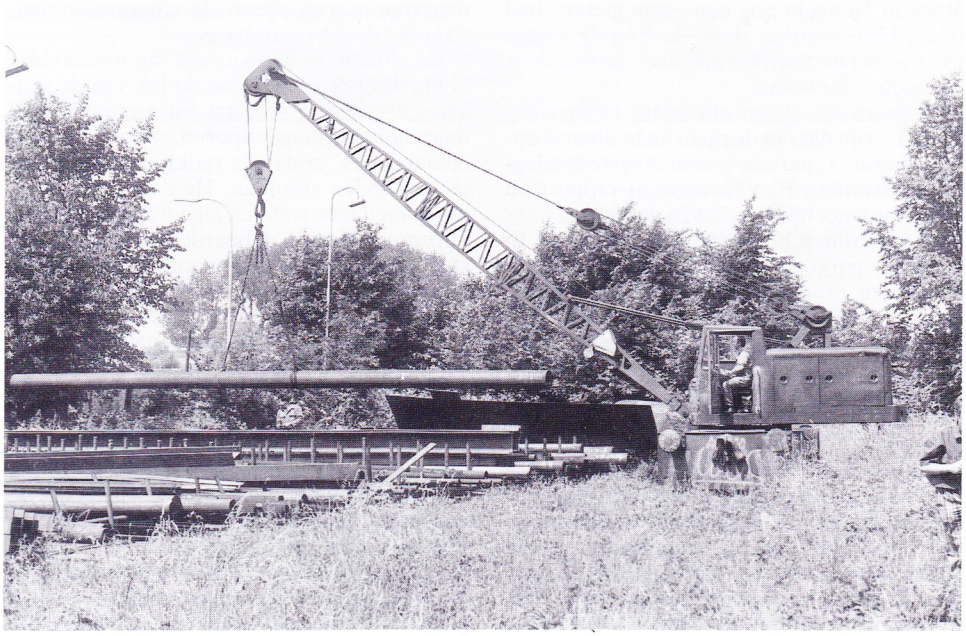
Zo beschikte Hoogovens in 1953 al over

acht dieselmechanische railkranen (van drie fabrikaten en nog meer types, maar met dezelfde motoren), vijf stoomkranen en één elektrische kraan. De stoomrailkranen hadden in de regel een vaste werkplek, waar kolen in de buurt lagen. De elektrische kraan was nog maar aan één werkplek gebonden. Maar de dieselrailkranen konden op het hele terrein komen. Ze werden door een – ook al uit de dump afkomstige – jeep met tankaanhanger van brandstof voorzien.

Dieselelektrische railkranen

Als men in het ontwerp van een stoomrailkraan de stoommachine door een dieselmotor vervangt, komt men op een dieselmechanische railkraan terecht. Maar eigenlijk ligt dieselelektrische aandrijving meer voor de hand. Immers, met één dieselmotor en één generator kan men diverse elektromotoren voor diverse functies van stroom voorzien. De koppelingen en de ingewikkelde overbrenging naar de aangedreven assen van de onderwagen kunnen dan vervallen. Behalve bij Hoogovens heeft de dieselmechanische railkraan in Nederland dan ook weinig ingang gevonden.

Een bekende bouwer van dieselelektrische mobiele kranen en railkranen was Coles in Sunderland in Engeland. Coles leverde onder andere een viertal railkranen aan Stork in Hengelo (zie OdR 1987-11). Daarnaast werden in 1960 vier en in 1962 nog eens twee railkranen van het type „Samson" aan Hoogovens geleverd. Deze nummers 1-01 t/m 1-06 vervingen de stoomrailkranen, de elektrische railkraan van Stork Hijsch en ook nog de twee dieselmechanische Brown Hoist-railkranen. Ten slotte vervingen in 1962 twee dieselelektrische Ohio-railkranen de drie oude dieselmechanische Brown Hoist-railkranen. Deze nieuwe 1-10 en 1-11 zou een leven van slechts tien jaar beschoren zijn.



De *Nelson*-railkraan van het Nederlandse fabrikaat Nellen pikt op 14 juni 1989 een buis op uit de buizenopslag van ketelbouwer Standard Fasel Lentjes in Utrecht. Alleen de buffers geven prijs dat het wel degelijk om een railkraan gaat. *Foto: Henk Kolkman.*

Nederlandse produktie

In 1953 betrok Stork in Hengelo van de NV Nederlandse Staalindustrie in Rotterdam een vierassige dieselelektrische railkraan. Het ontwerp was van Codum, ook uit Rotterdam. Uiterlijk viel vooral de giek op. Dit was een kokerbalk in plaats van de gebruikelijke vakwerkconstructie. Codum werd in 1963 opgeheven.

Nellen (thans Nelcon) produceerde dieselelektrische „Nelson"-kranen met een elektrische uitrusting van de NV Electrotechnische Industrie v/h Willem Smit & Co. Behalve mobiele kranen werden er in de jaren 1960-1978 circa tien railkranen gebouwd, waarvan één vierasser en de rest tweeassers. Een daarvan werd in België verkocht en de rest in Nederland, onder andere twee aan Werkspoor Zuilen, twee aan de Grofsmederij en twee aan de in het begin genoemde schrootbedrijven.

Oorlogskraan (W)36 lost met een grijper een open zestigtons-bakwagen in een van de vele Hoogovens-*parken*. De sporen liggen extra ver uit elkaar; 1970. *Foto: Hoogovens.*

Gebruik

Er zijn drie mogelijkheden om met een railkraan te werken: met een takel, met een magneet of met een grijper.

Bij de meeste bedrijven werd uitsluitend met een takel gewerkt. Die werd gebruikt bij voor de hand liggende activiteiten als laden en lossen, maar ook bij het bouwen van hallen. Hoogovens had ooit zelfs een heimachine voor gebruik in combinatie met de zware stoomrailkraan 14! Ter vermijding van misverstanden moet worden opgemerkt dat bij scheepswerven railkranen vooral zorgden voor het vervoer van platen en kleinere secties tussen de platenopslag en verschillende hallen. Voor het hoge werk aan de schepen zelf zorgden doorgaans hellingkranen op kraanbanen. Een uitzondering vormde de dwarshelling voor binnenschepen bij Piet Smit. De al genoemde giekverlenging vond plaats om de Brown Hoist-stoomrailkranen ook hier in te kunnen zetten.

De magneet werd onder andere gebruikt bij schrootbedrijven en bij Hoogovens zowel in het schrotpark als in het ijzerpark. Wat betreft het laatste: vroeger waren broodjes ruwijzer het voornaamste eindprodukt van Hoogovens. Hoogovens was zelfs de grootste producent van ruwijzer ter wereld. De broodjes ruwijzer werden in afwachting van transport opgeslagen in het zogenaamde ijzerpark. De hefmagneten waarmee de broodjes gelost en geladen werden, ontvingen hun stroom niet van de railkranen. In het ijzerpark waren hiervoor aansluitpunten voor 550 volt en in het schrotpark voor 220 volt. Daarnaast was er tussen 1948 en 1964 een dynamowagen in gebruik: op het onderstel van een ex-NS-locomotor van de serie 102-152 stonden onder een omkasting een dieselmotor en een generator. Daarmee kon een railkraan overal met een magneet werken. Toen

Stork in Hengelo nog een eigen gieterij had (tot 1975), werden daar de broodjes ijzer weer gelost met een hefmagneet, en wel door de Codum-railkraan.

Grijperwerk kwam alleen bij Hoogovens voor. Er zijn daar in de open lucht diverse opslagplaatsen („parken") voor diverse toeslagen afvalstoffen. Een Hoogovens-rapport uit 1959 somt niet minder dan 26 parken op waar door railkranen gelost en geladen werd! In sommige parken was dat gedurende enkele duizenden uren per jaar; in andere parken maar gedurende enkele tientallen uren. Hier kwam de mobiliteit van de dieselrailkraan dus goed tot zijn recht. Voor dit grijperwerk waren vijf railkranen nodig, tegenover drie voor het takelwerk en ook drie voor het magneetwerk.

Voor het grijperwerk moet een railkraan beschikken over twee hijslieren om de grijper te kunnen openen en sluiten. Voor het magneetwerk moet een railkraan onder andere beschikken over een trommel waarop de elektrische kabel automatisch wordt opgewonden. Bij Hoogovens konden alle railkranen behalve met een takel ten minste met een magneet òf met een grijper werken; vele railkranen konden het allebei.

Tractie

Piet Smit had een normaalsporig eilandbedrijf met vele wissels, waarop echter geen wagens aanwezig waren. De railkranen pikten een plaat op en brachten die dan zelf ergens naar toe. Bij De Schelde waren wel wagens aanwezig, maar ook stoomlocomotieven en later een ex-NS-locomotor en een vrachtauto. In deze twee voorbeelden werden de railkranen niet voor tractiedoeleinden gebruikt. Ze waren dan ook niet voorzien van buffers en trekwerk. De 39 van De Schelde is daar pas later door de SHM mee uitgerust.

De in 1978 opgeheven Arnhemsche Scheepsbouw Maatschappij exploiteerde een normaalsporig eilandbedrijf, compleet met zelfgebouwde wagens. Sinds 1961 zorgde een kleine tweedehands dieselloc voor de tractie; daarvoor waren alleen de stoomrailkranen voor dat doel beschikbaar.

De situatie bij Hoogovens lag tussen deze beide uitersten in. De werkplek van de railkranen bestond meestal uit twee speciaal daarvoor aangelegde sporen, die extra ver uit elkaar lagen, zodat de railkranen onbelemmerd konden zwenken. Hier rangeerden de railkranen met volle en lege wagens. Als het kopsporen betrof, gebeurde dat wel met een staalkabel, zelfs toen dit voor loco's al verboden was. De wagens werden echter met loco's aan- en afgevoerd en ook aan de reis van een railkraan van de ene werkplek naar de andere kwam een loco te pas.

De trekkracht van een railkraan moet men in de juiste verhoudingen zien. Enerzijds was het vermogen afgeleid van de hijsfunctie en vergeleken met een locomotief van hetzelfde gewicht erg bescheiden. Dit verklaart dat de meeste vierassers maar op twee assen aangedreven waren. Anderzijds was de wieldiameter klein en was er – ook voor stoomrailkranen – een tandwieloverbrenging met vertraging. Zodoende kan de SSN 23 zonder moeite vier stoomlocomotieven verplaatsen.

De snelheid lag uiteraard meestal laag. De schildpad onder de railkranen was de Conrad/Stork Hijsch-stoomrailkraan nummer 12 van Hoogovens met 3,6 km/h. De SSN 23 van hetzelfde Brown Hoist-type kan 10,8 km/h halen. De Ohio-railkranen 1-10/11 van Hoogovens zouden met 24 km/h kampioen geweest zijn, als die snelheid bij Hoogovens zou zijn toegestaan. Met een zwaaiende giek van 15 meter lengte en een minder goed afgeveerde onderwagen zijn dergelijke snelheden ook niet aan te bevelen.

Teruggang

Veel bedrijven in de zware metaalindustrie waar railkranen werkten, zijn verdwenen (diverse scheepswerven, de Grofsmederij, Werkspoor Zuilen). Bij andere bedrijven veranderde het produktieproces. Bij Hoogovens bijvoorbeeld wordt tegenwoordig vrijwel de gehele ruwijzerproduktie tot staal verwerkt. Daarom verdween het werk voor railkranen in het ruwijzerpark.

Verder werden al vanaf de Tweede Wereldoorlog allerlei speciale wegvoertuigen ontwikkeld die de railkranen op termijn zouden gaan bedreigen. Zo werd de vorkheftruck uitgevonden en de mobiele kranen werden ingezet om wrakken op te ruimen. Voorlopig was daar nog weinig van te merken. Bij veel bedrijven ontbrak bijvoorbeeld de bestrating om speciale wegvoertuigen te kunnen inzetten. De railkranen beleefden met elf tot veertien exemplaren bij Hoogovens nog gouden tijden tussen 1948 en 1973. De aanschaf van de twee laatste Coles-railkranen in 1962 was zelfs mede bedoeld om een onder de afdeling Railvervoer vallende rupsbandkraan te vervangen. Bij Stork verscheen de eerste mobiele kraan pas in 1976. Maar toen er eenmaal speciale wegvoertuigen in gebruik waren, werden er ook snel nieuwe mogelijkheden ontdekt. Zo merkte men bij Hoogovens dat het (wiel voor wiel) hersporen van een railvoertuig met een laadschop net zo goed gaat als met één of twee railkranen. Bovendien is een laadschop sneller ter plekke.

Het is al gebleken dat meer dan de helft van de Hoogovens-railkranen voor het grijperwerk werd ingezet. Het ging daarbij om kleine volumestromen. Het bleek economischer te zijn om in plaats van een loco met een paar wagens een vrachtauto te laten rijden. Daarmee verviel ook het grijperwerk voor de railkranen.

Tegenwoordige toestand

Het meest complete railkraanbedrijf zag men tot voor kort bij Stork Ketels in Hengelo. De laatst overgebleven railkraan – een vierassige Coles „Ranger" – laadde op het haventerrein staalplaten van vrachtauto's over op Stork-wagens, waarbij ook met deze wagens gerangeerd werd. Die wagens werden een kilometer verder weer gelost. Het zou dus slechts een kwestie van tijd (en geld) zijn voordat Stork Ketels de infrastructuur zoda-

Tabel 1. Hoogovens-railkranen

RVE-nummer[1])	fabrikant	type[2])	in dienst	uit dienst	gewicht (ton)	max. hefvermogen (ton)	opmerkingen
6	Brown Hoist[3])	S	1922	1960	63	12	
10	Brown Hoist[3])	S	1924	1960	63	12	
12	Conrad, Stork[4])	S	1926	1962	65	14,5	Brown Hoist-type
14	Browning	S	1926	1961	107	33	
19	Stork Hijsch	BE/E	1929	1962	62	3,5	vaste giek
20	Brown Hoist	S	1930	1959	65	12	
23	Brown Hoist	DM	1938	1968	68	22	
26	Brown Hoist	S/DM	1939	1968	68	22	verbouwd in 1953
29	Brown Hoist	DM	1946	1964	67	22,7	
(1-) 34	AHD[5])	BM/DM	1947	1974	63,2	22,3	uit dump, verbouwd in 1953
(1-) 35	AHD	BM/DM	1947	1975	63,2	22,3	uit dump, verbouwd in 1953
(1-) 36	AHD	BM/DM	1947	1973	63,2	22,3	uit dump, verbouwd in 1953
40	Ohio	DM	1948	1966	63	22	uit dump
41	Ohio	DM	1948	1961	63	22	uit dump
1-01	Coles Cranes	DE	1960	—	117	35	type Samson
1-02	Coles Cranes	DE	1960	1985	117	35	type Samson
1-03	Coles Cranes	DE	1960	1974	117	35	type Samson
1-04	Coles Cranes	DE	1960	1974	117	35	type Samson
1-05	Coles Cranes	DE	1962	—	117	35	type Samson
1-06	Coles Cranes	DE	1962	1977	117	35	type Samson
1-10	Ohio	DE	1967	1977	86	30,3	type DE-300
1-11	Ohio	DE	1967	1977	86	30,3	type DE-300

[1]) RVE = afdeling railvervoer, zie voor de achtergrond van de nummering: OdR 1988-11/12
[2]) S = stoom, B = benzine; D = diesel; M = mechanisch, E = elektrisch. Verder hadden alle Hoogovens-railkranen twee tweeassige draaistellen en railklemmen of uitschuifbalken. Alleen de Coles-kranen waren op alle assen aangedreven; dit is echter teruggebracht tot aandrijving op de assen 1 en 4
[3]) volgens de vergunning van het Stoomwezen was de ketel van Spencer Bonecourt in Hitchin
[4]) volgens de vergunning van het Stoomwezen was de ketel van Ketzer in Duisburg
[5]) American Hoist & Derrick Company te St. Paul

Tabel 2. Anno 1990 in Nederland aanwezige industriële railkranen voor 1435 mm spoorwijdte

huidige eigenaar en nummer	eerste eigenaar en nummer	bouwer	bouwjaar	type[1])	aantal assen	dienst-gewicht (ton)	hefver-mogen[2]) (ton)	giek-lengte (m)	opmerkingen
SGB 38	De Schelde 38	De Schelde	1946	S	2	47,5	6	13	buiten gebruik
SHM 39	De Schelde 39	De Schelde	1946	S	2	47,5	6	13	in revisie
Garage Ufkens 8	Boele 8	DEMAG	1945 (?)	S	2	45	3	13+3[3])	dienstvaardig monument
SSN 9	Boele 9	DEMAG	1945 (?)	S	2	45	3	13+3[3])	buiten gebruik
Prins Hendrik 10	Boele 10	Boele	1948	S	2	45	3	13+3[3])	dienstvaardig monument
SSN 23	Piet Smit 23	Brown Hoist	1943	S	4	81	20	20,7	in revisie
F.P. van Loon Standard Fasel	in België	Brown Hoist	1943 (?)	S	4	59 (?)	18 (?)	15	statisch monument
Lentjes	Werkspoor	Nellen	1964	DE	2	37	10	8	dagelijks gebruik
Stork 556	n.v.t.	Coles Cranes	1965	DE	4	62,5	17/27	10,7	buiten gebruik
Hoogovens 1-01	n.v.t.	Coles Cranes	1960	DE	4	117	27/35	15[4])	verhuurd aan Strukton
Hoogovens 1-05	n.v.t.	Coles Cranes	1962	DE	4	117	27/35	15	verhuurd aan Strukton
Sideron	n.v.t.	Nellen	1970	DE	2		10	8	dagelijks gebruik

[1]) S = stoom, DE = dieselelektrisch
[2]) indien twee cijfers zijn vermeld beschikt de railkraan over uitschuifbalken en gelden de cijfers zonder/met uitschuifbalken
[3]) de giek heeft een geknikte vorm
[4]) de gieklengte van de Hoogovens railkranen 1-01/04 kon door middel van een zelden gebruikt tussenstuk tot 21,3 m vergroot worden

nig zou aanpassen dat de vrachtauto's de platen meteen op de eindbestemming konden lossen. Eind 1989 kwam het einde voor het interessante, in Op de Rails 1987-11 beschreven Stork-railbedrijf, dat in de hoogtijdagen over twee locomotieven en vijf railkranen kon beschikken. De laatste locomotief vond – inmiddels derdehands geworden – nieuw emplooi bij Hollandia Schroot in Amsterdam. De railkraan staat nog werkeloos op het haventerrein.

Toen Werkspoor Zuilen in 1972 werd gesloten, gingen een bedrijfshal, acht wagens en een Nelson-railkraan over naar Bronswerk. De verbinding met NS werd spoedig verbroken, zodat er een normaalsporig eilandbedrijf ontstond. Toen in 1984 ook Bronswerk Ketels werd opgeheven, gingen de hal, de railkraan en nog vier wagens over naar een andere ketelbouwer, de firma Standard Fasel Lentjes. De tweeassige railkraan is hier nog dagelijks actief, maar de wagens worden helaas nauwelijks meer gebruikt. De railkraan brengt buizen en balken van de opslag in de open lucht over het geheel overwoekerde spoor naar de hal. Via het enige nog aanwezige wissel kan de railkraan buitenom ook aan de andere kant van de hal komen. Hier is de platenopslag. De rol van de railkraan beperkt zich hier tot het overladen van platen op wegvoertuigen.

Ook de metaalhandel Sideron beschikt over een eilandbedrijf met een Nelson-railkraan. Deze rijdt op een niet meer aangesloten goederenspoor van het voormalige station Berkel.

Bij Hoogovens werd in 1990 de Coles-railkraan 1-02 gesloopt. Er zijn nu nog slechts twee vierassige Coles-railkranen aanwezig. Ze worden niet meer door Hoogovens zelf gebruikt, maar zijn verhuurd aan Strukton voor spooronderhoudswerk op het Hoogovensterrein.

Binnen enkele jaren zal de industriële dieselrailkraan in Nederland wel geheel zijn uitgestorven.

Smalspoor

Van de normaalsporige railkranen die Nederland gekend heeft, werd in het voorgaande maar een deel genoemd. Daarentegen zijn er niet veel smalsporige kraanlocomotieven en railkranen geweest.

De firma ODS-Spoor in Hendrik-Ido-Ambacht had in haar verhuurpark een Whitcomb-diesellocomotief met hydraulische hefarm. Deze kraanloc bevindt zich thans bij de NSS in Katwijk.

De Machinefabriek H. Cornelissen bouwde in 1988 een kraanloc voor eigen gebruik op het kleine bedrijfsnet. De aandrijving van loc en kraan is hydrostatisch. Deze kraanloc bevindt zich momenteel bij het Industrieel Smalspoor Museum in Erica. □

Dankbetuiging en bronvermelding

Voor het geven van inlichtingen is dank verschuldigd aan mevr. C. Simons en de heren H. de Jong, H. Sluijter en W. G. H. Pas (allen NVBS), aan mw. L. Willeboordse en de heer T.C. Burgers (beiden De Schelde) en aan de heren J. Berrens (Standard Fasel Lentjes), J.C. Boer (oud-machinist De Schelde), J.A. Booth (Industrial Railway Society), J.A. Goudappel (ex-Piet Smit), C. Kok (Nelcon), J.C. van der Laan (Grove Coles), M. van Rijn (SHM), K. Wielemaker (SGB) en W. Achterberg, W.F. Voltman en P. Zorge (allen Hoogovens).

Verder werd onder andere geput uit:
- het Centraal Archief en het archief van de afdeling Railvervoer van Hoogovens;
- R.A.S. Abbot, Crane Locomotives, Goose & Sons Publishers, London, 1973;
- J. Clausting, Conrad Stork 1883-1958, Haarlem 1964;
- Het maandblad De Fabrieksbode, Stork;
- G.A. de Kok, De Koninklijke Weg, Honderd jaar geschiedenis Koninklijke Maatschappij De Schelde te Vlissingen 1875-1975, De Schelde, Middelburg, 1975;
- Martyn Wilson and Karen Spink, Coles 100 years, Coles Cranes Limited; Uxbridge, 1978;
- archieven van de Dienst van het Stoomwezen, berustend bij verschillende Provinciale Rijksarchieven;
- Spoor- en Tramwegen, 4 maart 1930.

De door De Schelde gebouwde railkraan 39 bij de Stoomtram Hoorn – Medemblik te Hoorn.
Foto: SHM, verzameling Peter Wijshake.