

Het Staatsbedrijf der Artillerie Inrichtingen

**Een uitgebreide beschouwing van het bedrijf
dat in de roerige jaren 1935-1945 de spil was
van de Nederlandse wapen- en munitieproductie**

Auteur: A.M.A. Goossens
Datum: 15 december 2007
Versie: C

Deze studie is in april 2006 (en revisies eventueel daarop volgend) uitgegeven in eigen beheer, door de auteur met medewerking van de Stichting de Greb.

In de versie C, december 2007, is een groot aantal aanvullingen opgenomen.

Het auteursrecht behoort uitsluitend de auteur toe.

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave / productie mag worden verveelvoudigd, in enige vorm of op enige wijze hetzij mechanisch hetzij elektronisch, door opslaan (of anderszins bewaren) in een geautomatiseerd (gegevens)bestand, door fotokopieën, foto's, opnamen of enige andere beelddragende opslagvorm, zonder uitdrukkelijke voorafgaande toestemming van de auteur.

De auteur kan worden benaderd via de website van de Stichting de Greb of anders via onderstaande postadres:

Laan van Ouderzorg 80
2352 HX Leiderdorp

of onderstaand e-mail adres:

ag@grebbeberg.nl

Inhoudopgave

- 0.0 **Voorwoord**
- 1.0 Overige voorname nationale wapen- en munitieproducenten**
 - 1.1 NV Nederlandse Springstoffen Fabrieken
 - 1.2 HIH [Siderius]
- 2.0 De geschiedenis van de Artillerie inrichtingen**
 - 2.1 Een vlucht door de geschiedenis
- 3.0 De Artillerie Inrichtingen – de herbewapening**
 - 3.1 Algemene beschouwing
 - 3.2 Munitieproductie
 - 3.3 Internationale defensie inkopen
 - 3.3.1 Duitsland (en bezette gebieden)
 - 3.3.2 Hongarije en Polen
 - 3.3.3 Italië
 - 3.3.4 VS
 - 3.3.5 Zweden
 - 3.3.6 Zwitserland
 - 3.3.7 België
 - 3.3.8 Engeland
 - 3.3.9 Frankrijk
 - 3.3.10 Nationale onderaanbesteding
- 4.0 De Artillerie Inrichtingen – vernielingsplannen**
 - 4.1 Geheime plannen
- 5.0 De Artillerie Inrichtingen – de meidagen van 1940**
 - 5.1 Inleiding
 - 5.2 Delft
 - 5.3 De kantoren te Den Haag
 - 5.4 De Hembrug te Zaandam
 - 5.5 Munitie
 - 5.6 Wapens en geschut
 - 5.7 Herstelling en overige assistentie
 - 5.8 Directeur Den Hollander
- 6.0 De Artillerie Inrichtingen – van capitulatie tot capitulatie**
 - 6.1 De AI hervat de werkzaamheden
 - 6.2 De AI tijdens de bezetting
- 7.0 Naspel**
 - 7.1 Den Hollander in de beklaagdenbank
- 8.0 Bronnen**

Het Staatsbedrijf der Artillerie Inrichtingen

0.0 Voorwoord

Als men kijkt naar de samenstelling van de bewapening van ons leger in mei 1940, dan kan men met enig inzicht in de aard en oorsprong van die bewapening concluderen dat een heel groot deel van het wapentuig en uitrusting hier in den lande werd geproduceerd. De militaire producten waarmee ons leger in mei 1940 zijn taken diende te verrichten was veelal van Nederlands ontwerp [en productie] of in licentie vervaardigd op eigen bodem.

Bij die inheemse productie speelde een bedrijf de absolute hoofdrol: Het Staatsbedrijf der Artillerie Inrichtingen [AI]. Samen met circa 150 locale bedrijven nam dit Staatsbedrijf niet alleen het gros van de productie van de Nederlandse bewapening en uitrusting voor zijn rekening, maar het bedrijf was tevens logistiek en organisatorisch de spin in het web.

In dit artikel wordt uitgebreid ingegaan op de geschiedenis van, en de wetenswaardigheden over, dit bedrijf, met de nadruk op de periode 1935-1945. Daarnaast worden ter aanvulling van het geheel enkele andere bekende wapen- en munitiefabrieken kort behandeld voordat het vizier daadwerkelijk op de AI wordt gericht.

Er is in Nederland bijzonder weinig gepubliceerd over de nationale wapenindustrie in de aanloop naar WOII. Dit zal een deel van zijn oorzaak vinden in het feit dat in een klein land als het onze de belangstelling voor dergelijke onderzoeken slechts een zeer beperkte doelgroep bedient. Ik heb gemeend dat een semiwetenschappelijk artikel over dit onderwerp veel geïnteresseerden wijzer zou kunnen maken als het gaat over dit hoofdstuk van onze nationale geschiedenis.

Allert Goossens
April 2006

1.0 Overige voorname nationale wapen- en munitieproducenten

1.1 NV Nederlandse Springstoffen Fabrieken

De kruitfabriek te Muiden [opgeheven in 2004, thans nog steeds de eigendom van de Koninklijke Nederlandse Springstoffen Fabrieken NV, maar vermoedelijk in 2007 op de lijst voor sloop] en de springstoffenfabriek te Ouderkerk aan den Amstel [beide locaties vielen indertijd onder de NV Nederlandse Springstoffen Fabrieken] worden niet behandeld, ook al waren dit semistaatsbedrijven. De in 1922 opgerichte entiteit kwam voort uit de “Vereengingde Buskruitfabricatie” die het niet meer zelfstandig kon bolwerken. De Staat nam de helft van de aandelen van het nieuwe bedrijf in handen. Beide bedrijven leverden aan de AI en het leger.

In de meidagen werden deze bedrijven verdedigd door in totaal drie pelotons luchtdoelmitrailleurs. Ze werden niet aangevallen, zoals we ook bij de AI vestigingen zullen zien.

Ondanks het feit dat behandeling van beide productieplaatsen [kruit en springstoffen fabricatie en opslag] niet aan de orde komt, is het wel aardig als detail aan te geven dat de NV Springstoffen Fabrieken een van de twee aan de AI toeleverende bedrijven waren die reeds in mei 1940 apert weigerden voor de Duitsers te produceren [de Nederlandse Optiekkabriek was de tweede]. De Duitsers hebben in de loop van de tijd wel alle machines en grondstoffen weggehaald voor gebruik elders. Deze moedige daad verdiende hier echter een bijzondere vermelding.

Het grote munitiemagazijn te Halfweg [tussen Haarlem en Amsterdam] is ook niet besproken. Hier was geen luchtverdediging opgesteld. Alleen de batterij 104 Bt LuA kon hier enige vuurdekking bieden, en vanaf 14 mei ook 103 Bt LuA.

1.2 HIH [Siderius]

Een van de meest mysterieuze nationale wapenfabrieken – waarover bijzonder weinig te vinden is in de lectuur – is ongetwijfeld het bedrijf HIH Siderius. Daarom een beknopt woord hier, dat qua informatie inzake HIH Siderius voor een deel is gebaseerd op de onderzoeken van de heer A.F. Nuyt.

Omdat het Verdrag van Versailles, dat in 1919 en 1920 gefaseerd van kracht werd, Duitsland verbood nationale wapenindustrie te bezitten, migreerden de wapenindustrie uit Duitsland naar diverse buurlanden. Duitse gevestigde industrieën – zoals Krupp en Rheinmetall – gingen diverse samenwerkingen aan. Zo kennen we bijvoorbeeld de firma Solothurn in Zwitserland, wat een volle dochter werd van Rheinmetall – en onder andere de grondlegger [ontwerpend] van de bekende MG-34, het standaard Duitse machinegeweer tot 1942. Nederland zou bij Solothurn haar geweer tegen pantser bestellen [S18-1000], wat in feite dus een Rheinmetall product was [en in de basis zelfs een HIH product]. Bovendien zou het luchtvaartwapen mitrailleur M.37 – in feite een 20 mm kanon – worden gekocht van Solothurn [S18-350]. Dit wapen zou het boordkanon voor de T-V luchtkruiser worden.

Branchegenoot Krupp was zich sterk gaan oriënteren op intensieve samenwerking met Bofors, wat tot 1935 door zou gaan. Een andere bekende Duits-Nederlandse samenwerking zien we terug in de ontwikkeling van onderzeeboten [waarin NeVesBu een grote rol speelde] en in de ontwikkeling van elektronica bij Hazemeyer,

waar de firma Siemens & Halske aandelen van bezat. Uiteraard is ook de (her)vestiging van de firma Fokker in Nederland een rechtstreeks gevolg van het Verdrag van Versailles geweest. In andere landen rondom ons was het niet anders. Duitse bedrijven en Duitse technici waren gedurende het interbellum lange tijd *ex patria*, maar zouden na de machtswisseling in 1933 spoedig huiswaarts keren. Ze waren weer meer dan welkom! Maar laten we onze focus op HIH Siderius richten.

In Krimpen werd in 1919 een grote voorraad Duits geschut gestald, dat eigendom van de Duitse firma Rheinmetall was. In Duitsland mocht het evident niet meer (be)staan. Het was 1922 toen Rheinmetall ook in Nederland een officiële dochter wilde hebben. Zij vonden samenwerking met het toen volkomen onbekende bedrijf HIH dat sinds 1916 in Den Haag was gevestigd en eigendom was van de broers Godron. De letters HIH stonden voor de wat weidse benaming Hollandsche Industrie- en Handelsmaatschappij.

Er is volgens Nuyt – die ook onderzoek deed naar HIH – niets bekend over de activiteiten van voor 1922, maar het is [volgens de auteur] niet onwaarschijnlijk dat het bedrijf – gezien de Britse achtergrond en de vestigingsdatum – politieke gevoeligheid ontweek door vestiging in Nederland. Het is echter slechts een hypothese die voor zover bekend niet gestaafd wordt door enig feit. Het is ook mogelijk dat het bedrijf in 1916 al indirect in Duitse handen was, met eenzelfde doel; ontduiken van de blokkades [hoewel die later ook voor Nederland zouden gaan gelden]. Het is in elk geval een opvallende keuze van het grote Rheinmetall geweest om met deze onbekende firma HIH te gaan samenwerken. In elk geval nam HIH technici en werktuigen over van Rheinmetall, alsmede voorraden [depot in Krimpen].

HIH verhuisde haar hoofdkantoor naar de Javastraat in Den Haag, terwijl de werkplaatsen werden gevestigd op het terrein van de bekende machinefabriek en scheepswerf Piet Smit jr [waarvan de aandelen voor de helft in handen waren van de RDM] in Rotterdam, en die later ook opdrachten voor de marine zou aanvaarden. Deze fabriek [Smit jr ging in 1988 failliet] lag vlakbij het stadion van Feijenoord [naast de bekende Emba fabriek]. HIH huurde hier een aantal loodsen. Naast het feit dat de beide bedrijven burens waren op hetzelfde terrein, investeerde Piet Smit Jr [bedrijf] zelf ook in HIH. Zo werden machines van Krupp – die in Hoogezand in depot stonden sinds 1919 – door Smit Jr aangeschaft.

In de jaren twintig ontplooiden HIH activiteiten om overal ter wereld Rheinmetall voorraden aan de man te brengen. Daarnaast werd ook in R&D geïnvesteerd in Rotterdam. De contacten met de Nederlandse militaire investeerders waren echter bijzonder mager. In de jaren twintig leidde dit slechts tot enkele beproevingen van door HIH ontwikkeld geschut. Zo werd in 1923 de opdracht ontvangen voor de levering van een 2 cm infanteriekanon dat voor bestrijding van gepantserde doelen moest gaan dienen. Die transactie kostte maar liefst 11,000 gulden, wat voor die tijd een klein vermogen was. Hieruit spreekt de ambitie dat er ook ontwikkelingswerk vastzat aan de opdracht. Het kanon was waarschijnlijk in eerste instantie geen succes, want het is daarna volkomen uit de annalen verdwenen. Het verscheen ook niet in de pluriforme legervoorraad van onze landmacht. In diezelfde periode ontving een bedrijf als Oerlikon overigens ook een ontwikkelopdracht voor een 20 mm kanon tegen pantser, net als Solothurn dat in 1930 en 1931 wapendemonstraties van een 2 cm kanon aan ons leger verrichtte. Uit die opdracht zou uiteindelijk wel – veel later pas – de interesse voor het luchtdoelbestrijdingswapen van 20 mm ontstaan.

Eind jaren twintig ontwikkelde de Duits-Nederlandse technici een eigen 2 cm kanon voor de landmacht. Vrijwel zeker als doorontwikkeling van de eerste opdracht die het van de Nederlandse defensie had gekregen. Het ontwerp werd met Solothurn gedeeld, en verscheen ook aldaar in catalogi. Dit ontwerp werd later de basis voor de Solothurn anti-pantser geweren die Nederland in 1939 kocht [aan de hand van beproevingen sinds 1936]. Het zou later ook nog worden doorontwikkeld tot een zwaarder luchtdoelbestrijdingswapen.

Een opdracht van significante betekenis in de twintiger jaren [1926] was de modificatie van 280 stuks 7-veld vuurmonden. Van de 304 bestaande 7-veld vuurmonden [dit waren er in mei 1940 enkele meer door nieuwe productie] werden er 280 door HIH gemoderniseerd, door middel van aanpassing van de affuit zodat grotere elevatie van het stuk mogelijk was [sluitstuk kon hierna tussen de wangen van het open affuit bewegen]. Door de introductie van slanke eenheidsmunitie werd het bereik van de 7-veld vuurmonden hiermee vergroot van 6,500 meter tot 10,000 meter. Overigens deed HIH ook proeven met het verlengen van de loop van de standaard 7 veld lang 30 vuurmond tot 35 maal het kaliber [dus 37,5 cm toename]. Dit zou het bereik nog verder vergroten. Uit proeven schijnt gebleken te zijn dat slechts enkele honderden meters (extra bereik) winst werd geboekt. Om onbekende reden is door het leger niets gedaan met deze optie.

HIH ontwikkelde een betere verstandhouding met de marine, die een eigen verwervingskoers voeren. Diverse Nederlandse marineschepen werden met HIH kanons uitgerust, overigens zonder dat dit erg bekend lijkt te zijn, want de literatuur en overige informatie(uit)dragers vermelden vaak onjuiste types geschut in de specificaties van de scheepsbewapening daar waar in feite sprake was van HIH vuurmonden. In samenwerking met de marine werd ook een proefterrein ingericht aan de kust bij Petten.

Een van de redenen voor de matige commerciële successen van het bedrijf in deze periode lijkt het feit te zijn geweest dat het zich vooral bezig hield met doorontwikkelen van vooroorlogs geschut. Na verloop van tijd konden deze producten evident niet meer concurreren met nieuw aangeboden producten elders.

Interessant is te zien dat HIH een enorme voorraad geschut [in Krimpen] beheerde in 1924. Het verwondert dat in deze jaren – en later – niets van deze kant en klare voorraad door de Nederlandse Staat werd aangeschaft. Om een indruk te geven, de lijst die Nuyt in zijn publicatie verschaft:

- 22 stukken 15 cm lang 42
- 110 houwitsers 15 cm lang 17
- 60 houwitsers 10 cm lang 10
- 60 stukken 10.5 lang 35
- 50 stukken 7.7 lang 17
- 8 stukken tl 8.8 cm
- 53 stukken Ehrhardt tl 2 cm

In 1929 kreeg HIH een tweede significante opdracht van het Nederlandse leger, en wel om 200 “mortieren van 8” te produceren. Deze 81 mm mortieren waren een licentie productie van het Stokes-Brandt principe. Daarmee nam HIH meer dan de helft van de totale productie van deze wapens voor haar rekening [100 stuks werden voorts in Frankrijk bij Brandt gekocht, 60 door de AI vervaardigd]. Eind jaren dertig zou de AI nog een onbekend aantal produceren.

Ontwikkelingen van 7.5 cm en 8 cm luchtdoelgeschut door HIH vonden geen emplooi binnen het Nederlandse leger. De defensie inkopers kozen later voor de Vickers 7.5 cm vuurmonden voor dit doel. Vermoedelijk speelde daarbij de selectie van een geschikte bijbehorende vuurleiding ook een rol. De Vickers vuurleiding werd als uiterst geschikt getest [en was dit ook].

Een ander product van HIH dat de boeken haalde was de 105 mm vuurmond met (lengte) kaliber 22. Een batterij van vier stuks werd door de landmacht besteld voor proefnemingen. Hoewel het alle testen succesvol doorliep werd de maximale dracht van 9,000 meter als onvoldoende bestempeld, en werden geen stukken gekocht. Saillant detail is dat in mei 1940 – met uitzondering van de 52 stukken 10-veld – geen van de vier typen beschikbare houwitser verder schoot dan 8,600 meter. De beide 15 cm houwitser [Krupp en Vickers-Armstrong] haalden dat maximale bereik terwijl de beide 12 cm houwitser [ingedeeld in vier afdelingen] zelfs niet verder kwamen dan 6,500 meter. Het stuk 10.5 l 22 had dus beslist een belangrijke verbetering voor de beide 12 cm houwitser betekend ...

In 1930 kwam er een wezenlijke verandering in de structuur van het bedrijf. Rheinmetall verkocht het gros van haar aandelen en behield slechts 8%. De rest kwam in bezit van Nederlandse ondernemers. Het bedrijf werd in december 1930 herdoopt tot HIH Siderius NV. Volgens sommige bronnen had de Nederlandse Staat via een private structuur een flinke portie van de aandelen verworven. Of dit waar is, is niet duidelijk, maar feit is wel dat het bedrijf ineens veel aandacht kreeg van de defensiecommissies voor bewapening. Met de verkoop van de aandelen door Rheinmetall begon echter ook de uitstroom van Duitse wapentechnici, en dus van de kennis.

De wellicht meest bekende order die HIH Siderius kreeg van onze overheid was de opdracht tot ontwikkeling en bouw van een antitank vuurmond in 1931. Dit kanon zou later de militaire registratie “kanon van 5 no.1” krijgen, en was een halfautomatisch geladen 4.7 cm kanon. Het werd geschikt gemaakt voor plaatsing op een vaste affuit – voor kazemat toepassing – en op rollend affuit voor velddienst in de bestrijding van gepantserde doelen en infanterie. In totaal werden acht van deze vuurmonden geproduceerd. Hoewel het stuk er bepaald niet modern uitzag, had het bijzonder goede prestaties. Met name de aanvangssnelheid [V0] van de pantsergranaat bleek bij proeven indrukwekkend. De geleverde stukken zouden dan ook zelfs door de Duitse bezetter later opgenomen worden in de bewapening, waarbij sommige stukken aan de Atlantikwall zouden figureren.

Nadat HIH Siderius op de fles was gegaan [zie onder] werd door de AI een variant op dit wapen geproduceerd, waarbij de halfautomatische sluitstukken werden vervangen door gewone sluitstukken. Het wapen week op meer punten af, en behaalde niet de V0 die de HIH vuurmond ooit tijdens proefneming had bereikt. Dit AI wapen – geregistreerd als “kanon van 5 no.2” – werd de standaard vuurmond voor kazematten. Hiervan werden er in eerste instantie 60 geproduceerd [door de AI] en later [in 1940] nog eens 15. De brisantmunitie overigens, die door de AI voor deze vuurmond was geproduceerd, werd tijdens de meidagen ervaren als ongeschikt. Bij detonatie versplinterde de granaat zodanig dat doelen meestal “slechts” gewond raakten. Deze productiefout – die te wijten was aan te grote deflagratie van de explosieve lading – was al eerder onderkend. Nieuwe munitie was geproduceerd, maar de oude bleef in de rantsoenen.

HIH Siderius experimenteerde vroeg in de jaren dertig ook met het concept van vuurmondbases die geschikt waren voor verschillende lopen in uiteenlopende

kalibers. Verwisseling van de loop kon zodoende het kaliber naar het gewenste gewicht en grootte doen wijzigen. Combinaties 37 mm/65 mm en 47 mm/70 mm werden geproduceerd. Van beide stukken is bekend dat ze aan China verkocht zijn.

HIH Siderius leverde bovendien geschut aan Spanje en Turkije. Specificatie hiervan is de auteur niet bekend. Alleen is van een foto bekend dat aan Spanje – tijdens de burgeroorlog (!) – een stuk HIH Siderius werd geleverd dat sterk gelijkenis vertoonde met een Krupp stuk 8-staal, maar mét een gelede affuit. Volgens Spaanse bronnen zou dit het enige stuk als zodanig zijn geweest in Spanje. Wellicht een proefvuurmond ...

In de periode 1930-1932 werd een testlocatie voor marinekanons te Petten ingericht en beheerd in samenwerking met de marine. De tests die hier werden uitgevoerd hadden kennelijk succes. Er werden als eerste zes stukken van 7,5 cm lang 55 besteld en geleverd voor nieuwe jagers en mijnenleggers [een kanon voor de Banckert, Van Nes; twee kanons voor zowel de Gouden Leeuw als de Prins van Oranje]. Ze werden bij de marine geregistreerd als “7.5 cm no.8”.

Voor de Banckert en Van Nes [2^e serie Admiraal Klasse Jagers, 1928-1930] werden ook de hoofdbatterijen voorzien van HIH Siderius kanons. Dit waren 4 enkelvoudige torens met een kanon van 12 cm lang 50, en bekend als “12 cm no. 5”. Deze worden vaak abusievelijk als geleverd door Wilton Feyenoord genoemd [waar de beide schepen Van Galen en Witte de With wel gebouwd waren; de Banckert en Van Nes waren bij Burgerhout gebouwd]. Ook de Van Galen en de Witte de With werden met deze kanons uitgerust. Deze stukken hadden een bereik van 19.000 meter.

Een andere marinelevering was die van de 3 stukken 15 cm lang 50 die aan boord van de moderne [1932] kanonneerboot Johan Maurits van Nassau werden geplaatst. Dit marineschip werd het meest bekend door haar bijdrage aan de beschieting van de Duitse artillerie [12 mei] bij de kop van de Afsluitdijk tijdens het Duitse beleg van de stelling Kornwerderzand. Deze kanons werden bekend als de “15 cm no.8”, en worden vaak onterecht als Bofors of Krupp geschut aangeduid. Deze stukken hadden een bereik van 18,500 meter.

Het meest bekende marinekanon was vermoedelijk het 8.8 cm stuk dat in de jaren dertig op de 5 K-XVI klasse onderzeeboten [K voor Koloniën; deze boten waren voor patrouille in ondiep water bestemd] werd geplaatst. Het enige marinekanon dat regelmatig daadwerkelijk als HIH stuk wordt vermeld.

Er werden rond 1931 enkele kanons verkocht aan de marine die bestemd waren voor oefendoeleinden. Deze waren van kaliber 4,7 cm, en vermoedelijk is een van deze kanons terecht gekomen in een open opstelling bij Kornwerderzand in mei 1940. Het is mogelijk dat de andere tenslotte in kustopstellingen zijn ingezet. De kanons waren bedoeld om marine artilleristen te laten oefenen met stukhandelingen en vuurroutines die anders met de zwaardere kaliber stukken zouden moeten worden verricht. Vuren met 4,7 cm was echter goedkoper ...

De laatste vermeldenswaardige bewegingen van HIH [Siderius] waren de ontwikkelingen van pantserwagens. Er is zeker een van de twee in Nederland aanwezige Ehrhardt pantserwagens experimenteel voorzien van een koepel met een 37 mm kanon. Tevens is er geëxperimenteerd met een Austro-Daimler ontwerp uit 1932, waarbij een pantserschort met een opgeplaatst 37 mm kanon op een 6x6 vrachtwagen chassis werd gebouwd. Bekend is dat Wilton Feyenoord in 1934 – na de boedel van HIH Siderius te hebben overgenomen – ook een zeswielige

pantserwagen [Krupp schort] heeft geproduceerd. Vermoedelijk was dit ontwerp op inspiratie van de erfenis van HIH Siderius.

De economische ontwikkelingen eind jaren 20 en begin jaren dertig waren alles behalve florissant, ondanks de paar opdrachten die HIH kreeg. Ook HIH Siderius leed hier onder, en ondanks de toegenomen interesse in Nederland voor de producten van het bedrijf steeg het water tot aan de mond. Toen in 1933 de Duitse specialisten terug naar het vaderland togen, en daarmee een belangrijk deel van de kennis verdween, viel het doek voor het bedrijf. In 1934 werd het bedrijf gesloten, en werden alle productiemiddelen door Wilton-Feyenoord opgekocht. Dit bedrijf zou later inderdaad een prominente rol spelen bij de orders die de Nederlandse Staat voor nieuwe wapens [via de AI] in de markt zou leggen. De voorraad in Krimpen werd naar Duitsland verscheept.

HIH Siderius zou ongetwijfeld een prachtige periode hebben doorgemaakt als het bedrijf het tot 1937 had kunnen uithouden; het mocht niet zo zijn.

2.0 De geschiedenis van de Artillerie Inrichtingen

2.1 Een vlucht door de geschiedenis

Op 4 augustus 1679 besluiten de gecommitteerde Raden van de gewesten Holland en Friesland tot de oprichting van een affuutmakerij te Delft [bron: Rijksarchief Den Haag]. De stad was al lang een middelpunt van arsenalen [de Generaliteitsmagazijnen, w.o. de locatie van het huidige Legermuseum] en wapensmidzes. Het thans nog bekende (herbouwde) Kruithuys was al in 1654 bij gans Nederland bekend, nadat een explosie van de kruitvoorraad een groot deel van de stad had beschadigd of vernietigd, waarbij vele honderden doden waren te betreuren geweest.

Delft was om meerdere redenen gekozen als vestigingsstad, maar de voornaamste reden was de ligging in het veilige deel van Holland, op ruimte afstand van de Hollandse Waterlinie. Deze overweging was nog eens in importantie onderstreept door de gebeurtenissen in 1672, het rampjaar. De locatie voor de affuutmakerij werd gekozen in de Houttuijnen [thans parallel aan de Westvest wat toen nog een gracht was]. De opzet was nog kleinschalig, met 200 m² voor de werkplaats, smidse en radmakerij.

In de periode voor 1672 was het sterk sociaaleconomisch georiënteerde Nederland qua aandacht voor de bewapening en het leger vergelijkbaar met het Nederland in het interbellum van de 20^{ste} eeuw. Het leger was volkomen verwaarloosd, en de artilleristische lessen van Maurits waren al vergeten. Tijdens de oorlog met de Fransen bleken onze stukken artillerie zodanig onbetrouwbaar dat ze amper konden functioneren. Slechte gietstukken en verrotte affuuten waren aanleiding voor de roep om beter geschut. Als prelude tot de oprichting van de affuutmakerij in Delft, kan gekeken worden naar de oprichting van het korps artillerie in 1677 door de (erf)stadhouder prins Willem III. De roep om herbewapening om het sociaal en economisch goed van de republiek te bewaken leidde tenslotte eind 1679 tot de oprichting van de Staatse affuutmakerij in Delft.

Tot aan het begin van de 19^{de} eeuw was de Delftse affuutmakerij [waar ook gewone handwapens werden vervaardigd] een van de vele wapensmidzes in het land, en komt ze niet prominent in de analen voor. De grof geschut gieterij in Den Haag en de Geweerfabriek in Culemborg waren bijvoorbeeld veel prominenter. Nadat de Franse overheersing voorbij is en de Zuidelijke en Noordelijke Nederlanden worden verenigd [als buffer tgen Frankrijk] ontstaat de behoefte voor uitrusting van een sterk leger. De vestingen, forten en het veldleger hadden dringend behoefte aan moderne wapens en geschut. De verbetering van met name de artillerie gebeurde onder de bezielende leiding van de nieuwe Grootmeester der Artillerie [Prins] Frederik, tweede zoon van Koning Willem I.

Onder impuls van de nieuwe Grootmeester der Artillerie [de eerste jaren was de titulatuur nog Inspecteur der Artillerie, naar de traditie van Maurits] worden in Nederland de productieplaatsen van wapens gereorganiseerd; zo ook in Delft. Naast uitbreiding van de productiecapaciteit kwam er een substantiële verandering in de organisatie. Vanaf 1815 zwaaiden militairen de scepter over de werkplaatsen; een situatie die zou voortduren tot aan de Eerste Wereldoorlog.

In de werkplaatsen te Delft werden naast geweren, marinekanons en stukken veldgeschut, ook affuuten en allerhande militaire vervoersmiddelen gefabriceerd. In de periode 1815-1830 ontwikkelt de Delftse fabriek zich in rap tempo. In feite wordt

de Staatse productie in die periode verdeeld over Delft en Luik. De Belgische opstand in 1830 maakt een einde aan de Luikse productie voor het Nederlandse leger. Hiermee komt de productielast volledig in Delft te liggen.

Een voorname persoon in deze periode wordt de Nederlandse Kolonel der Artillerie Huguenin. Deze officier – die jarenlang in het Pruisische leger meestreed tegen de Fransen – zorgt voor een verdere professionalisering van de Delftse fabricage. Hij geeft aanleiding tot kwaliteitsimpulsen en opmerkelijke bedrijfskundige aanpassingen. Zo worden “niet kerntaken” als houtbewerking en affuitenbouw uitbesteed, en wordt volledig geconcentreerd op metaalarbeid. Er worden allerhande soorten munities gemaakt, kanonnen gegoten en bewerkt en handvuurwapens vervaardigd. Ook fijnmetaalbewerking gaat tot de kernactiviteiten behoren, zoals de vervaardiging van richttoestellen en percussie-instrumenten.

In 1813 zien we de eerste moderne mechanisatie van het proces als de stoommachine wordt geïntroduceerd. Hierdoor wordt de metaalbewerking voorzien van nieuwe impulsen. Halverwege de 19^{de} eeuw zijn meer dan 500 werklieden werkzaam in de werkplaatsen, en is de fabriek een belangrijke spil in de nationale oorlogsindustrie geworden.

Nadat West-Europa in 1848 door een reeks aan revoluties en sociale veranderingen wederom in een tijd van internationale spanningen kwam, en de technologische ontwikkelingen van wapens aanleiding gaven tot snellere vervanging, kreeg Delft een nieuwe productie impuls. Deze impuls duurde maar kort, maar door invoering van sterke kwaliteitsbeginselen [met name vanaf 1844] had de fabriek in Delft inmiddels een kwaliteitsstempel gekregen dat internationaal ook doorwerkte. Nederlandse productieprocessen werden als voorbeeld gezien voor Europese fabrikanten. In 1860 werd naast de productie van wapens een nieuw elan gegeven aan de pyrotechnische kennis met de oprichting van een aparte pyrotechnische fabriek.

In de periode 1865-1880 werd de fabriek geconfronteerd met enorme stijgingen van de productie. Dit werd veroorzaakt door internationale spanning en oorlogen, alsmede door de snelle ontwikkeling van het wapentuig. Daarnaast werd de industriële mechanisatie steeds verder ingevoerd. Het complex van de fabriek bestond inmiddels uit een logistiek centrum, de pyrotechnische school, de gieterij, de geschutswerkplaats, een zadelmakerij, een mechanische houtbewerkerij, de geweerwinkel en de patroonfabriek. In 1887 veranderde dit organisatorisch allemaal.

In 1887 werd de naam Artillerie Inrichtingen geïntroduceerd. Het bedrijf bestond toen officieel uit zes onderdelen, die allang niet meer allemaal in Delft waren gesitueerd. In de Delftse vestiging waren te vinden: de stapelmagazijnen, de pyrotechnische werkplaats, de draagbare wapens werkplaats en de constructiewerkplaatsen. In Den Haag waren gevestigd de [inmiddels onder de AI ressorterende] geschutgieterij en de commissie van proefnemingen. Alle magazijnmeesters die in het leger verantwoordelijk waren voor het beheer van de arsenalen bij het leger vielen ook onder de AI. Het geheel kwam onder rechtstreeks verantwoordelijkheid van het ministerie van oorlog [dat sinds 1810 bestond].

Ook begon de fabriek eigen draaibanken en andere metaalbewerkingapparatuur te bouwen, waarvoor ze tot op de dag van vandaag bekend is gebleven. Nog steeds komt men Hembrug draaibanken tegen.

In de negentiger jaren van de 19^{de} eeuw wordt voor het eerst de uitbreiding van de fabriek beschouwd buiten Delft. De eerdere verwervingen in Den Haag waren slechts verschuivingen op papier geweest. Nu overwoog men nieuwbouw buiten Delft omdat ruimtegebrek deelerlijk parten begon te spelen. De invoering van een nieuw geweer voor het Nederlandse en Nederlands-Indische leger vormde de aanleiding om een nieuwe vestiging op te richten. Voor dit geweer moesten nieuwe werkplaatsen voor toekomstige licentievervaardiging worden gebouwd alsmede een fabriek voor de productie van de munitie.

In de 19^{de} eeuw was de stelling van Amsterdam gebouwd dat als laatste bolwerk van de Nederlandse defensie zou gelden. Vanuit het ministerie van oorlog was aangegeven dat een nieuwe munitie en wapenfabriek in elk geval binnen deze vesting moest worden gebouwd. Als locatie werd gekozen voor een groot terrein langs een brede waterweg [Noordzeekanaal], wat lag tussen Amsterdam en Zaandam. Op deze locatie waren reeds marineloodsen aanwezig. De locatie heette het Hemveld. In 1899 was de nieuwe fabriek gereed, en hiermee kwam een einde aan de hoofdvestiging Delft. De oorspronkelijke affuitenwerkplaats werd een kleine nevenvestiging. In 1904 werd de in Den Haag achtergebleven geschutgieterij gesloten en werden de diensten naar de Hembrug verplaatst.

De naam “Hembrug” die de fabriek bij Amsterdam kreeg kwam overigens van de spraakmakende spoorbrug die in 1907 over het Noordzeekanaal werd gelegd.

In het jaar 1912 werden de Artillerie Inrichtingen bij staatsbesluit aangewezen als staatsbedrijf [volgens de nieuwe Bedrijvenwet uit 1912]. Een Raad van Toezicht zou op het bedrijf haar functioneren toezien [bij Kb. 1913], zoals zij de facto al sinds 1909 deed. Zodoende kreeg de AI een eigen budget onder de Minister van Financiën. Dit betekende ook het einde van het militaire gezag binnen het bedrijf. Vanaf 1912 werden civiele personen weer de baas. Er werd een directie aangewezen, die in eerste aanleg uit drie directeuren bestond. Later werden dit er twee, om tenslotte naar eenhoofdige leiding te veranderen. De status van een Staatsbedrijf betekende wel bepaalde vrijheden van handelen, hoewel de Hembrug een liberaal beleid kon en mocht voeren. Feit bleef dat de directie zich telkens moest verantwoorden bij de politieke bestuursverantwoordelijken en dat aanvragen vanuit ditzelfde centrum opgevolgd dienden te worden. Deze gang van zaken bevorderde de bedrijfseconomische doelstellingen onvoldoende, zo bleek.

Vlak voordat WOI uitbrak was de Hembrug een volwaardige munitie- en wapenfabriek. De machinefabriek werd bekend als de Hembrug, en diverse onderdelen kregen eigen namen. Zo werd de patronenwerkplaats “de Kathedraal” genoemd, er was een magazijn “de Dood”, “de Grote Boerderij” en “de Kleine Boerderij”. De meeste van deze bijnamen ontstonden in de loop van de tijd vanuit de bouwstijl van de nieuwe gebouwen, want officieel waren de gebouwen slechts genummerd en puur praktisch benoemd [bv “perserij” of “werkplaats kleine wapenen”]. Naast alle werkplaatsen en constructiefaciliteiten was er een aanzienlijke onderzoekings- en testafdeling die gebruikt werd voor zowel productie- als legeronderzoeken. Het totaal aan personeel was omstreeks 1,200 man, onder wie vele militairen.

Toen WOI uitbrak betekende dit uiteraard een enorme impuls voor de productie van de Hembrug. Het leger bestelde enorme hoeveelheden wapenen en munities, en vroeg om ontwikkeling van nieuwe technieken en wapens. Het personeelsbestand nam snel toe, en de werktijden werden verlengd. De fabriek ging zes dagen per week produceren, met soms zelfs zondagarbeid – wat in een toen nog sterk Christelijk en

verzuimd land bijzonder ongebruikelijk was. In 1914 was het aantal arbeiders al gestegen tot 1,500 man. Het jaar daarop verdubbelde dit aantal. De wapenproductie vertienvoudigde. Het absolute toppunt in aantal werklieden werd behaald in 1917, toen 8,500 man in de fabrieken werkten. Dit aantal zou nooit meer worden overtroffen, ook niet in de decennia daarna.

In 1916 werd een werkplaats gebouwd voor de vervaardiging van veld- en stellinggeschut. Ook werd een compleet nieuwe productiestraat geconstrueerd voor zware projectielen en springstoffen. Een speciale loods werd gebouwd waarin veldgeschut werd omgebouwd tot luchtafweergeschut. In deze werkplaats vond de ombouw plaats van 6-veld en 7-veld geschut dat – in samenwerking met de firma Werkspoor – geschikt werd gemaakt voor een mobiele luchtdoelartillerie rol.

Het einde van WOI betekende ook spoedig een snelle afbouw van de arbeid op de Hembrug. De pacifistische stroming, die na WOI sterk toenam naar aanleiding van de lobby van de Amerikaanse president Wilson en de oprichting van de Volkenbond, beëindigde de behoefte aan wapens en munitie. Een jaar na de oorlog waren reeds 3,000 arbeiders afgevloeid en was de werkweek teruggebracht tot 45 uur – ongekend laag voor die tijd. In 1921 waren er zelfs even serieuze politieke plannen de Hembrug te sluiten omdat de volksvertegenwoordiging dacht dat er geen emplooi meer was voor wapenindustrie. In die periode was het personeelsbestand al onder de 2,000 man gezakt. In 1923 werd een commissie van onderzoek opgericht die onderzocht of de AI naast militaire ook civiele producten konden gaan produceren. De uitslag van dit onderzoek is niet bekend, maar feit is dat de AI nooit een grootscheepse civiele productie op zich nam, hoewel eind jaren twintig wel degelijk civiele productie werd aanvaard als overlevingsstrategie. Tijdens de bezettingsjaren 1940-1944 zou wel een substantiële civiele productie op gang komen, maar daarover later meer.

Begin jaren twintig leefde de AI vooral van opdrachten vanuit de Koloniën, waar telkens lokale oorlogen zorgden voor blijvende vraag naar aanvulling van wapen- en munitiemagazijnen in de Oost.

In de periode 1923 – 1928 ontstonden weer veranderingen in de bedrijfsvorm. Deze keer op instigatie van de directie. Het waren moeilijke tijden, men wilde meer vrijheid van handelen op het bedrijfseconomische vlak. In 1923 opperde de directie samen met de Raad van Toezicht het voorstel de vrijheid van de directie te vergroten en te komen tot een vorming van een Naamloze Vennootschap onder auspiciën van de Staat. Een commissie van onderzoek werd eind 1923 ingesteld. Gevolg was dat de AI bij staatsbesluit in 1928 [wijziging Bedrijvenwet] onder een aangepaste vorm verder ging, en meer vrijheid kreeg.

Een opleving beleefde de AI toen in de periode 1926-1930 steeds meer opstanden in Nederlands Indië vele opdrachten van het KNIL opleverden. In 1928 waren er zelfs 2,600 man aan het werk binnen de AI.

Ondertussen werd echter de besteding door het ministerie van defensie [voor het Nederlands leger] steeds verder beperkt. Zelfs met inmiddels een deel van de productie geënt op civiele opdrachtgevers was het personeelsbestand in 1932 onder de 1,200 man gezakt. Een ongekend dieptepunt. Pas in 1935 nam de productie van het bedrijf weer toe. Adolf Hitler riep ook de Nederlandse wapenindustrie weer tot leven.

3.0 De Artillerie Inrichtingen – de herbewapening

3.1 Algemene beschouwing

In het jaar 1935 kwam ook in Nederland geleidelijk de kentering in de defensiepolitiek. Gedurende het interbellum hadden volk en politiek over het gehele spectrum gestreefd naar ontwapening en minimale defensie inspanning. De fondsen voor defensie waren zelfs zo laag dat niet eens voldoende middelen aanwezig waren om de munitie voor het (be)staande leger op peil te houden – laat staan het leger te moderniseren.

Na WO I waren desondanks nieuwe wapens in het leger geïntroduceerd. De artillerie was uitgebreid met de van de Engelsen overgenomen Vickers 15 cm houwitser, de van de Duitsers overgenomen Krupp 15 cm houwitser, en in 1926 was zowaar volledig nieuw en modern geschut gekocht in de vorm van 36 Bofors stukken 10-veld [later aangevuld tot 52 stuks]. Omdat men voorts fondsen ontbeerde voor nieuw geschut, werden in de jaren twintig en dertig bestaande vuurmonden [7-veld, 12 lang staal, 15 lang staal] door de AI [en HIH] gemoderniseerd. De 7-veld werd [door HIH] geschikt gemaakt voor grotere elevatie en nieuwe slanke eenheidsmunitie werd ingevoerd. De oude 12 en 15 cm vestingstukken van Krupp [1880] werden voorzien van andere [plastische] afsluiters. Onderhoud van alle geschut werd [meestal] door de AI gedaan, zeker nadat HIH Siderius begin jaren dertig failliede. Dit onderhoud was vooral geënt op onderhoud van de mechanische delen en de vervanging van kernbuizen [binnenste deel van de loop van een vuurmond].



Het meeste geld gedurende het interbellum was geïnvesteerd in lichte en zware machinegeweren en mortieren. Tijdens WO I had het Nederlandse leger slechts zo'n 350 Schwarzlose zware mitrailleurs in gebruik, en een 175 Madsen lichte mitrailleurs [M.16]. Verder een pluriforme verzameling buit, die ad hoc vooral in de Stelling van Amsterdam waren ingedeeld.

Van de M.20 Lewis lichte mitrailleur – die vanaf 1920 instroomde – werden uiteindelijk door het leger zo'n 10,500 stuks aangeschaft, waarvan er slechts 8,500 afgeleverd waren in mei 1940; inclusief alle aangepaste versies voor luchtvaartafdeling en diverse dienstvakken. De productie van het wapen had geduurd van 1920 tot tijdens de meidagen van 1940, maar het aantal van de gewenste en bestelde 10,500 stuks werd dus nooit bereikt ...

Daarnaast had ons leger nog circa 1,900 Schwarzlose zMG aangeschaft naast de 350 die men in 1918 al bezat. Daarboven kwamen nog 900 Spandau MG08/15 [M.25] die van Duitsland waren gekocht. Dit waren deels buit gemaakte wapens, die achteraf werden afgerekend. Als laatste had men nog een surplus van de Engelse arsenalen overgenomen dat bestond uit 1,000 stuks Vickers .303 zMG [M.18]. Tenslotte was een niet onaanzienlijke som geld gemoeid met de aanschaf van de moderne vliegtuigmitrailleur M.36 [FN Browning, 7.9 mm in vier versies]. Hiervan zijn naar schatting 1,200 stuks gekocht en afgenomen. Zij waren louter bedoeld voor de bewapening van de modernere vliegtuigen.

Het leger had in 1926 mortieren besteld, de bekende Brandt & Stokes gelicenceerde mortieren van 8 cm. Deze kwamen uit Frankrijk en Nederland. In totaal 360 stuks.

De AI was naast de staatsmunitie- en wapenfabriek, tevens logistiek centrum voor alle overheidsaanschaffen van wapens en munitie. De commissies die het Ministerie adviseerden en zorgden voor de contractvorming waren vrijwel allen gedetacheerd bij de Hembrug. Op het terrein waren uitgebreide proefruimtes en testfaciliteiten, net als in Den Haag een test- en onderzoekingscentrum was ingericht. Aanschaffen van wapens en munitie werden ook door de AI uitgevoerd en begeleid. Met name vlak voor de Duitse invasie tonen de archieven uitgebreide rapportages aan de minister van defensie terzake de status van alle opdrachten die in het buitenland waren aanbesteed. De lijsten aan het eind van de jaren dertig en begin 1940 zijn enorm lang.

De AI fabriceerde lang niet alles zelf. Er werd voor vrijwel alle producties gebruik gemaakt van halffabricaten. Het leeuwendeel van die halffabricaten werd betrokken van de lokale markt. In de jaren 1938-1940 was een groot deel van de (fijn)metaal- en scheepsindustrie betrokken bij de constructie van halfproducten voor de AI. Niet minder dan 150 leveranciers en dienstverleners van Nederlandse origine waren bij de AI productie betrokken.

Tussen 1929 en 1931 waren door de AI ongeveer 60 mortieren gefabriceerd. Deze mortieren waren vervaardigd op een Franse licentie [van het bekende concept Brandt-Stokes voor de 81 mm mortier]. Een vervolg opdracht bleef uit [HIH Siderius kreeg de vervolg opdracht]. Vlak voor de inval werden nog enkele mortieren geproduceerd. Het is onduidelijk hoeveel, en op basis van welke opdracht. Uit de verslagen over de meidagen wordt duidelijk dat er in ieder geval tijdens de oorlogsdagen nog een aantal nieuwe mortieren is geleverd.

Ten aanzien van nieuw geschut voor de luchtdoelartillerie was de AI ook een rol toegedicht. In 1934 was nieuw zwaar luchtdoelgeschut besteld bij Vickers Armstrong in Engeland [nadat zoals eerder beschouwd onder meer concurrerende ontwerpen van HIH waren afgefallen]. Deze vuurmonden – die de naam 7.5 tl no.1 zouden krijgen – werden spoedig [1937] in licentie vervaardigd door de AI. Op het terrein de Hembrug was een aantal gebouwen geconstrueerd tijdens WOI voor de vervaardiging [toen nog aanpassing] van luchtdoelgeschut. Hier werd in de jaren dertig de licentiebouw verricht van de luchtdoelartillerie stukken. Nadat de

vuurmond 7.5 tl no.1 als een aanwinst was ervaren door het leger werd besloten om een seriebouw [op licentie] van deze stukken op te zetten, waarbij Hazemeyer zorg droeg voor de vervaardiging van de vuurleiding. In 1939 en 1940 was de Hembrug in staat 9 vuurmonden per maand te produceren van dit type.

De AI werd ook betrokken bij de vervaardiging van de nieuwe stukken anti-tank geschut die het Ministerie van Oorlog in Oostenrijk had aangeschaft. Het betrof de 47 mm Böhler antitank vuurmond, waarvan er circa 350 door de AI [c.s.] zouden worden vervaardigd in de periode 1937 – 10 mei 1940. Naast deze licentieproductie was de AI in 1939 en 1940 bezig met de vervaardiging van een aantal stukken genaamd “kanon van 5 no.2”. Dit was een kanon dat werd gebruikt voor vaste opstellingen, en in oorsprong een ontwerp van HIH Siderius. Nadat deze firma was opgeheven was het ontwerp vrij gekomen, en na o.a. aanpassing van het sluitstuk, door de overheid geschikt bevonden voor seriebouw voor gebruik als standaard kazemat geschut.

De AI was betrokken bij de vervaardiging, modernisering en het onderhoud van vrijwel alle vuurmonden voor het leger. Daarnaast werden handvuurwapens gemaakt, onderhouden en aangepast door de AI, vaak met gebruikmaking van onderaanneming.

Naast alle aspecten van bewapening en munitie was er de productie en/of het management van de aangeschafte legeruitrusting, zoals etensblikken, gasmaskers, ransels, fietsen, etc., etc. Op die niet direct bewapening gerelateerde artikelen gaan wij niet in, in onze nadere beschouwing.

3.2 Munitieproductie

Naast de vervaardiging van wapens en geschut, was de AI de munitiefabrikant voor het Nederlandse leger en de marine. Ondanks het feit dat juist op het gebied van munitievervaardiging een 250 jarige ervaring in het bedrijf aanwezig was, heeft de AI grote moeite gehad met de kwaliteit en diversiteit. Naast het feit dat men zuivere productiefouten maakte, miste men ook duidelijk de ervaringen van WOI als het ging om ontwerpen van nieuwe munitieën. Er zijn twee munitiesoorten waarbij de AI producten leverde die in mei 1940 nadrukkelijk niet voldeden.

De granaten voor de 7.5 tl vuurmonden bleken in mei 1940 beduidend minder betrouwbaar dan mocht worden verwacht. Tijdens de meidagen waren er relatief veel 7.5 cm LuA granaten die ontijdig detoneerden of helemaal niet detoneerden. Het probleem wat de AI ondervond bij deze munitie lag hem vooral in de vervaardiging van de pyrotechnische timer. Op zich zou men dat bijna logisch kunnen noemen, omdat de AI nu eenmaal geen uurwerkfabrikant was. De oorspronkelijke timers kwamen van – het verbaast niet – Zwitserse leveranciers. De timers waren een veelvoud duurder dan de granaat zelf.

De andere munitie waarmee men daadwerkelijk problemen ondervond – en die ook echt tot het ontwerp van de granaat waren terug te brengen – waren de brisantgranaten voor de 47 mm Böhler en het 47 mm “kanon van 5”. Deze brisantgranaten hadden een te dunne patroonwand in verhouding tot de deflagratie [verbrandingssnelheid lading] van de explosieve lading, waardoor zij bij detonatie versplinterden. Zij waren teveel ontworpen als “mijnlading”. Een brisantgranaat wordt ontworpen om of een dodelijke scherfwerking te hebben of een zware detonatie te veroorzaken, vergelijkbaar met de vliegtuig(mijn)bommen. Voor infanteriegeschut ligt echter de nadruk op de scherfwerking en dit betekent dat een

dikkere projectielwand is vereist waardoor substantiële scherven hun werking kunnen doen bij detonatie. De door de AI gefabriceerde granaten explodeerden echter met een veel te grote deflagratie ten opzichte van hun projectielwand, waardoor versplintering optrad. Hierdoor waren de beschoten doelen vaak wel gewond, maar zelden werden zij gedood. Duitse legerartsen die dachten dat er sprake was van opzet in deze vervaardiging van munitie zouden na de meidagen hierover hun beklag doen. In het bijzonder bij de Duitse actie tegen het fort Kornwerderzand waarbij veel Duitse soldaten zouden worden geconfronteerd met de bewuste brisantgranaten raakten veel Duitse militairen zwaar gewond van tientallen, soms honderden kleine scherven. Voor de artsen een absolute ramp om deze mensen te behandelen.

Omdat de AI de enige fabrikant van munitie en wapens van enige omvang was, en aangezien de buitenlandse markt amper wenste te leveren, kwam er een enorme productiedruk te liggen in Delft en Zaandam. Duidelijk was dat – naast de schaarste aan grondstoffen – de productie de zeer grote en diverse vraag niet aankon. De AI heeft daarom meer dan ooit gebruik gemaakt van uitbesteding in de laatste jaren voor de oorlog. Desondanks begon WOII voor het Nederlandse leger met een zeer kleine munitievoorraad. Aangezien de AI te maken had met een ontzaglijke pluriformiteit aan munitiesoorten – mede te danken aan de enorm heterogene samenstelling van de bewapening – was er nauwelijks sprake van effectieve munitieproductie.

Voor een goed overzicht en een impressie van de enorme variëteit in munitiesoorten worden hieronder de wapentypes [Nederlandse leger] waarvoor de AI [of haar onderaannemers] munitie vervaardigde gegeven:

- Handvuurwapens en mitrailleurs van 6,5 mm
- Handvuurwapens [pistolen] van 7,65 mm
- Vickers mitrailleur M.18 no.1 / Vickers mitrailleur marine, 7,7 mm
- Lewis mitrailleur 7.7 mm [Marine]
- Mitrailleurs van 7,92 mm
- Handvuurwapens [pistolen] van 9 mm
- Revolver NM van 9,4 mm

- Diverse afwijkende munities voor kamerschiet wapens
- Lichtpatronen voor de seinpistolen M.18 en M.37

- Vickers Mk.3 luchtdoelmitrailleur 12,7 mm [marine]
- Anti-tank geweer Solothurn 20 mm

- Bofors 37 mm munitie [M.36, M.38 en M.39 paw munitie]
- AT kanon Böhler 47 mm [PAG]
- Kazematgeschut marine en landmacht 47 mm [kanon van 5 no.1 en no.2]
- Mortier van 8 Brandt Stokes 81 mm

- Veldgeschut 6-veld 57 mm
- Veldgeschut 7-veld 75 mm
- Veldgeschut 8-staal 84 mm
- Veldgeschut 10.5 lang 30, 105 mm
- Veldgeschut 10-veld 105 mm

- Vestinggeschut 12 lang staal 125 mm
- Vestinggeschut 15 lang staal 150 mm

- Houwitser 12 lang 12, 120 mm
- Houwitser 12 lang 14, 120 mm
- Houwitser 15 lang 15, 152 mm
- Houwitser 15 lang 17, 149 mm

- Kustgeschut [en marinegeschut] 37 mm
- Marinegeschut 7 lang 30 Bofors, 75 mm
- Kustgeschut [en marinegeschut] 7 lang 40, 75 mm
- Marinegeschut 7 lang 55 Krupp, 75 mm
- Marinegeschut 7 lang 55 HIH Siderius, 75 mm
- Marinegeschut 8.8 no.3 Mar HIH Siderius, 88 mm
- Marinegeschut 10.5 lang 50 Krupp, 125 mm
- Kustgeschut [en marinegeschut] 12 lang 40, 120 mm
- Marinegeschut 12 lang 45 Krupp, 120 mm
- Marinegeschut 12 lang 50 HIH Siderius, 120 mm
- Marinegeschut 12 lang 50 Bofors, 120 mm
- Kustgeschut [en marinegeschut] 15 lang 30/40, 150 mm
- Marinegeschut [Johan Maurits van Nassau] 15 lang 50 HIH, 150 mm
- Marinegeschut 15 lang 50, Bofors, 149 mm
- Kustgeschut 24 lang 30 Krupp, 240 mm
- Marinegeschut [HMS Soerabaja] 28 lang 42,5 Krupp, 280 mm

- Luchtdoelgeschut [landmacht en marine] 4 tl Bofors, 40 mm
- Luchtdoelgeschut [marine], Vickers No.1 40 mm
- Luchtdoelgeschut 6 tl, 57 mm
- Luchtdoelgeschut 7 tl Krupp, 75 mm
- Luchtdoelgeschut 7.5 tl Vickers, 75 mm
- Luchtdoelgeschut 7.5 tl Skoda, 75 mm
- Luchtdoelgeschut 10 tl, 94 mm

- Torpedobewerking en zeemijnen [marine en MLD]
- Vervaardiging en vulling van bommen [LVA]

Productiestraten in voorbereiding of planning waren er voor:

- Snelvuurkanon Solothurn [LVA en Marine] 20 mm
- Snelvuurkanon Hispano Suiza [Marine] 20 mm
- Luchtafweergeschut Scotti [2 tl no.2] 20 mm
- Luchtafweergeschut Oerlikon [2 tl no.1] 20 mm
- Veldhouwitser Krupp 105 mm
- Luchtafweergeschut Rheinmetall 37 mm

Daarnaast werd de AI ook nog belast met de vervaardiging van munitie voor het KNIL, hoewel hierbij dient te worden opgemerkt dat in Nederlands-Indië veel lokale productie plaatsvond. De voorraden en aanmaken werden strikt gescheiden tussen opdrachtgevers Defensie en Koloniën. In alle tellingen die zijn gepubliceerd voor- en naorlogs werd alleen de telling voor voorraden van Defensie meegenomen.

Men bedenke voorts dat voor alle stukken artillerie meerdere munitiesoorten, slagpijpjes, timers, kardoesbodems en kardoeszakken werden gemaakt. Naast oefenmunitie [zogenaamde halfladingen of oefenladingen] waren dit voor het veldgeschut en de houwitsers brisantgranaten, brisantkartetsen, granaatkartetsen, rookgranaten, pantsergranaten en pantserbrisantgranaten; voor de pantserwagens

brisant- en pantserbrisantgranaten. Voor de luchtafweer brisantgranaten en halfadingen. Voor de marine werden voor de vele verschillende vuurmonden ook diverse munitieën gemaakt, afhankelijk van vuurmond en scheepstype [pantserdoorborende granaten werden voor de kanonneerboten en lichtere oppervlakte schepen niet gemaakt, voor de jagers en lichte kruisers wel]. Voorts maakte de AI vrijwel alle timers voor de vuurmonden.



Naast deze grote verscheidenheid aan munitieën werden handgranaten, landmijnen, zeemijnen, explosieven en overige ernstvuurwerken vervaardigd c.q. samengesteld bij de AI.

De bovenstaande opsomming geeft aan hoeveel verschillende munitiesoorten er uiteindelijk gemaakt moesten worden [hetzij in eigen beheer, hetzij door uitbesteding]. Het is evident dat honderden verschillende munitieën werden vervaardigd, en vrijwel alleen maar bij de AI te Hembrug en haar vaste toeleveranciers. Opgemerkt zij dat voor veel bestellingen van 1935 en later ook vaak een aanzienlijke hoeveelheid munitie werd besteld. Daarvan kwam een gedeelte ook daadwerkelijk aan, hetgeen de productiedruk belangrijk verlichtte. De bestelde hoeveelheden waren echter zelden toereikend voor een gezonde oefen- en oorlogsvoorraad.

De vervaardiging van munitie kostte niet alleen heel veel productiemiddelen en productieruimte [immers – voor iedere soort een aparte productie- en bewerkingstraat] maar tevens de behoefte aan enorm veel grondstoffen. In principe was voor vrijwel alle munitieën de aanwezigheid van vele metalen, stalen en legeringen vereist, zoals messing, koper, nikkel, roodkoper, koperband, koperringen en lood. Naast deze grondstoffen de geharde stalen [w.o. wolfram] voor de pantserdoorborende projectielen. De chemische grondstoffen en producten voor de explosieven zoals knalkwik, loodazyde, trotyl, tetryl en basiskruit waren ook in grote tonnages [som van halfproducten] benodigd. Veilige opslag en gescheiden be- en verwerking was evident van eminent belang.

De standaardisatie van de handvuurwapens – die grotendeels waren uitgevoerd in 6,5 en 7,9 mm munitie – was totaal niet aan de orde voor andere wapens. Als we zien welke enorme variëteit aan artillerie munitieën moest worden vervaardigd door de enorme heterogeniteit bij landmacht, kustverdediging en marine dan is duidelijk

dat het op peil houden en brengen van de voorraden een jarenlang project was. Die jaren kreeg de AI niet, en dit resulteerde in een schrijnend tekort aan munitie voor de gehele krijgsmacht, maar in het bijzonder voor de artillerie en de luchtafweer. Daarbij verbaast het dat de AI kennelijk opdracht had of kreeg om allerlei munitiesoorten in productie te houden. Zo bleef de AI bijvoorbeeld gewoon gescheiden ladingen produceren voor de 7-veld vuurmonden, terwijl deze al sinds eind jaren 20 met eenheidsmunitie schoten, enkele vuurmonden uitgezonderd. Het lijkt volkomen inefficiënt dan ook een productielijn voor de 7-veld kardoezen en brisantpatronen gaande te houden. Men zou denken dat de efficiency geholpen zou zijn geweest met beperkte aantallen productiestraten.

De schaarste aan munitie was niet alleen in de oorlogsdagen voelbaar. Veel eerder al manifesteerde het probleem zich. Eigenlijk was er vanaf de jaren twintig al een structureel tekort aan munitie. Hierdoor werd minimaal geoefend met scherpe munitie tijdens werkelijke dienst, en werden allerlei fratsen bedacht om bijvoorbeeld geschutsbemanningen toch te oefenen. Er werd gewerkt met opzetwapens van licht kaliber [bijvoorbeeld een geweer coaxiaal aan de loop van een stuk geschut gebonden voor oefening met directe richting] of met inbreng lopen die een lichter kaliber granaat verschoten. Daarnaast werd veel met kamerschiet oefeningen onderricht gegeven. Lichte kalibers en munitieën konden hiervoor worden gebruikt. Overbodig te melden dat de geoefendheid van niet KNIL militairen – die in de regel in de Oost wel veel oefening en echte strijd meemaakten – minimaal te noemen was.

Tijdens de meidagen zou het probleem bij sommige onderdelen ook sterk voelbaar zijn. De luchtafweer in het bijzonder zou tijdens de meidagen worden geconfronteerd met een enorm tekort. Sommige onderdelen hadden hun totale munitierantsoen op de eerste oorlogsdag al verschoten. De aanmaak kon uiteraard de consumptie op geen stukken na bijhouden. De AI kon slechts een schijntje van de oorlogsconsumptie bij produceren.

Voor de landmacht artillerie gold een impliciet gevolg van de schaarste. In feite is de landmacht door de korte duur van de strijd niet direct getroffen door een munitietekort, met uitzondering van de mortieren die overal bij intensieve inzet spoedig zonder munitie kwamen. Indirect waren de gevolgen echter wel heel groot. De artilleriecommandanten waren zeer gedoseerd met het beantwoorden van vuuraanvragen uit het veld, en vaak werden de vuuraanvragen afgewezen of zeer sterk beperkt in intensiteit. Dit kwam allemaal voort uit de instructie dat zuinig met de munitie moest worden omgegaan. Deze instructie leidde tot een zuinigheidscultuur onder veel artilleriecommandanten die zeer merkbaar is geweest aan met name het Grebbefront. Uiteindelijk werden aan het Grebbefront vele vuurmonden achtergelaten met duizenden stukken munitie.

Handgranaten waren ook in ruim onvoldoende mate aangemaakt. In mei 1940 waren er drie granaten per soldaat beschikbaar. Als men de beperkte voorraad gemakshalve alleen voor het veldleger beschikbaar zou stellen, zou dit aankomen op circa acht granaten per soldaat. Daarna was de voorraad schoon op.

Het besef van schaarste had een onwettelijk zuinigheidsbeginsel gecreëerd bij bevelhebbers wat op zich op veel plaatsen had geleid tot weloverwogen ondermaatse vuursteun aan de infanterie. Uiteindelijk was juist door deze eigenaardige eigen cultuur van bedrijfsmatige zuinigheid zo extreem zuinig met de munitie omgegaan dat enorme voorraden munitie bij de capitulatie resteerden.

3.3 Internationale defensie inkopen

Zoals gezegd was de AI als staatsbedrijf het logistieke centrum van alle wapen- en munitieaankopen van het leger; in binnenland en buitenland. De opdrachten werden niet alleen door het Staatsbedrijf der Artillerie Inrichtingen geplaatst, ze werden ook logistiek geheel afgehandeld en gemanaged. Al deze activiteiten deden het bedrijf na 1933 snel groeien. In 1935 waren al weer ruim 1,500 man in dienst; twee jaar later was het aantal employees al gestegen naar bijna 2,500 man. In 1938 waren het 3,500 man en toen de oorlog uitbrak op 10 mei 1940 meer dan 5,500 man. Het laatste cijfer is wellicht vervuild omdat niet bekend is of ook het gemobiliseerde militaire personeel deels of geheel werd meegeteld in dit cijfer. Bij dit cijfer horen duizenden werknemers elders die via toeleveranciers bij de wapenproductie werden ingeschakeld.

Ondanks het feit dat de achterstand ten opzichte van de herbewapeningambities erg groot was, werd de AI geen enkel moment een volcontinue bedrijf, hoewel wel in ploegen werd gewerkt. Pas toen de oorlog uitbrak op 10 mei werd de AI geïnstrueerd dag- en nachtploegen te gebruiken en bijna volcontinue te produceren. Het zou in de praktijk niet zover komen, maar daarover later meer als de meidagen zelf besproken worden.

Het aspect van het totale management van de buitenlandse opdrachten is een boeiend en bij gelegenheid redelijk gedocumenteerd deel van de overigens zeer matig gedocumenteerde geschiedenis van de AI. Daarom zal hieronder ingegaan worden op de bemoeienissen met de buitenlandse aanschaffen.

Vanaf 1938 werd een enorme intensiteit bereikt in de pogingen om in het buitenland wapensystemen te kopen. Aangezien de hele wereld aan het herbewapenen was geslagen gedurende de tweede helft van de dertiger jaren, viste Nederland heel laat - met een veel te kleine hengel - mee in een hele grote vijver. Deze metafoer deed te meer opgeld omdat ons land andere landen weinig te bieden had behalve geld en melkproducten. De hele wereld had immers behoefte aan grondstoffen die belangrijk waren voor oorlogsvoering: ijzererts, bauxiet, koper en overige delfstoffen. De schaarste op de markt voor ijzer, staal en legeringen en de beperkte internationale productiecapaciteit zorgden al spoedig voor sterke beperking van importmogelijkheden. Al spoedig werden zelfs vaak alleen nog maar productieopdrachten voor wapens aanvaard als de grondstoffen door de koper zelf werden aangeleverd. Daarnaast waren er aspecten als dominantie van de markt door de grote spelers, zoals de Fransen, Britten, Duitsers en in de laatste fase ook de Amerikanen. Naast deze aspecten, waren de politieke argumenten van groot belang.

Zweden als neutraal land - met natuurlijk sterke banden met Duitsland - hoedde zich sterk voor politiek compromitterende handel. Toen de Fins-Russische oorlog uitbrak weigerde Zweden nog te leveren aan West-Europese landen. Ze vreesde een Russische bedreiging en wilde tevens Duitsland te vriend houden. Zwitserland - dat geïsoleerd lag tussen de grote landen - kreeg te maken met steeds meer exportbelemmeringen, zoals doorvoerrechten en enorme bureaucratie in de buurlanden. Daarnaast had Nederland enige tijd onenigheid met dit land vanwege problemen met het ruilverkeer [goederen voor goederen]. Uiteindelijk leverde de mobilisatie van het Zwitserse leger een exportstop op.

Nadat Tsjecho-Slowakije en Oostenrijk onder Duits bewind waren gekomen vielen leveranciers als Skoda, Steyr en Böhler af. De invasie van Polen betekende het einde

van licentieverleveringen vanuit dit land. Italië werd onder druk gezet door Duitsland om in het Westen van Europa niets meer te leveren, en zodoende droogde de bronnen in dit land ook vrijwel op, hoewel de Italianen bleven leveren. Zodoende waren belangrijke leveranciers van wapensystemen als Oerlikon, Solothurn [Rheinmetall dochter], Scotti, Fiat, Bofors, Steyr, Böhler en Tavoro niet langer in staat de Nederlandse behoefte te beantwoorden. Lopende orders werden vaak niet afgeleverd ondanks het feit dat soms reeds in geld of producten was (aan)betaald.

De grote wapenindustrieën van de toekomstige belegeranten, zoals Frankrijk en Engeland, produceerden slechts voor de eigen markt. In beide landen viel voor Nederland qua wapensystemen niets af te nemen. Men kreeg eenvoudigweg geen productieslots toegewezen. Slechts tweederangs vliegtuigmotoren – geen directe wapenindustrie gerelateerde producten – en enige grondstoffen konden hier mondjesmaat worden betrokken.

België was een voornamelijk leverancier voor wat betreft de mitrailleurs. Bij Fabrique Nationale waren vliegtuigmitrailleurs en automatische pistolen in bestelling, samen met aanzienlijke hoeveelheden munitie. Maar ook België ondervond een enorme vraag aan wapens en kreeg aanzienlijke problemen levertijden te behalen. België bleef overigens wel leveren, maar vaak met enorme vertraging. Hierdoor ondervond de LVA grote problemen om voldoende mitrailleurs te bemachtigen voor de G-1 Wasp en de nieuwbouw vliegtuigen zoals de Dornier Do-24K, Fokker T-VIII en Douglas 8A. Reservewapens waren er bijna niet op 10 mei 1940. Dat zou tot een catastrofe hebben geleid als de strijd was doorgegaan, want inventaris leerde dat op 14 mei vrijwel alle mitrailleurs van de jagers zwaar te lijden hadden gehad van intensief gebruik.

Omdat de markten overal geleidelijk aan dicht gingen togen de Nederlandse defensie inkopers merkwaardig genoeg steeds vaker naar Duitsland. Hoewel het na de gebeurtenissen in 1938 vrijwel zeker was dat Duitsland de te vrezen opponent zou worden, werden tot in 1940 omvangrijke opdrachten in Duitsland geplaatst. Met gerust hart mogen dit noodscenario's worden genoemd, maar opvallend is dat Nederland maar al te graag vooruit betaalde. Veel bestelde wapens die nooit geleverd werden waren al grotendeels betaald; soms in geld, vaak in producten zoals staal en boter.

Het is interessant om de lopende orders te bekijken conform de status op 2 en 8 februari 1940. Op die data werd een uitgebreid verslag geschreven aan de minister van defensie, en dit verslag met overzicht is goed bewaard gebleven in de archieven [bron: NIMH]. Er wordt per land een uiteenzetting gegeven. De financiële gegevens zijn overigens weggelaten. Die doen weinig terzake.

3.3.1. **Duitsland [en bezette gebieden]**

In Duitsland waren naast vliegtuigen [18 Dornier 215; 2 Focke Wulf Weihe] en vliegtuigonderdelen [Daimler Benz en Focke Wulf] stukken Böhler PAG bijbesteld [212 stuks, bedoeld als opdracht voor het Oostenrijkse bedrijf], vuurmonden van het type lichte veldhouwitser 105 mm [120 stuks Krupp IFH18 waarvan 20 geleverd zonder munitie], vuurmonden van het type Skoda 75 mm tegen luchtdoelen [80 vuurmonden waarvan 12 geleverd] en vuurmonden van het type Rheinmetall 37 mm tegen luchtdoelen [20 stuks besteld, 3 geleverd zonder munitie]. Daarnaast was er veel munitie in bestelling en waren opdrachten geplaatst voor leveringen van ruwe materialen [staal, edelstaal, messing, koper, nikkel, aluminium, automatenstaal en kernvormmachines] en radio zender/ontvangers voor de LVA. De

contracten voor grondstoffen werden soms wel (deels) succesvol afgerond, zij het met aanzienlijke vertraging en enorme bureaucratische rompslomp. Een levering voor 60 zendtoestellen voor de luchtmacht kwam nooit aan.

De orders van Böhler [214 stuks PAG 47 mm] en Skoda [68 vuurmonden 4 tl met accessoires] zijn duidelijk gerelateerd aan de oorspronkelijk opdrachten die sinds de bezetting van Oostenrijk en Tsjecho-Slowakije evident via Duitse kanalen moesten worden geregeld. Deze bestellingen werden nooit meer gevolgd door leveringen, wat niet verbaast. Datzelfde geldt voor de 33,600 brisantgranaten en de 42,000 brisantpantsergranaten die besteld waren voor de Böhler vuurmonden. Deze zijn ook nooit geleverd. Opmerkelijk is voorts dat een bestelling voor smeedstukken 10-veld bij Böhler is geplaatst in 1939. Deze zullen – net als de overige leveringen – niet afgeleverd zijn, hoewel de RDM in 1940 wel over smeedstukken voor vervaardiging van deze vuurmonden beschikte. De herkomst van die smeedstukken is auteur onbekend gebleven.

Uit de documentatie blijkt dat Philips NV een bestelling van 50 vuurmonden Böhler voor haar rekening nam, en dat in februari 1940 zelfs sprake zou zijn van verhoging naar 200 stuks. Het verwondert dat Philips betrokken werd in de productie van dergelijke complexe werkstukken. Feit is dat Philips deze fabricage op haar buurt uit handen gaf aan NV Metaalwarenmaatschappij Johan de Witt in Dordrecht. Voorts blijkt dat de AI aangaf in februari 1940 dat levering via Duitsland niet meer verwacht werd, en dat gezocht werd naar levering via Italië waarbij de onderstellen eventueel bij Van Doorne [latere DAF] gemaakt konden worden.

De leveringen van 20 stuks veldhouwitsers – ook de standaard lichte veldhouwitsers van het Duitse leger – werd puur verricht voor instructie van batterijen. Een order voor de levering van 120 [in feite dus 100] vuurmonden plus 1,000 schoten per vuurmond stond gepland voor eerste deellevering in oktober 1940. De 20 geleverde houwitsers waren in bruikleen gegeven, en vertegenwoordigden een waarde gelijk aan het betaalde voorschot. Munitie was niet geleverd. De AI zou de munitie zelf moeten gaan produceren. De munitiestraat hiervoor zou nieuw vervaardigd moeten worden. Op 10 mei 1940 was geen munitie voorhanden hoewel wel 2,000 stukken oefengranaat [halfading] aanwezig waren en omgelaboreerd dienden te worden. Dat impliceert dat een munitiestraat al was voorbereid, want de Duitsers hadden geen oefenmunitie meegeleverd. De stukken zijn overigens door de Duitsers in beslag genomen na de capitulatie. Ook die stukken die gereed stonden bij de fabriek.

De 17 resterende stukken van 37 mm t1 van Rheinmetall Borsig zijn ook nooit geleverd, hoewel ze gereed waren voor transport. De exportvergunning werd niet verleend door Duitsland. De drie stukken die wel waren geleverd [vlak voor de inval] waren voor instructiedoeleinden en ook hier was geen munitie voor beschikbaar. Deze opdracht was niet vooruitbetaald.

De eind 1939 bestelde 18 vliegtuigen van het type Do-215 [exportversie van de Do-17] zijn nooit afgeleverd, net als de beide Focke Wulfs. De Dornier 215 zou als strategische verkenners en tactische bommenwerpers fungeren, en daarom waren bij de opdracht [maar liefst] 9,000 bommen van 50 kg besteld. De toestellen zijn door de Luftwaffe in gebruik genomen.

In augustus 1939 waren 36,700 solide pantserpatronen [1,700 met lichtspoor, 35,000 zonder] bij Rheinmetall-Borsig besteld voor de Solothurn geweren tegen pantser [S-18-1000, 20 mm], en op 7 december 1939 was opnieuw munitie besteld en wel 113,000 patronen met lichtspoor. In januari 1940 waren 22,500 patronen

afnamegereed in Duitsland maar mochten niet worden uitgeleverd. Uiteindelijk werd slechts een bescheiden levering van 7,500 patronen ontvangen. De AI heeft tenslotte zelf een eerste partij [500 stuks] patronen trachten te fabriceren. Slechts enkele tientallen patronen werden succesvol getest. Hieruit blijkt dat ook deze nieuwe munitiestraat was opgestart. Ook in Italië werd tenslotte gezocht naar munitie levering voor de geweren tp.

In augustus 1939 werd een grote opdracht geplaatst bij de Vereinigte Deutsche Metallwerke [Basse und Selve] in Altena voor de levering van 269 ton messing schijven en patroondopjes. Als tegenprestatie diende de AI de grondstoffen te leveren. Nadat 50 ton koper was geleverd ontving men in januari de melding dat VDM geen vergunning kreeg tot levering. De AI was wel 50 ton kostbaar en vooral schaars koper kwijt.

Met de firma Krupp in Essen werd in december 1939 een ruil opgezet voor de levering door Krupp van 100 ton pantsergranaatstaal [vermoedelijk wolfram] tegen een levering van 6 ton nikkel door de AI. De order werd in januari 1940 alweer door Krupp geannuleerd zonder dat enige levering van beide zijden had plaatsgevonden.

Een andere vage order leefde bij Poldi Stahl AG voor de levering van 54 ton plaatstaal [voor helmen] en 220 ton granatenstaal [messing voor projectielen]. Deze levering zou volgens de overeenkomst gewoon in valuta betaald worden, maar er werd door PS gesteld dat de tegenlevering door Nederland van nikkelchroom schroot niet door de Nederlandse regering was vrijgegeven. Dit was duidelijk een excuus om onder de levering uit te komen. Vermoedelijk is men nooit tot levering overgegaan.

3.3.2 Hongarije en Polen

In Hongarije bleek men in 1939 bereid om op licentie vervaardigde vuurmonden van het type Bofors 4.tl te leveren. Zweden had deze vuurmond zelf nooit kunnen leveren omdat de productieslots vol zaten.

Op de Zweedse opdrachtweigering werden in Polen 40 stukken [plus 40 reserve kernbuizen] van dit type besteld, maar na levering van 36 stuks werd Polen bezet door Duitsland. Na onderzoek bleek Hongarije bereid te leveren, maar na de levering van 10 vuurmonden [op 3 februari 1940] staakten ook zij de export. Deze opdracht was niet vooruit betaald door Nederland.

3.3.3 Italië

Nadat de uitvoer van Oerlikon 2 cm [snelvuurkanonnen tegen luchtdoelen] geschut uit Zwitserland niet meer mogelijk was, werden bij Isotta Fraschini [licentiehouders van Brevetti Scotti, opgericht door eigenaar Oerlikon] 100 stuks 2 cm snelvuurkanonnen besteld met 5,000 patronen per wapen. Op 4 maart werden nog eens 100 stuks besteld.

In januari 1940 waren 4 vuurmonden geleverd, gevolgd door nog 31 stuks later dat jaar. Hierna stopte ook de aanvoer vanuit Italië, vermoedelijk op aandringen van Duitsland. De helft van de order was door Nederland vooruitbetaald, en slechts een derde werd uiteindelijk geleverd. Uiteindelijk zou in de laatste week van april 1940 nóg een levering de fabriek in Italië verlaten.

Bij Scotti was ook een vervolgoopdracht geplaatst voor 142,000 patronen voor de Scotti 2 tl [of het Solothurn geweer tp; dit is niet duidelijk, de munitie was hetzelfde

20x137 mm]. Op 30 april passeerden Italiaanse vrachtwagens de Frans-Italiaanse grens op weg naar Nederland. Op 14 mei 1940 [1100 uur] werden de vijf vrachtwagens uit Italië ontladen met 2 tl munitie en 11 vuurmonden! Onbekend is hoeveel patronen aan boord van deze vrachtwagens waren. Het is een zeer opmerkelijke levering, want de vrachtwagens moeten ruim vier dagen door oorlogsgebied zijn getrokken met hun kostbare lading aan boord. De elf stuks 2tl vuurmonden zullen niet meer zijn ingezet.

Voor de geweren tp werd bij Bombrini-Parodi-Delfino in februari 1940 een bestelling geplaatst voor 10,000 brisantpantsergranaat patronen, inclusief een optie voor 40,000 stuks meer. Deze bestelling is opmerkelijk, daar defensie ervoor had gekozen alleen solide pantsergranaten te bestellen voor de geweren tp. Vermoedelijk was echter een gebrek aan wolfram de oorzaak voor de gewijzigde inzichten. De late bestelling van de granaten bood weinig hoop op spoedige levering. Van deze gehele bestelling zijn desondanks 2,600 granaten afgeleverd voor mei 1940.

3.3.4 VS

In de Verenigde Staten waren vrijwel geen defensieopdrachten voor de Nederlandse strijdkrachten ondergebracht. Wel werd door het KNIL veel in de VS besteld, maar dit liep via het autonome Ministerie van Koloniën. De AI had hiermee niets te maken. Naast 80 adapters voor de oude Krupp houwitsers van 15 cm, liepen in de VS alleen orders voor basismaterialen en uitrustingen. In februari 1940 waren dit orders voor silumin [een aluminiumlegering], kopernikkel, antimonium [legeringversterker], mangaanbrons, elektrolytisch roodkoper [hoogzuiver koper] en blokklood [basis lood]. Voorts opdrachten voor levering van gaskleding, schroefbanken, schroefautomaten, persbanken, messing doppen en koperen ringen. De orders werden in de regel redelijk naar verwachting geleverd. Er werden geen voorschotten betaald.

Bekend wordt geacht dat de VS 18 moderne verkenners van het type Douglas 8A voor de LVA leverde. Deze levering was afgerond in 1940.

Overigens zijn er wel aanbiedingen uit de VS gekomen om 35 Curtiss Interceptor CW21B jachtvliegtuigen te kopen op basis van een zogenaamde “as is, where is, lumpsum deal”. Ofwel – het was een vaste aanbieding die zonder nadere eisen en aanpassingen afgenomen diende te worden. Uiteindelijk bestelde Nederland 24 jagers bij Curtiss in april 1940. Deze order – die toch afweek – werd aanvaard door Curtiss. De jagers zijn uiteindelijk aan Nederlands Indië geleverd [en in februari 1941 te Andir geassembleerd], omdat Nederland toen al maanden bezet was door de Duitsers. Ze hebben in Nederlands-Indië naar bevrediging gepresteerd.

3.3.5. Zweden

Zweden sloot haar markt voor de meeste landen nadat de Fins-Russische oorlog was uitgebroken [30 november 1939]. Maar reeds hiervoor waren bestellingen in Zweden afgeketst op de volle productieslots bij Bofors – de enige Zweedse wapenfabrikant van allure. Desondanks waren diverse opdrachten voor halffabricaten in Zweden ondergebracht.

Het is [de auteur] onbekend of er bij Bofors nog lopende opdrachten waren voor de pantserwag kanonnen van 3.7 cm. Bekend is wel dat Nederlandse opdrachten bij Van Doorne waren geplaatst voor de productie van Pantrado M.39 en M.40 pantserwagens. Voor de M.39 – een zeer geslaagd eigen ontwerp van Van Doorne –

was de bewapening zeker compleet aanwezig op 10 mei want alle 12 bestelde wagens waren bewapend uitgeleverd; voor de identieke M.40 [die zo heette vanwege het verwachte jaar van invoering] is dit niet bekend. Van beide type pantserwagens waren 12 stuks [plus 2 commando wagens M.40] met een bewapening van een Bofors 3.7 cm kanon besteld. Het is dus heel goed mogelijk dat er [tenminste] een 12-tal kanonnen in bestelling was bij Bofors. Het kan ook zijn dat de kanonnen inmiddels in licentie door Nederland werden vervaardigd.

Nederland had de ambitie de 52 vuurmonden 10-veld [Bofors] uit te breiden naar 144 stuks. Deze vuurmonden zouden door de AI worden vervaardigd. Hiertoe waren 100 smeedstukken bij Bofors besteld [en een aantal bij Böhler]. Een aantal hiervan is vrijwel zeker afgeleverd, hoewel hiervan documentatie lijkt te ontbreken. Feit is echter – zoals blijkt uit de later in dit artikel nader te behandelen rapporten van de meidagen – dat de Hembrug in de meidagen werkte aan de vervaardiging van stukken 10-veld [waarvoor onderdelen overigens bij de RDM in Rotterdam in bestelling waren en dus evident niet leverbaar].

Voorts waren 46 smeedstukken voor de vervaardiging van 42 stukken Bofors 4 tl in bestelling in Zweden. Of deze geleverd zijn is ook niet bekend – hoewel vermoedelijk 9 stuks wel geleverd zijn – maar zeker is wel dat de AI in de meidagen een voorraad van 64 kernbuizen [binnenloop] in productie nam.

Naast deze opdrachten voor geschutsonderdelen waren er nog diverse lopende contracten voor de levering van staal, hoefnagels, zwartkruit en voorbanden voor de pantserwagens van Landsverk. Dat laatste verbaast enigszins, omdat Van Doorne [M.39 en M.40] in staat was betere kunststof banden te (laten) produceren voor de pantserwagens dan degene die om de Landsverk M.36 en M.38 zaten.

Een lopende order voor de levering van 150,000 brisantgranaten voor de 4.tl bij Bofors – waar nog geen betaling maar ook geen levering op had plaatsgevonden – is in januari 1940 geannuleerd.

3.3.6 Zwitserland

Leveringen uit Zwitserland leverden geen politieke problemen op maar des te meer economische en logistieke uitdagingen. Pas in 1940 stakte de export vanuit Zwitserland omdat restricties in Duitsland, Italië en Frankrijk verdere levering onmogelijk maakten. Ook was er enige tijd sprake van opschorting van de export wegens de mobilisatie van het Zwitserse leger.

Zwitserland was in een opzicht heel essentieel voor de levering van materiaal. Het zal niet verbazen dat dit om de timers ging die voor vrijwel alle granaten van de artillerie onmisbaar waren. Voor de 7-veld, 7.5 tl en de 10-veld werden uurwerken en tijdbuizen gebruikt van Tavaró. Een opdracht voor 65,000 tijdbuizen [7.5 tl] en 112,000 uurwerken voor brisantgranaten was in december 1939 geplaatst [waarvan vermoedelijk slechts 5,000 werden geleverd]. Zeker is dat een deel van deze opdracht in januari 1940 daadwerkelijk is geleverd. Op 1 februari 1940 waren in elk geval 10,000 tijdbuizen voor de 7.5 tl geleverd. Op 10 mei werden 40,000 tijdbuizen 7.5 tl aanwezig gemeld bij de AI. Naast de uurwerken en tijdbuizen waren ook nog 164 tempeertoestellen voor de 7.5 tl [het in licentie te bouwen Vickers 75 mm luchtdoelgeschut] in bestelling. Deze zijn zeker niet geleverd. Bekend is dat geen tempeertoestellen bij de AI leverbaar waren in mei 1940.

Bij Oerlikon liep een opdracht voor 300 [175 plus 125] vuurmonden van 2 tl [dit zouden er in april 1940 vermeerderd in totaal 450 stuks worden]. De eerste afroep door de AI van 125 [120 plus 5 stuks die al aanwezig waren] stuks is geleverd. Bij deze levering was tevens een munitievoorraad van 510,000 granaten van 20 mm inbegrepen. Hier volgde in april een order voor nog eens 450,000 granaten op. In februari 1940 stonden 20 vuurmonden klaar voor afname, maar Duitsland gaf geen toestemming voor doorvoer op dat moment. In april zouden desondanks nog 30 vuurmonden worden geleverd. Een totaal dus van de volledige eerste bestelling van 175 stuks. De vervolgoorders werden niet geleverd. In de documentatie in het Hembrug archief wordt aangehaald dat Litouws geschut als vervanging voor de niet geleverde snelvuurkanonnen kon dienen. Onbekend is het [de auteur] welk geschut hiermee bedoeld werd.

Een andere voorname opdracht die in Zwitserland uitstond voor een wapen dat elders niet kon worden besteld of niet zelf kon worden gefabriceerd was het Solothurn geweer tegen pantserdoelen [geweer tp, S18-1000] van 20 mm. Hiervan waren er maar liefst 340 met onderstellen besteld in 1938 en het Ministerie van Koloniën bestelde er 260. Door deze aanzienlijke bestelling verkreeg de AI de licentierechten voor wapens en munitie [hoewel daarvan alleen voor de munitie gebruik van is gemaakt].

Van deze bestelling zijn in totaal 38 geweren in december 1939 geleverd en in februari 1940 waren er nog eens 52 voor afname in Zwitserland gereed. Duitsland deed zeer lastig om een doorvoer vergunning te verlenen, zodat na de eerste levering lange tijd niets meer is aangekomen. Tenslotte kwamen in maart de 52 geweren aan, en werd op 4 mei zelfs nog een onverwachte levering van 35 geweren tp te AI ontvangen. In totaal dus 125 stuks werden geleverd. Overigens moesten de mondingsremmen van alle geweren – wegens een defect – in alle haast door de AI worden vervangen. Overigens werden in de eerste week van mei 1940 ook de eerste onderstellen [Rheinmetall] pas geleverd. Het betekende dat enkele wapens die in Limburg en Brabant al in gebruik waren genomen zonder onderwagen zouden worden ingezet.

De geweren tegen pantserdoelen zijn in Limburg en Brabant sporadisch ingezet tijdens de meidagen. Overigens daar waar zij ingezet werden met succes, vooral in en om Maastricht. Ook hadden de huzaren zes secties met elk vier geweren in hun gelederen; twee bij ieder eskadron pantserwagens. De munitie voor deze geweren was besteld bij Rheinmetall Borsig, zoals onder de Duitse orders al besproken, en in Italië. Een beperkt aantal patronen is tenslotte ontvangen. Ruimschoots voldoende voor de geweren tp die waren ingedeeld bij de troepen. Er is uiteindelijk zelf geproduceerd door de AI [500 stuks], maar deze productie was niet gereed op 10 mei.

Bij het bedrijf Brown Boveri [tegenwoordig onderdeel van ABB] waren in 1939 vier gloeimachines besteld voor de vervaardiging van geweermunitie. Het is niet bekend of deze machines nog voor de inval zijn geleverd. Gezien de Duitse houding in 1940 voor wat betreft doorvoer van dit soort materiaal lijkt het onaannemelijk dat de machines uiteindelijk in ons land aankwamen. Zeker is wel dat in Frankrijk in juni 1940 tenminste een gloeimachine bestemd voor Nederland werd aangetroffen. Wellicht betrof het een zending vanuit BB.

Voorts waren er orders ondergebracht voor de levering van staalnapjes, messingschijven, messingnapjes en aluminium. Al deze leveringen waren bedoeld voor de munitieproductie.

3.3.7 België

De Belgische leveranties beperkten zich tot grondstoffen, halffabricaten en lichte wapens met munitie. Fabrique Nationale [FN] was de enige Belgische leverancier met wie de Nederlanders zaken deden voor wapens.

In de periode 1936-1939 waren circa 800 vliegtuigmitrailleurs M.36 [7,9 mm] bij FN besteld en geleverd. Eind 1939 werden nog eens 160 mitrailleurs besteld die vermoedelijk grotendeels ook nog zijn geleverd voor de inval. In april 1940 werden 120 M.36 machinegeweren besteld bestemd voor de te leveren 24 Curtiss Interceptor jachtvliegtuigen die in april in opdracht gegeven waren in de VS. Men gaat er vanuit dat in totaal circa 1,200 M.36 machinegeweren [van vier types] zijn geleverd voor mei 1940.

De documentatie spreekt tevens van een onbepaald aantal pistolen dat was besteld in België. Het zal hier gaan om de pistolen FN 9 mm.

In België werd voorts in 1939 een hoeveelheid van 200 ton trotyl [springstof] besteld voor artilleriegranaten. Het is niet gedocumenteerd of dit ook daadwerkelijk geleverd is. Gezien het feit dat de Belgische leveringen over het algemeen betrouwbaar waren is de kans groot dat de leveringen daadwerkelijk voor mei 1940 plaats hebben gevonden.

Er liepen sinds 1939 een groot aantal orders voor grondstoffen en halffabricaten die benodigd waren voor de munitieproductie. Zo werden grote orders geplaatst voor roodkoperen pijp, messing en koperband. Daarnaast pure roodkoper en geelkoperen buizen. Bovendien werd staal en lood alsmede flinke partijen laselektroden besteld in België. De leveringen worden in de documentatie van de AI niet in detail besproken, maar er wordt gesteld dat ze geen problemen opleverden. Er mag dus aangenomen worden dat voor de inval nog geleverd is.

3.3.8 Engeland

De AI documentatie is onvolledig als het de opdrachten betreft die in Engeland zijn geplaatst. Er wordt melding gemaakt van allerlei lopende contracten, maar tevens van de vrijwel uitgesloten kans op levering van alle orders voor legeringen en machines bedoeld voor de vervaardiging van oorlogsproducten.

Aangegeven wordt dat een bestelling voor 45 Bristol Mercury motoren staat gepland. Tevens een levering voor 45 Rolls Royce Merlin motoren plus windtunnel en reservedelen. Niet wordt gemeld of deze ook zijn geleverd. Het doel van deze aanschaf is niet duidelijk; althans, auteur kan geen in aanbouw zijnd vliegtuig koppelen aan deze toestellen. Geen van de bestaande Nederlandse vliegtuigtypen waren uitgerust met deze motoren. Het kan zijn dat deze Merlin orde als reserve diende voor als de Bristol motoren niet geleverd konden worden, echter de Bristol Mercury was een steromotor terwijl de RR Merlin een lijnmotor was. Het is mogelijk dat deze orders verbonden waren aan de Koolhoven FK-58 – waarvan er 36 in opslag stonden zonder motor. Bekend is dat de geannuleerde Franse order voor deze toestellen de Nederlanders verleid heeft de FK-58 als alternatief te aanvaarden nu er geen geschikte jagers meer op de markt te krijgen waren. Het is overigens zeer de vraag of de motoren ooit geleverd zijn – vermoedelijk niet. Het bedrijf Koolhoven is op 10 mei volledig vernietigd op de luchthaven Waalhaven. Bewijzen gingen mee op in de vlammen.

In Engeland waren tevens motorfietsen voor de landmacht in bestelling. Hiervan wordt slechts gemeld dat de leveringen op schema liepen. Welke motoren nog in bestelling waren geeft de documentatie niet vrij. Het ging vermoedelijk om Triumph of BSA motoren. Met name het laatste fabricaat werd veelvuldig door de landmacht gebruikt.

Bij Vickers Armstrong liepen een aantal orders. Een daarvan was de levering van vuurleidingtoestellen voor de 6 tl en 8tl. De documentatie is wat verwarrend, want in feite had Nederland geen 8 tl meer in de bewapening [er was een oude batterij 8 tl in de stelling Den Helder, maar deze is niet gemobiliseerd]. In elk geval wordt gerapporteerd dat zeven van de acht bestelde toestellen in februari 1940 geleverd zijn. Dat [het totaal van acht] kan echter weer een aanwijzing zijn voor een verband met inderdaad de batterijen 6 tl en 8tl. Er waren immers zeven batterijen 6 tl en één batterij 8 tl in de bewapening. Het is mogelijk dat door een gebrek aan vuurleiding de 8 tl – die afwijkend zal zijn geweest van de 6 tl – daarom niet is bemand in de meidagen. Andere onbewezen verklaringen voor het niet gebruiken van deze batterij wijzen op totale slijtage. Dat is altijd door de auteur ervaren als weinig voor de hand liggend, omdat de batterij vrijwel nooit gebruikt was.

Daarnaast liep er een opdracht voor 56 stuks raden voor de vuurmond 7.5 tl. Een levering van 20 stuks werd voorzien half maart 1940. Levering van een andere lopende bestelling voor 210 kernbuizen voor de 7.5 tl werd niet meer verwacht. Zeker is dat de AI in mei 1940 over een aantal kernbuizen beschikte. Of deze uit deze order [levering] komen is niet vast te stellen. Het is aannemelijk dat deze kernbuizen zelf werden vervaardigd.

Een order voor banden van Dunlop voor de Trado artillerietrekkers wordt gemeld als zijnde geplaatst, maar hieraan wordt toegevoegd dat levering kansloos lijkt.

Enkele opdrachten voor grondstoffen [staal en magnesiumpoeder] worden gerapporteerd te zijn ontvangen.

3.3.9 Frankrijk

De Franse markt zat zo goed als op slot voor levering van oorlogsmateriaal. De Fransen hadden alles zelf nodig, en zeker in de periode september 1939 – tot en met januari 1940 was er geen enkele levering uit Frankrijk mogelijk, zelfs niet van basismaterialen. Kennelijk is door bemiddeling [Centraal Orgaan Weermacht - COW] een iets soepeler houding bereikt. In februari werd een levering koperen ringen [voor granaatgeleiding langs de trekken van de loop] ontvangen. Maar bestellingen voor notenhout [voor geweren en karabijnen], draaibanken en vulmachines werd nog steeds niet vrijgegeven. In februari 1940 wordt door bemiddeling bereikt dat vulmachines van het fabricaat Manurhin geleverd mogen worden. Het wordt niet nader geduid of deze nog geleverd zijn. Evident – het tijdstip wegende – zal dit niets hebben uitgemaakt voor de Nederlandse productie van munitie en geweren.

Het feit dat er met de Fransen opeens over leveringen gesproken kon worden in het najaar van 1939 en voorjaar 1940 zal beslist te maken hebben gehad met de Franse ambitie middels de strategie Dyle-Breda Nederland te betrekken bij de Geallieerde zaak.

Er zijn met de Fransen besprekingen gevoerd over leveringen van mortieren, mogelijk zelfs tanks. Daarnaast is onderhandeld over levering van vliegtuigmotoren, mogelijk in samenwerking c.q. door bemiddeling van Frits Koolhoven.

In juni 1940 blijken in Frankrijk enkele vrachtwagens geladen met productiemiddelen voor de AI te zijn gevonden.

3.3.10 **Nationale onderaanbesteding**

Uit de importstatussen en de rapportage van de AI over de meidagen blijkt nog een behoorlijk plaatje te formeren over de wijze waarop allerlei producties werden uitbesteed.

Het is wellicht bekend dat binnen de Nederlandse regering de Minister van Koloniën een zeer sterke autonome rol had. Deze was als het ware premier voor de buitenlandse Rijksgebieden. Deze Minister had ook alle vrijheid zelfstandig – dat wil zeggen buiten het Ministerie van Financiën en Oorlog om – aanschaffen te bepalen. Hij had een eigen budget en keuzevrijheid. Bijzonder genoeg was hij niet gebonden aan wensen ten aanzien van inheemse productie en aanschaf. Als later in dit artikel de meidagen worden behandeld dan zien we dat deze aparte bestuursconstructie nog zijn vruchten zal afwerpen voor de Nederlandse defensie in mei 1940.

Uit de rapportages komen diverse namen naar voren van lokale metaal- en scheepsbouw bedrijven die intensief betrokken waren bij de productie van oorlogsmateriaal. Bekend is dat zo'n 150 bedrijven in meerdere of mindere mate betrokken waren bij in totaal 1,500 contracten die op 10 mei 1940 liepen bij de AI met voornamelijk Nederlandse bedrijven.

Het is wellicht aardig een aantal bedrijven te noemen die zaken deden met de AI.

Er wordt in de verzameldocumentatie melding gemaakt van de vervaardiging van 30,000 hulzen voor de slanke brisantgranaat voor de 7-veld door de firma Hofa in Rotterdam. Deze productie was in opdracht van het departement voor Koloniën uitgevoerd. Daarnaast produceerde Hofa delen van de 4.tl munitie.

De bekende firma Van Heyst – ook fabrikant van bommenrekken voor de LVA – uit Den Haag was een van de voornaamste toeleveranciers van de AI. Zo had het bedrijf op 10 mei een lopende opdracht voor de vervaardiging van 13,500 brisantgranaten voor de vuurmond 7.5 tl. Daarnaast vervaardigde dit bedrijf de slanke brisantgranaten voor de 7-veld [6,000 stuks].

Bij de Hollandsche Kurkenfabriek liep een opdracht voor levering van 5,000 stuks kurken schijven [benodigd voor brisantgranaten 7-veld].

Nedinsco in Venlo – oorspronkelijk een dochter van Carl Zeiss Jena – leverde onder meer verrekijkers en richtapparatuur voor de zware mitrailleurs. Vermoedelijk evenzo voor artillerie en mortieren. Ook werden alhier de episcopen voor de pantserwagens betrokken.

De firma Verblifa in Krommenie had een rol in het laboreren van munitie voor de artillerie. Tevens in Krommenie de firma Luyt, die de fabricage van patroontrommels voor de M.20 mitrailleur uitvoerde. Deze productie werd gedeeld met de firma Van der Heem in Den Haag.

Eerder werd al gememoreerd dat bij de aanmaak van geschut de bekende – recent gefailleerde – firma Rotterdamsche Droogdok Maatschappij [RDM] betrokken was. Zij produceerde vooral onderdelen voor de stukken 7-veld en 10-veld.

De werven Wilton Feyenoord, Gusto, de Schelde en Piet Smit jr waren ook betrokken bij productie van wapens. WF ontwierp ook pantserwagens en was verder vooral betrokken bij (deel)fabricage van geschut en marineopdrachten. De Schelde was naast betrokkenheid bij wapenfabricage ook betrokken bij luchtvaartprojecten.

De firma Hapam in Amersfoort was betrokken bij de koperbewerking voor munitie.

Voor de vervaardiging van 20 mm brisantgranaten en stukken PAG [200 stuks] werd gloeilampenfabriek Philips NV ingeschakeld. Deze fabriek had een lopende order van 350,000 patronen voor de 2tl vuurmonden. Voor de productie van de PAG waren nog meer lokale bedrijven ingeschakeld toen de leveringen uit Oostenrijk en Italië niet bleken te komen. Dit waren de firma's Johan de Witt [Dordrecht, die o.a. werkte in opdracht van Philips] en de Muinck Keizer/Werkspoor. De firma Sterel en Wechelaar had voorts een zeer belangrijke rol in de vervaardiging van munitie.

Hazemeyer NV – eveneens een bedrijf met Duitse wortels [Siemens en Halke] – werkte samen met de AI – in het bijzonder daar waar het vuurleidingen voor de luchtafweer voor landmacht en marine betrof. De Nederlandse Optieffabriek in Den Haag vervaardigde o.a. lichtspoormunitie.

Ook de bedrijven die optische hulpmiddelen leverden, en overige standaard uitrustingsstukken waren vrijwel allen betrokken bij de productie van munitie of munitiedelen.

Er zijn nog veel meer bedrijven betrokken bij de productie van wapens en munitie; zoals gezegd waren het samen bij benadering 150 bedrijven.

4.0 De Artillerie Inrichtingen – vernielingsplan

4.1 Geheime plannen

Volgens het landoorlogsrecht heeft de overwinnaar recht op het bezit van alle staatseigendommen en mogen deze na een capitulatie niet door de verliezer meer worden vernield. Het Staatsbedrijf der Artillerie Inrichtingen behoorde evident de Staat toe, en als zodanig zou het bedrijf en haar bezittingen de overwinnaar toevallen na een capitulatie. Vernieling van het bedrijf zou daarom moeten plaatsvinden voordat een capitulatie was aangegaan, want anders zou eventuele vernieling evident wederrechtelijk plaatsvinden.

De geheime vernielingsplannen [bron: NIMH] zijn ongedateerd, maar moeten van vlak voor de oorlog zijn geweest [mogelijk 1937 of 1938, in overeenstemming met vorming van de Aanwijzingen 1937 voor de industrie]. In de plannen worden alle werkplaatsen en locaties genoemd die onder het vernielingsplan vielen.

In het plan is ter algemene inleiding gesteld dat alle legermunitie magazijnen moeten worden vernield. Tevens dat alle geclassificeerde documenten, motoren, schakelborden en elektrische installaties onder de plannen vielen, alsmede de militaire delen van de domeinen van Steret en Wechelaar.

Het is wellicht overvloedig om de gehele lijst van te vernielen objecten te benoemen in het kader van het vernielingsplan, maar toch is daar voor gekozen. De lijst geeft namelijk tevens aan welke voorname gebouwen op het Hembrug terrein allemaal te vinden waren en hun functies. Vandaar dat gekozen is de volledige lijst met fabrieken, bedrijven, installaties en laboratoria hieronder te geven.

1. Machinefabriek voor lichte werktuigen [gebouw 20, 40, 293]
 - a. Afdeling gereedschappen aanmaak
 - b. Centrale meetafdeling
2. Machinefabriek voor zware werktuigen [geb. 320]
3. Wapens en projectielen fabriek [geb. 1, 84]
 - a. Afdeling projectielen
 - b. Afdeling wapens (onderdelen)
4. Warm bedrijf [geb. 55, 72, 333]
 - a. modelmakerij
 - b. machinale vormerij (gieterij)
 - c. harderij [geb. 155]
 - d. smederij [geb. 156]
5. Wapen revisie bedrijf
 - a. afdeling geschut [geb. 151, 290, 366]
 - b. afdeling draagbare wapens [geb. 309]
6. Hulzen- en kogelfabriek
 - a. afdeling kleine hulzen (7,7 en 9 mm) [geb. 322]
 - b. afdeling kleine kogels (7,7 en 9 mm) [geb. 284]
 - c. controle afdeling [geb. 269]
 - d. afdeling middelbare munitie (12,7; 20; 40 mm) [geb. 294, 330]
 - e. afdeling grote munitie (>40 mm) [geb. 29 en 112]
7. Munitie samenstelling
 - a. trotyl gieterij [geb. 274]
 - b. afdeling aanmaak slagkwik [geb. 47, 48, 49]
 - c. afdeling aanmaak slaghoedjes [geb. 45]
 - d. lichtspoorperserij [geb. 51]

- e. trotyl en tetrylperserij [geb. 52]
- f. afdeling samenstelling grote munitie [geb. 207]
- g. afdeling samenstelling kleine munitie [geb. 24]
- h. afdeling inzetten slaghoedjes [geb. 91]
- i. afdeling samenstellen schokbuizen [geb. 57]
- j. afdeling loodazyde [geb. 272 a. tm. f.]
- 8. Munitie magazijn [geb. 53, 54, 106, 107, 108, 299, 300, 301]
- 9. Centrale magazijn [geb. 14]
- 10. Bedrijfsdienst
 - a. compressoren bedrijf [geb. 40]
 - b. transformatoren [geb. 277, 325, 339]
- 11. Laboratorium [geb. 12]
- 12. Kade
 - a. Kranen
- 13. Nieuwbouw c.q. uitbreiding
 - a. granaten perserij [geb. 156]
 - b. projectielendraaijerij [geb. 308, 342]
- 14. Leger munitie magazijnen [geb. 701 t/m 705]
- 15. Werkplaatsen firma Sterel en Wechelaar [geb. 313]

Uit het document blijkt dat de modus operandi van de vernielingen ook wordt gespecificeerd. Allereerst wordt aangegeven dat de geclassificeerde documenten vooreerst moeten worden vernietigd [verzamelen en verbranden in het ketelhuis of alles op een berg met benzine overgieten en verbranden]. Daarna dienen alle vernielingen die handmatig moeten geschieden te worden verricht. Pas na afronding hiervan mag met de explosieve vernielingen worden begonnen en wel vanuit het centrale punt [gebouw 2 bij het bedrijf aan de Havenkade].

Vervolgens wordt in het plan aangegeven wat er allemaal handmatig moet worden vernield. Daarbij worden alle machines en werktuigen opgesomd, alsmede alle voorraden. Deels vallen onderdelen hiervan onder de noemer explosieve vernieling.

De explosieve vernieling wordt heel duidelijk gestipuleerd. Er wordt geïnstrueerd dat alleen met tijdontsteking mag worden gewerkt, en een hele lijst met ladingen en vertragingen wordt opgesomd voor vele onderdelen. Dit betreffen vooral de zware metaalbewerkende machines zoals de kranen, transformatoren, ketels, persen, boormachines, smeed- en stoomhamers en de vulmachines. Ladingen van 500 g, 1,500 g en 18 kg worden gespecificeerd. Naast de zware machines worden alle munitiemagazijnen opgesomd, met daarnaast de bepaling dat hiervoor een gebied van 3 km in de omtrek moet worden geëvacueerd.

Voorts voorziet het plan in een aantal scenario's. Indien de munitieopslagen wel worden vernield, is het plan beperkt voor andere vernielingen [logisch – vanwege de gevolgv vernieling die deze explosies zullen veroorzaken]. De diverse munitiemagazijnen worden met een tussenpoos opgeblazen [de magazijnen waren uit veiligheidsoverweging verspreid over de hoeken van het terrein]. De vroegste tijd is 3 uur na de instelling; de laatste tijd 4 uur na instelling. Met intervallen van een kwartier gaan bepaalde magazijnen de lucht in. Als de munitiemagazijnen niet worden opgeblazen dan worden de vernielingen van andere gebouwen gepland in het plan.

Het is logisch dat deze beide scenario's bestaan. Immers – voor de vernieling met explosieven van de munitiemagazijnen is een grote evacuatie van omwonenden [toen lang niet zoveel als tegenwoordig] benodigd en dit zou tijd kosten. Gezien het

feit dat besluiten omtrent vernieling pas laat zouden worden genomen [voor een dreigende capitulatie] zou de kans aanzienlijk zijn dat geen tijd voor deze evacuatie over zou blijven. In een dergelijke situatie zouden alleen de vernielingen aan de machines en aanverwanten met explosieven worden verricht. Zoals blijkt uit de ladingen zijn dit beperkte explosies waardoor de munitieopslagen niet in gevaar zouden komen.

Zoals bekend is, is het vernielingsplan niet uitgevoerd toen op 14 mei om 1840 uur de capitulatie bekend werd gemaakt. De toenmalige directeur van de AI, de heer Den Hollander, had Generaal Winkelman wel gevraagd of vernieling moest geschieden, maar Winkelman had geantwoord dat dit niet mocht. Vermoedelijk had hij dit antwoord gestaafd bij zijn juridisch adviseur [Kapitein Mr. J.D. Schepers, hoofd sectie juridische zaken AHK]. Een opdracht tot vernieling had ook praktisch gezien niet gegeven kunnen worden voor de feitelijke capitulatie. Immers – op het moment dat die kenbaar werd gemaakt was vernieling van staats eigendommen de facto wederrechtelijk handelen geworden volgens het geldende landoorlogsrecht. Aangezien de capitulatie ook op het Algemeen Hoofdkwartier als een verrassing kwam – ze was immers pas rond 1600 uur besloten als gevolg van de Duitse dreigementen tot verdere vernieling van andere grote steden na Rotterdam, met name Utrecht – was de tijd tussen het moment dat de capitulatie voorgenomen werd en de feitelijke uitvoering van de wapenstilstand zeer kort. Als er een moment was geweest waarop Winkelman de vernieling van de AI had moeten verordonneren, dan was het in de vroege middag van 14 mei geweest toen duidelijk werd dat het front langs de Nieuwe Maas beslissend was doorbroken door de capitulatie van Rotterdam. Deze gebeurtenis was echter nog vers en nadat dit op het AHK bekend werd, werd ook binnen het uur tot algemene capitulatie besloten. Gebeurtenissen die op 14 mei in de ochtend nog niet voorzien waren, hoewel de ernst van de strategische situatie toen ook al duidelijk was. Hopeloos was het echter nog niet; dat was het – zoals gezegd – pas nadat Rotterdam was aangevallen door de Luftwaffe en de stad had gecapituleerd.

Zodoende zouden de Duitsers de Artillerie Inrichtingen ongeschonden in handen krijgen. Daarbij dient echter te worden opgemerkt dat de vestigingen in Delft – die in de mobilisatietijd ook buiten het AI terrein waren gedetacheerd – deels door burgerinitiatieven werden gestript van essentiële onderdelen. Later zou de hele fabriek in het geheim door Den Hollander worden ontmanteld. De Duitsers hebben hier dan ook nooit munitie kunnen fabriceren.

5.0 De Artillerie Inrichtingen – de meidagen van 1940

5.1 Inleiding

Als de meidagen worden besproken dan was evident de meeste (directe) oorlogsspanning te vinden bij de kleine vestiging van de Artillerie Inrichtingen in Delft. Delft was vanaf het eerste moment het middelpunt van de luchtlandingen van de Duitsers, daar vlak buiten de stad de vliegbasis Ypenburg hoofddoel was van de luchtlandingen rondom Den Haag. Het gros van de Duitse eenheden voor de operatie rondom de Residentie zou in en om Ypenburg landen, op een steenworp afstand van de vestiging in Delft. Een van de oude magazijnen van de AI – in het oude Kruythuis vlakbij de autoweg Rotterdam-Den Haag – werd zelfs enige tijd middelpunt van een hardnekkige strijd tussen een handvol Nederlandse verdedigers en Duitse parachutisten. Rondom de stad werd een dag lang zwaar gevochten, waarna de strijd zich zou verplaatsen naar het zuiden van Delft.

In Den Haag bevonden zich de administratieve kantoren van de AI alsmede de directie [Lange Voorhout 102, vlakbij het AHK]. Hier gebeurde nauwelijks iets.

Voor de vestiging in Zaandam waren het heel andere tijden. De Duitser zouden hier pas na de meidagen te zien zijn. De reden waarom de Duitsers de Hembrug niet aanvielen met tactische bommenwerpers ligt vermoedelijk in het feit dat zij de weerstand in Nederland spoedig dachten te breken. Hoogwaardige wapen- en munitiewerkplaatsen waren dan eerder een aanwinst dan dat deze ten bate van de strijd zouden moeten worden vernietigd. Het bestaan van de Hembrug was evident bij de Duitsers bekend, zoals wel zou blijken uit de voortvarende Duitse pogingen om daags na de capitulatie de productie te doen hervatten. Maar daarover verderop in dit artikel meer.

5.2 Delft

De Delftse vestiging had de laatste periode voor de oorlog allerlei extra locaties in gebruik genomen voor vervaardiging van munitie en voor het (om)laboreren van bestaande (oefen)munitie. De Duitse parachutisten bezetten in de vroege ochtend reeds het industrieterrein langs de Schie, waar een van de laboreerinrichtingen van de AI was gevestigd. De daar aanwezige militairen – waaronder de 2^e luitenant [officier van speciale diensten] Capel – werden daarbij gevangen genomen. De gebouwen aan de Julianalaan lagen deels in het schootsveld van de Duitse parachutisten die rond de autoweg en in de Wippolder waren geland. Hierdoor werd slechts de zijde aan de westkant van het gebouw bemand door het personeel. Het gebouw aan de Hooikade – de voormalige constructiewerkplaats waar in 1940 klein kaliber munitie werd vervaardigd – kon gewoon functioneren. Dit gebouw lag aan de Delftse Schie / Kolk vlakbij het centrum [vlakbij de huidige gemeentelijke balie voor zorg en inkomen]. Ook de locatie aan het Koningsveld, aan de overkant van de Delftse Schie tegenover de Hooikade, was vrij van vijandelijke activiteit en ook daar kon worden gewerkt. Desondanks werd in de loop van de dag het gebouw aan het Koningsveld geëvacueerd omdat gemeend werd dat de Duitsers te dichtbij kwamen. De omgeving was door Nederlandse troepen bezet, maar gevreesd werd dat de vijand aan deze zijde van de Delftse Schie niet tegengehouden zou kunnen worden. De personeelsleden werden verdeeld over het gebouw aan de Hooikade en de Julianalaan. Beide complexen werden bewaakt door ieder tien militairen met een officier van speciale diensten aan het hoofd.

Op 11 mei werd het gebouw aan de Hooikade diverse malen beschoten vanuit de richting de Vest [centrum] als de Leeuwenhoeksingel [noord van de zuidwal]. Het verslag in de archieven meldt dat dit vijandelijk vuur was. Dit vuur kan echter alleen maar van eigen troepen zijn gekomen, daar beslist geen Duitse soldaten op enig moment zover Delft zijn binnengedrongen.

De locatie Julianalaan kreeg een contingent militairen te verwerken die daar kwartier maakten. Later op de dag werd de toren van het gebouw als waarnemingspunt ingericht voor de 7-veld afdeling II-2RA. Deze aanwezigheid van militairen bevorderde de werkzaamheden [laboratoria waren in dit gebouw gevestigd] niet. De in het gebouw aanwezige archiefstukken werden al op deze dag vernietigd, zodat bij een vijandelijke bezetting van het gebouw geen gegevens in vreemde handen zouden vallen.

Op 11 mei werd door de bezetting aan de Hooikade een eigen luchtwachtdienst ingesteld. Toestellen die boven Delft bleven cirkelen zouden aanleiding geven tot het geven van schuilalarm. Meerdere malen werd dit alarm gegeven, waaronder een maal twee aaneengesloten uren voor [aldus het rapport] een fel vuurgevecht tussen Duitse en Nederlandse troepen. Dit laatste lijkt wederom vrijwel uitgesloten. Het is vrijwel uit te sluiten dat Duitse troepen zo ver Delft in kwamen, zeker op 11 mei. Het betreft hier vermoedelijk vuurgevechten die ontstonden met Vijfde Colonne schimmen. In de loop van de dag werden de werkzaamheden aan de patroonwerkplaats op de locatie Hooikade gestaakt. Men was bang voor een Duitse bomaanval. De overige werkzaamheden werden wel gecontinueerd.



Op 12 mei werden de meeste werkzaamheden aan de Julianalaan gestaakt omdat het gebouw door een sterke militaire bezetting werd ingenomen. Het zou ter verdediging worden ingericht. De activiteiten in de messingperserij, optische afdeling en de gasmaskerafdeling werden gestopt. Het typeert een gebrek aan

inzicht bij de lokale legerleiding dat juist het gebouw aan de Julianakade zodanig werd bezet – zonder daadwerkelijke vijandelijke dreiging [de Duitsers hadden zich op 12 mei teruggetrokken op Overschie] dat de essentiële werkzaamheden van de AI niet konden worden voortgezet. Los van het feit dat het gebouw zich vanwege haar toren en constructie wel goed leende voor verdediging, zou een sterke verdediging juist tegenreactie – in het ergste geval van bommenwerpers of jachtvliegtuigen – uitlokken. Dit was dus alles behalve een verstandige tactische zet van de lokale militaire commandant.

Op 12 mei was het gebouw aan de Schie weer heroverd door Nederlandse eenheden, en waren de krijgsgevangenen Nederlanders – waaronder de luitenant Capel – bevrijd. Het gebouw [laboreerwerkplaats] werd echter niet opnieuw in gebruik genomen uit angst voor bombardementen op Ypenburg.

In het gebouw aan de Hooikade stonden een aantal loodsen leeg, die waren onderverhuurd [burgers werden tijdens de meidagen niet toegelaten]. In deze loodsen werden de vele buitgemaakte Duitse wapens opgeslagen. In de loop van de 13^{de} mei werden deze onder leiding van een KNIL (1^e) luitenant uitgegeven aan onbewapende troepen.

Op 14 mei werd aan het eind van de ochtend alle militaire medewerkers van de vestiging bevolen zich te verplaatsen naar de Hembrug. Duidelijk was dat de toestand rond Rotterdam zorgwekkend was en dat deze technici niet in Duitse handen mochten vallen. Opvallend genoeg werden geen opdrachten tot vernieling gegeven hoewel de anticipatie op spoedige Duitse bezetting van Delft sterk aanwezig was. De directie weigerde echter toestemming tot vernieling te geven. De vliegtuigen die naar Rotterdam vlogen voor het bombardement [dit moeten circa 55 toestellen zijn geweest van het zuidelijk eskader] werden boven Delft waargenomen.

In Delft was geen nachtproductie ingesteld vanwege het ontbreken van voldoende verduisteringsmiddelen. Dit fenomeen wordt later ook vastgesteld bij de Hembrug. Het verwondert, omdat voorzorgsmaatregelen toch evident genomen hadden kunnen worden. Het was echter niet het geval ...

De vestiging Delft had één slachtoffer te betreuen. Dit was de 28-jarige sergeantopzichter [laborant BPM in opleiding] Pieter Dietrich [Staf II-21RI]. Hij sneuvelde op 10 mei vlakbij de Julianalaan op weg naar huis (!).

5.3 De kantoren te Den Haag

De vestigingen Prinsessengracht [no.19 en no.6a] en Lange Voorhout [directie, no. 102] namen onmiddellijk voorzorgsmaatregelen voor brand en verduistering. Op de kantoren waren kennelijk wel verduisteringsmaatregelen voorbereid! Op de locatie Prinsengracht – dat vlakbij het Malieveld lag waar een batterij luchtafweergeschut stond [1-2 Comp LuMi met 3 stukken 4 tl] – ontruimde men de zijde van het Malieveld. Op het dak van het gebouw voor de beeldende kunst – vlakbij de vestiging – stond ook nog een aantal M.25 mitrailleurs tegen luchtdoelen [58^e Pel. LuMi].

Op het directiekantoor waren telexverbindingen met de vestigingen Delft en Hembrug. Op de hele uren werd met de Hembrug contact gezocht, op de halve uren met Delft. Men slaagde erin deze verbindingen gedurende de meidagen in stand te houden. De telefonische verbindingen met toeleveranciers waren voor het grootste

deel van de tijd verstoord. Dit bemoeilijkte de afstemming van leveringen en opvoering van productie.

In de vestiging Willem Witsenplein [gebouw van de Octrooiraad] werden mensen ondergebracht die van de bovenste etages van de Lange Voorhout waren geëvacueerd [uit voorzorg]. Toen de vestiging Prinsessengracht 6a door de detonatie van een aantal bommen vlakbij het gebouw was beschadigd werden ook de personeelsleden van deze vestiging naar het Willem Witsenplein verplaatst.

De directie voerde intensieve overleggen met de Directeur voor het Materiaal van de Landmacht [DML], de generaal-majoor Hasselman. Deze overleggen waren evident geënt op toename van de productie en de beschikbaarheidstelling van voorraden munitie en wapens. Op instructie van de DML werd al op 10 mei per telex een rapportage gegeven van de actuele voorraad wapens en munitie. Tevens werd alle voorraad munitie [circa 200 ton] op de Hembrug aangeleverd aan het munitiepark [Halfweg].

Het Departement voor Koloniën stelde haar voorraad ter beschikking van de nationale defensie, en zodoende kwam een aanzienlijke voorraad munitiegrondstoffen vrij. Dit betrof onder meer 30,000 brisantgranaat hulzen voor 4 tl [Hofa], 33 ton buskruit en 5,000,000 slaghoedjes. Daarnaast was er 200 ton materieel [onbekende samenstelling – vermoedelijk betroffen het onder andere enkele vuurmonden 2.tl en infanteriewapens] en 60 ton kleine munitie van het Departement voor Koloniën opgeslagen in de motorboot “Risico”.

De directie gaf de Hembrug opdracht de voorraad trotyl [springstof voor granaten en bommen] met uitzondering van een productievoorraad voor twee dagen buiten het Hembrug terrein op te slaan. Dit gold tevens voor alle zeemijnen en torpedo's. Deze gehele voorraad, die 200 ton overtrof, werd in twee gehuurde motorboten [“Flora” en “Concordia”] opgeslagen en in een zijkanaal van het Noordzeekanaal geparkeerd.

Aangezien in Den Haag alleen administratieve en directievestigingen waren te vinden is er verder niets bijzonders te vertellen over de gebeurtenissen aldaar.

5.4 De Hembrug te Zaandam

Voor de directe luchtverdediging van de vestiging Hembrug waren twee pelotons luchtdoelmitrailleurs ingedeeld, het 8^{ste} en 10^{de} peloton, met in totaal vier Scotti 2 tl no.2 vuurmonden en acht zware mitrailleurs M.25 Spandau. Daarnaast waren twee batterijen – te weten de 103^{de} en 104^{de} Batterij Luchtdoel Artillerie met in totaal zes stukken [oud] 7 tl. en vier zware mitrailleurs M.25 opgesteld in de nabijheid. Deze beide batterijen waren niet voorzien van een geschikte vuurleiding. De 5^e Batterij Luchtdoel Artillerie met drie stukken 7.5 tl Vickers en twee M.25 mitrailleurs – die twee kilometer ten oosten van het kanaal opgesteld stonden – kon ook bijdragen aan de luchtverdediging van de fabriek, zij het in een uiterste hoek van hun sector. De sector boven de fabriek viel buiten de zoeklicht perimeters van de vijf afdelingen noord en west van Amsterdam.

De fabriek was in bedrijf toen de Duitse inval een feit werd. In de vestiging in Zaandam werd de nachtploeg rond 0400 uur naar huis gestuurd omdat duidelijk was dat er in het luchtruim rondom de fabriek veel activiteit was. Tegelijkertijd werd een productieplan voor de eerste dag gemaakt waarbij slechts een deel van de dagploeg zou worden ingezet. Daarnaast waren veel personeelsleden de eerste dag niet in staat richting fabriek te komen. Een groot deel van de fabriek zou daarom op

10 mei dicht blijven. Het personeel dat wel kwam werken werd per boot aangevoerd. Door deze omstandigheden waren slechts 450 man werkzaam gedurende de dagdienst, waarvan een voornaam aantal niet in de productie. De nachtploeg voor de eerste nacht werd bij voorbaat al geannuleerd omdat de verduistering van de gebouwen nog moest gebeuren (!). Blijkbaar was ook op deze locatie geen vooroorlogse voorziening getroffen. Voor de verduisteringwerkzaamheden werd aanvankelijk een ploeg van 100 man, later 150 man ingezet. Uiteindelijk zouden gedurende de gehele periode 10-14 mei geen nachtploegen meer worden ingezet.

Overdag werd gewerkt van 0730-1830 uur. Ook deze tijden verbazen, daar de ichturen [0430-1930] veel meer waren dan dus feitelijk gewerkt werd. Als men naar de productietijd kijkt valt op dat er maar een matig gebruik gemaakt werd van de beschikbare tijd. Dagelijks werd 4 uren van “de dag” niet gewerkt. Dat zich dit vreemd verhoudt tot de urgentie ten aanzien van productie van wapens en munitie behoeft geen nader betoog. Zoals gezegd was vrijdag 10 mei een verloren dag, wat grotendeels het gevolg was van matige voorbereiding op de oorlog. Pas op 11 mei zou de fabriek weer in vol bedrijf [dagdiensten] komen. Als men de netto werktijd in de periode 11-14 mei optelt, dan tellen de dagen 11, 12, 13 en 14 mei in totaal 44 daadwerkelijk gewerkte uren van de 96 beschikbare uren [men telt van 10 mei 1930 uur tot 14 mei 1930 uur]. Met het gebruik van de “lichturen” [0430-1930] hadden dit dus tenminste 60 van de 96 beschikbare uren kunnen zijn geweest, en met adequate vooroorlogse maatregelen simpelweg 96 van de 96 uren. De eerste dag [10 mei] mag men waarschijnlijk met enige coulance vergeten. De inval en verrassende Duitse strategie ontregelden immers de beste plannen. Dit mag echter voor de dagen erna niet gelden, toen dit gebied in feite volkomen buiten de actieradius van zowel Luftwaffe als Duitse leger bleef vallen. De wijzigende plannen voor de verdedigingsstrategie van het gebied noord van het Noordzeekanaal [dreiging van Duitse landingen noord van Amsterdam] hadden voor de fabriek zelf amper gevolgen. Wel voor de haar omringende luchtafweer eenheden. Het feit dat dus slecht met de beschikbare capaciteit en tijd werd omgegaan, toont eens te meer aan dat dit soort oorlogsplannen niet voldoende voorbereid waren; of dat de directie niet kordaat genoeg optrad.

De Hembrug werd in de mobilisatietijd al voorzien van een bescheiden veiligheidsbewaking. Dit kleine detachement was echter onvoldoende voor de beveiliging van het grote complex; zeker in crisis- of oorlogstijd. Het bestond slechts uit 24 man, waaronder een onderofficier [commandant] en een korporaal. Dit detachement had twee [of drie] lichte mitrailleurs tot zijn beschikking. Versterking qua wapens zou overigens evident weinig problemen opleveren bij naderend onheil! Nadat de inval een feit was geworden werden officieren en onderofficieren die aan de Hembrug waren gedetacheerd [voor productietechnische aangelegenheden] toegevoegd aan dit detachement. Deze bonte verzameling geüniformeerden regelde daarna de verdediging, bezette de commandopost, patrouilleerde over het terrein en voorzag in de toegangscontrole. Later arriveerden vanuit Amsterdam 16 Marechaussees, met de boodschap dat zij de enige versterking waren die beschikbaar zou komen. De directie in Den Haag besloot toen 150 dienstplichtige fabrieksarbeiders – die vanwege de oorlog met arbeidsverlof waren (!) – naar de fabriek te roepen ter mobilisatie. Een bijzonder opmerkelijke gang van zaken. Blijkbaar waren deze dienstplichtigen niet actief onder de wapenen vanwege hun onmisbaarheid in het vervaardigingproces binnen de Artillerie Inrichtingen, maar waren hun productielijnen in oorlogstijd niet bezet. Het verwondert opnieuw.

Op 13 mei kwam echter alsnog een contingent infanterie te Hembrug aan. Het feit dat nu ineens wel troepen beschikbaar kwamen zal alleszins in verband kunnen

worden gebracht met de angst aan Nederlandse zijde – ontstaan op 13 mei – ten aanzien van verwachte Duitse pogingen vanuit Friesland het IJsselmeer over te steken en zodoende noord in Vesting Holland te landen. Het Noordzeekanaal vormde een deel van de noordelijke beveiliging in zulk geval, en de Hembrug lag net op de grens van die zone. Zodoende werden 60 man infanterie onder leiding van een luitenant naar Zaandam gestuurd. Uiteindelijk was er op 13 mei een bonte verzameling militairen op en rond het terrein. Enige homogene structuur leek te ontbreken, wat duidelijk wordt als onderstaande samenstelling wordt beschouwd:

- commandant majoor Van Erpenbeek de Wolff
- het oorspronkelijke detachement: 1 onderofficier, 1 korporaal en 22 manschappen
- 16 Marechaussees
- 1 onderofficier en 10 manschappen infanterie uit Zaandam
- 4 dienstplichtige wachtmeesters der artillerie [gedetacheerd bij de Hembrug]
- 29 beroepsofficieren en reserve-officieren van Bijzondere Diensten [gedetacheerd bij de Hembrug]
- 5 dienstplichtige onderofficieren [sergeant-vuurwerkers]
- 4 dienstplichtige onderofficieren en korporaals in opleiding [voor vuurwerker]
- 150 dienstplichtigen van het werkliedenkorps

Tezamen dus 244 man die alle taken van bewaking, patrouilleren en verdediging op zich moesten nemen.

Op 13 mei werden alle eenheden ten noorden van het kanaal verplaatst in verband met de verwachte Duitse landingen op de westkust van het IJsselmeer. Het 8^{ste} Peloton LuMi werd naar de zuidzijde van het kanaal verplaatst en het 10^{de} en 12^{de} Peloton LuMi [1 stuk 2 tl no.2; 4 stuk M.25] stonden hierna vlakbij het 8^{ste} aan de noordzijde. Van de onderdelen met stukken luchtdoel artillerie was alleen 104 Bt LuA achtergebleven; de rest was naar elders vertrokken.

Vermeldenswaard is voorts dat al op 10 mei een lokale post door de militair geneeskundige dienst was ingericht in een daartoe speciaal [vooroorlogs!] gebouwde schuilkelder. Voorts waren 2 motorboten omgebouwd voor het vervoer van gewonden naar Amsterdam. Een vaartuig van de AI zelf [30 bedden] en een gehuurd schip [65 bedden]. Behoeftte aan verpleging van lokaal gewond geraakt personeel was er niet – er was immers gedurende de meidagen geen enkele vijandelijk actie tegen de fabriek ondernomen – maar wel werden enkele militairen van het front verbonden. Deze kwamen aan de fabriek voor het afhalen van goederen.

De redelijk geoutilleerde Hembrug brandweer heeft op 14 mei drie brandspuiten met wisselploegen en ziekenauto naar Rotterdam gestuurd. Deze eenheden zijn daar naar verluid actief ingezet in de volgende dagen.

Toen de capitulatie bekend werd gemaakt kreeg de Hembrug geen opdracht om het vernielingsplan te activeren. Sterker – het hoofd fabriek had eerder al tevergeefs verzocht om een fiat van de directie om zelfstandig vernieling te starten als vijandelijke troepen de fabriek zouden naderen. Directeur Den Hollander had echter aan het eind van de middag [14 mei] contact met de Generale Staf opgenomen met het verzoek vernielingen te mogen verrichten. Hij deed daarbij de mededeling dat de bedrijven daartoe voorbereid waren [niet helder is of daarmee sec geduid werd op de aanwezigheid van de vernielingsplannen of op het feit dat ondermijning c.q. aanbrengen van vernielingsladingen al was geschied. Zeker is dat de

vernielingsploegen gereed stonden]. Om 2300 uur [14 mei] werd Den Hollander geïnstrueerd de fabriek niet te saboteren of te vernielen.

Lou de Jong draagt hiervoor drie motieven aan: 1) men overwoog dat het (Geallieerde) tij nog kon keren, 2) dat de capaciteit van de AI t.o.v. het totale Duitse industrieel potentieel weinig uitmaakte en 3) dat inmiddels [2300 uur] bekend was dat de Duitsers fel protesteerde tegen vernielingen. De Jong heeft vermoedelijk gelijk (gehad) te stellen dat de beide eerste argumenten elkaar opheffen en het derde motief doorslaggevend is geweest. Opvallend is dat De Jong de eveneens voor de hand liggende mogelijkheid van correct handelen jegens het geldende oorlogsrecht [door de legerleiding] niet als argument aanvoert.

De fabriek, haar voorraden en de installaties vielen dus onaangetast in Duitse handen. Den Hollander verordonneerde wel de onmiddellijke sluiting in de ochtend van de 15^{de}. Het personeel werd naar huis gestuurd, het bedrijf werd afgesloten. Het personeel ontving loon en de directie smeedde plannen om een wachtgeldregeling te ontwikkelen. De intentie was de fabriek niet te heropenen.

De directeur Den Hollander en zijn handelen worden later separaat behandeld, waarbij de kwestie van de uitgebleven vernielingen nader wordt besproken.

5.5 Munitie

De directie instrueerde de Hembrug – na contact met de DML – op 10 mei 1940 om spoedaanmaak van vele munitieën. Voor de volledigheid wordt de opdracht aan de Hoofd Fabriek [FH] hieronder opgesomd:

1. Samenstelling van 25,000 brisantgranaat no.1 [bg] 7-veld [dit waren de slanke eenheidsmunitie bg waarvoor de voorraden allen aanwezig waren]
2. Omlaboreren van 2,000 halflading oefenbrisantgranaten van de 10.5 hw lang 25 [dit was de Krupp houwitser waarvan er 20 waren geleverd zonder munitie] tot scherpe schoten.
3. Leveren van magnesium kardoezen voor de 7-veld [voor de oude brisantgranaat no.2] lading 2 tot ten hoogste een aantal van 70,000 [was gelijk aan aantal beschikbare no.2 bg op voorraad].
4. Maximale aanmaak van granaten 4.tl, met de vraag voor hoeveel granaten aanmaak kan worden verzorgd. Er wordt gesteld dat 30,000 hulzen 4.tl bij Hofa in Rotterdam gereed staan [uiteraard was aanvoer vanuit Rotterdam uiterst problematisch].
5. Aanmaken van 75,000 slagpijpjes no.3, verpakt a 8 stuks [slagpijpjes voor artillerie]

De urgentie van aanmaak van munitie werd vastgesteld in onderstaande rangorde, waarbij opvalt dat de onder a. genoemde aanmaak niet in de tegelijk [hierboven beschreven] instructie voorkwam:

- a. bg no.3 van 7.5 tl no.1
- b. omlaboreren osbg naar bg voor 10.5 hw l 25
- c. bg patronen 7-veld [eenheidsmunitie]
- d. magnesium kardoezen 7-veld lading 2
- e. bg patronen 4 tl [eenheidsmunitie]
- f. bg patronen 2 tl
- g. slagpijpjes no.3
- h. patronen s no.1 [geweer en karabijn]

i. mitrailleurs [nieuwe en gereviseerde wapens]

Ten aanzien van de diverse munities werd uitgebreid gerapporteerd. Per munitiesoort wordt hieronder een samenvatting gegeven.

Voor de munitie 7.5 tl gold dat de ruim beschikbare tijdbuis no.7 [eigen fabricaat AI] onvoldoende voldeed. De mechanische tijdbuizen no.5 van Tavaró – waarvan er 65,000 waren besteld – voldeden wel. Hiervan waren er 40,000 beschikbaar op 10 mei. Er waren echter geen bijbehorende tempeertoestellen. De bij de batterijen aanwezige tempeertoestellen waren nog ingericht op de tijdbuis no.7. Ook de vuurleiding was niet geschikt voor gebruik van de no.5 tijdbuis. Hiervoor moesten eerst berekeningen voor een nieuwe setting van de tandwielen en camoïdes worden verricht, hetgeen door de ingenieur Langendijk in de nacht van 11 op 12 mei werd verricht. Pas op 14 mei was een vuurleidingtoestel gereed met munitie tijdbuis no. 5. Evident heeft dit niet meer tot inzet geleid.

HF berekende dat vanaf 14 mei een dagelijkse productie van 2,000 brisantgranaten met tijdbuis no.5 kon worden behaald, tot dat de voorraad van 23,500 patronen zou zijn opgebruikt. Voorts werd van de COW vernomen dat bij Van Heyst 1,000 patronen 7.5 tl gereed stonden, met nog een verwerkingsvoorraad voor 13,500 stuks. Ze zouden aldaar een productie van 3,000 granaten kunnen behalen. Ter indicatie wordt meegegeven dat de meeste batterijen in het westen en midden van het land rond tussen de 600-1,000 granaten [per batterij] vershoten op 10 mei. Deze aanmaak cijfers zouden dus minimaal bijdragen aan de aanvulling van de snel slinkende munitievoorraad.

Vickers Armstrong in Engeland werd getelegrafeerd voor een bestelling van 100,000 schoten en 70 kernbuizen voor de 7.5 tl. Deze order was evident kansloos; qua tijd en qua acceptatie.

Het omlaboreren van de oefengranaten voor de 10.5 hw lang 25 werd vanaf 11 mei aangepakt, maar op 13 mei werd opdracht gegeven de oefengranaten voor zover nog niet omgebouwd af te leveren. Deze granaten hadden slechts halve lading. Op 14 mei werd deze munitie afgehaald [de stukken 10.5 hw l 25 stonden in Den Haag bij het depot]. De levering was evident te laat om nog van belang te zijn voor de strijd. Voor twintig vuurmonden zou dus een voorraad van 100 granaten per houwtiser beschikbaar komen.

Voor de productie van de slanke eenheidsmunitie [vanaf de modernisering van de 7-veld vuurmonden in de jaren 20 kon de 7-veld met slanke eenheidsmunitie worden geladen] voor de 7-veld stuitte men op het probleem van de afwezigheid van een voorraad kurken schijven. Later [12 mei] bleek dat de fabriek nog 5,000 schijven had liggen. Bij de Hollandsche Kurkenfabriek was ondertussen een bestelling van 20,000 schijven gedaan, waarbij de eerste levering van 1,000 stuks op 14 mei aankwam. De productie van dit type granaat kwam niet verder dan 1,000 stuks per dag. Ter indicatie, op 10 mei was voor iedere 7-veld vuurmond ongeveer een voorraad van 2,000 granaten [alle types] beschikbaar. De productie van 1,000 granaten per dag was dan ook een verwaarloosbaar getal. Voor de ruim 300 vuurmonden in actie betekende het een aanvulling van 7 granaten per kanon per dag.

Bij Van Heyst stonden nog 800 brisantgranaten no.2 voor 7-veld gereed en de firma gaf aan voorraad te hebben om nog 6,000 granaten te kunnen produceren; 3,000 per week.

De magnesium kardoezen lading 2 voor de 7-veld [voor oude gescheiden munitie] zouden per 14 mei worden geproduceerd en wel 1,000 kardoezen per dag.

Voor fabricage van granaten voor de 4 tl waren voorraden voor 12,000 brisantgranaten beschikbaar, en vanaf 14 mei zou een dagelijkse productie van 1,200 granaten kunnen worden aangevangen. Ook deze productie was een fractie van de verwachte consumptie voor de [46 stuks] 4 tl stukken die vrijwel allen volop in actie waren. Een eenvoudige rekensom leert dat dit circa 30 granaten per vuurmond per dag opleverde ...

Een belangrijk deel van de 30,000 hulzen voor brisantgranaten 4 tl van Hofa kwam op 12 mei 's avonds in Den Haag aan, en deze werden in de morgen van de 13^{de} doorgestuurd naar de Hembrug. Uiteraard zijn ook deze niet meer gevuld.

De munitie voor de 2 tl vuurmonden [Scotti, Oerlikon, Suiza] kon nog niet te Hembrug worden gemaakt, hoewel een laboreereenheid in voorbereiding was. Wel werden op 14 mei 's morgens 5 vrachtwagens uitgeladen die uit Italië (!) kwamen met een Scotti levering van munitie en elf vuurmonden. Ook deze voorraad zou onaangeroerd blijven vanwege de capitulatie. Hoe deze vrachtwagens door de linies zijn gekomen – of liever – waar deze vrachtwagens waren toen de vijandelikheden uitbraken is een raadsel. Aannemelijk is dat ze al in Vesting Holland waren toen de inval plaatsvond. Waarom de wagens dan vijf dagen wegbleven bij de fabriek zal wel een onbeantwoorde vraag blijven.

Het slagpijpje no.3 [o.a. voor de 7-veld] werd vanaf 12 mei met een dagelijkse productie van 5,000 stuks geleverd. Op 10 mei waren al 4,800 stuks aan de magazijnen te Halfweg geleverd, en nog eens 13,000 stuks stonden gereed te Hembrug.

De patronen S No.1 [de standaard scherpe geweerpatroon], S. No.23 [7.9 mm mitrailleurs] en de patroon 12,7 mm [Vickers machinegeweer tl marine] werden in beperkte hoeveelheden geproduceerd. Op 13 mei gaf men op dat 200,000 No.1, 15,000 No.23 en 5,000 stuks 12,7 mm patronen konden worden geleverd per dag. Omgerekend naar wapenrantsoenen [munitievoorraad op de man of bij het stuk] was dit – zeker voor de twee laatste munitiën – een verwaarloosbaar aantal [respectievelijk 1,670; 15; 10 rantsoenen]. Voor de geweerpatronen gold dat ook te Delft een beperkte aanmaak werd gerealiseerd, maar de productie werd daar in de loop van 11 mei gestaakt. De voorraad patronen op de Hembrug werd op 14 mei geleverd aan de magazijnen, waarbij [opmerkelijk] de patronen licht geolied werden verpakt omdat dit vastlopen van wapens [met name de M.20 Lewis] zou voorkomen.

Naast de genoemde munitiën op de urgentielijst werd meer geproduceerd. Zo werd om productie verzocht van de handgranaten no.1 en no.3 [respectievelijk ijzeren verdedigingsgranaat – met grote scherfwerking – en blikken aanvalsgranaat – voor grote mijnwerking]. De Hembrug had op 12 mei 14,000 granaten no.3 in voorraad. Voorts had men een productiemogelijkheid voor 10,000 stuks no.1 per dag. Nog eens 4,000 stuks per dag kon men omwerken van halfscherpe [halfgeladen] oefengranaat tot scherpe granaat. Voorraden van 20,000 no.1 respectievelijk 27,000 no.3 waren beschikbaar. Opnieuw waren deze productie aantallen verwaarloosbaar. Het leger van circa 100,000 man in daadwerkelijke frontfuncties kon hierdoor per dag ongeveer een granaat per tien man ophalen. Overigens waren de voorraden voor 10 mei zodanig dat per militair [280,000 man onder de wapenen] één no.1 en één

no.3 granaat beschikbaar was. Omgerekend naar fronteenheden [100,000 man] was dit dus drie granaten van elk type voor iedere man. Dat was bijzonder weinig.

Voor de PAG [Böhler] was een zeer beperkte voorraad munitie op de fabriek aanwezig. In totaal lagen er 2,500 pg klaar, en een dagelijkse productie van 300 was haalbaar. Dat was minder dan een granaat per vuurmond [naar verluide waren er 400-420 vuurmonden actiegereed op 10 mei]. Brisantpantsergranaten waren er helemaal niet op voorraad.

De marine smeekte om 40 mm munitie voor hun Bofors luchtdoelgeschut. Deze granaten [types no.1 en no.2] konden slechts geleverd worden tot een aantal van 3,100 stuks en met een vertraging van een week omdat de werkplaats bezig was met omlaboren van de no.3 voor de luchtafweer.

Tevens kwam het onderwerp van hergebruik van hulzen aan de orde. Op 13 mei werd met de firma Verblifa in Krommenie overeengekomen dat zij hulzen voor de 7-veld slanke bg zouden herstellen voor hergebruik. Twee werkbanken waren daartoe naar dit bedrijf overgeplaatst. Uiteraard heeft ook deze operatie tot niets concreets geleid, daar de strijd een dag later gestaakt werd.

De hulzen van de 4 tl en 7.5 tl zouden te Hembrug worden hersteld voor hergebruik. Indien de werkzaamheden zonder onderbreking konden plaatsvinden [wat de eerste drie dagen amper kon], kon een productie van 50 herstellingen per uur worden behaald.

5.6 Wapens en geschut

Ten aanzien van de productie en het herstel van wapens waren eveneens urgenties aangegeven. Hoogste urgentie kreeg de aanmaak en het herstel van machinegeweren.

Op 10 mei stonden al een aantal zwaardere infanteriewapens gereed bij de expeditie:

- 35 mitrailleurs M08/15 [zware mitrailleur Schwarzlose]
- 97 mitrailleurs M.20 [lichte mitrailleur Lewis]
- 35 geweren tegen pantser [met gereviseerde drukkodem]

Men zou voorts op 12/14 mei gereed hebben staan voor afhalen:

- 70 mitrailleurs M.18 no.2 [Vickers opgeboord naar 7.9 mm]
- 190 mitrailleurs M.20
- 40 mitrailleurs pantserwagen M.20 [vermoedelijk voor de M.39 Pantrado paw van het 3^e Eskadron Pantserwagens in het cavalerie Depot te Den Haag]

De voorraad grondstoffen en onderdelen kon voorts leiden tot de aanmaak van 50 stuks M.20 mitrailleur iedere 3 werkdagen. De M.08/15 kon men niet meer leveren, maar voor de M.18 no.2 was voorraad aanwezig tot levering van 150 stuks [het betrof vrijwel zeker modificaties]; 50 per week. De aanmaak van munitietrommels voor de M.20 werd door de firma's Luyt uit Krommenie en Van der Heem in Den Haag verricht. Tot leveringen door deze firma's is het echter niet gekomen.

De Hembrug was voorts al vooroorlogs bezig met de ombouw van geweren naar de nieuwe karabijn no.5. Op 11 mei lagen hiervan 1,000 stuks gereed, en dagelijks

konden er nog eens 600 tot 800 worden gefabriceerd. Aan geweren en karabijnen was overigens geen gebrek. Er was een voorraad van zo'n 100,000 stuks.

Op 10 mei stonden 29 nieuwe mortieren gereed in expeditie. Deze waren echter niet alle compleet met onderhoudset. Voor 21 mortieren ontbraken de essentiële wissers, voor een 11-tal ontbrak de schroevendraaier set voor onderhoud. Op 14 mei waren alle 29 compleet. Ze werden uiteraard niet meer uitgeleverd.

Voor de aanmaak van 7.5 tl vuurmonden waarvoor de Hembrug een lopende opdracht had voor 120 stuks, kon men nog enige levering bewerkstelligen. Op 10 mei was de status van deze vuurmonden als volgt:

- 3 stuks dienden nog ingeschoten en gereviseerd te worden
- 6 stuks waren ingeschoten en gereviseerd
- 3 stuks ingeschoten maar nog niet gereviseerd
- 2 stuks gereed echter zonder tempeertoestel

Tijdens de meidagen is nog een batterij afgeleverd van drie stuks met een vuurleiding Hazemeyer [afgestemd op de Tavaró tijdbuis no.5]. Dit zou de bewapening voor de batterij 24 Bt LuA kunnen zijn geweest die op 11 mei werd toegevoegd uit het depot aan de kring Amsterdam [generaal-majoor Carstens].

Op 10 mei stonden twintig vuurmonden van 7-veld bij de AI in aanmaak [nieuwbouw]. Hiervan waren acht stuks onder beproeving in Den Haag [Waalsdorpervlakte, afdeling proefnemingen artillerie]. Ze werden daar ingeschoten en gekalibreerd. De vuurmonden werden in de loop van de meidagen gevorderd maar ontbeerden richtmiddelen. Vier andere vuurmonden waren gereed en dienden alleen nog met kijkers [werden te Delft gefabriceerd] te worden uitgerust. Deze kijkers zijn niet meer aangekomen. De overige acht vuurmonden waren niet in een dusdanige staat van gereedheid dat hun spoedige oplevering verwacht kon worden.

Vier 7-veld vuurmonden stonden in revisie nadat deze door brandschade onklaar geraakt waren. Deze stukken zijn nog alle vier uitgeleverd tijdens de meidagen. Twee stuks zijn direct opgehaald, een derde stuk werd door een stafofficier van de 2^e Divisie op de 14^{de} opgehaald en naar Woerden gebracht en het vierde stuk is op de 14^{de} aangekomen bij het depot artillerie in Den Haag.

Op 13 mei is een urgentie programma voor de vervaardiging van zware wapens uitgegeven door de Directie. Dit programma was een resultaat van de beschikbare voorraden en de mogelijkheden tot snelle fabricage:

1. In totaal 64 kernbuizen [binnenloop] voor de vuurmonden 4.tl. Deze opdracht zou door Werkspoor en de Hembrug gedeeld worden geleverd
2. Een onbepaald aantal kernbuizen voor de 7.5 tl no.1 vuurmonden, die niet gefretteerd werden
3. Afronden en opleveren van de 24 vuurmonden 7-veld [20 nieuwbouw, 4 revisie]
4. Vervaardiging van reservelopen voor de 10-veld vuurmonden
5. Vervaardiging van vervangingslopen voor de 4.7 mm Böhler vuurmonden

Het Hoofd Fabriek meldt in zijn rapport dat voor de 10-veld vuurmonden alleen de lopen en kernbuizen kunnen worden vervaardigd, omdat de overige onderdelen van de vuurmonden [slede, affuit, pantserplaat] bij RDM in Rotterdam lagen. Zodoende werd de levering van nieuwe stukken 10-veld uitgesloten. Reservelopen konden dus

wel vervaardigd worden, op basis van circa twee per dag. De vuurmonden die in actie waren hadden echter op 14 mei nog lang geen behoefte aan vervanging van de lopen.

Het is zeer aannemelijk dat de overige activiteiten voor nieuwbouw niet tot enig resultaat hebben geleid. De documentatie geeft geen productiegegevens vrij.

Duidelijk komt naar voren dat met uitzondering van [zo goed als] gereed zijnde wapens er geen noemenswaardige productie in de meidagen heeft plaatsgevonden. Het verbaast niet, binnen zo'n korte periode en wegende dat de 10^{de} mei a priori al afviel als productiedag.

5.7 **Herstelling en overige assistentie**

Op 10 mei werd door de DML opdracht gegeven aan de herstellingsafdeling [de TA Vo: Technische Aanschaffings – en Voorlichtingsdienst] om zo spoedig mogelijk herstellploegen richting de veldtroepen te sturen. Hiertoe werden in de loop van de dag twee herstelauto's opgebouwd. Eén vertrok naar Noord-Brabant, de ander naar Gelderland. De eerste werd te Den Bosch verdere doorgang geweigerd, de tweede te Rhenen. In beide gevallen werd hen te verstaan gegeven dat de militaire autoriteiten burgers geen toegang zouden verschaffen tot militair gebied. Een kwestie die vanuit militairjuridisch oogpunt ongetwijfeld verklaarbaar was, maar die wederom aantoonde dat de mate van voorbereiding op oorlog onvoldoende was – ook bij de DML en de Hembrug. Het lag immers volkomen in de rede dat herstellingen zouden plaatsvinden in geval van strijd, en thans bleek dat alleen burgers dit werk konden verrichten. Militarisering van deze burgers – zoals bij de Luchtwachtdienst en de Vrijwillige Luchtafweer bijvoorbeeld wel was geschied – was hier kennelijk over het hoofd gezien.

De beide herstellingsauto's kwamen op 11 mei terug bij de Hembrug. De DML was ingelicht omtrent de problemen, en deze instrueerde de ploegen te wachten tot stabilisatie van de militaire toestand. Ondertussen had de Hembrug vijf extra Ford vrachtwagens aangeschaft en omgebouwd voor de artillerie herstellploegen.

Tijdens de mobilisatie waren twee herstelwerkplaatsen opgericht voor handvuurwapens, en wel te Waalsdorp en te Overveen. Beide stations functioneerden al voor de inval, en waren volop in bedrijf gedurende de strijd.

Waalsdorp werd echter gedurende de tweede oorlogsnacht [10 op 11 mei] geëvacueerd, vanwege de Duitse aanwezigheid in de Duinen. De werkplaats werd overgebracht naar de Lekstraat in Den Haag. Deze faciliteit werd echter niet meer in gebruik genomen voordat de capitulatie was afgekondigd.

Op 10 of 11 mei werd door de chef van de Hapam fabriek in Amersfoort aan de directie van de AI verzocht of 30 ton koper kon worden opgehaald en wat er moest geschieden met de machines voor vervaardiging van munitiedelen. Het koper zou door het leger moeten worden geëvacueerd en de machines moesten worden vernietigd. Wederom kan de kritische vraag worden gesteld waarom dit niet was voorbereid. Amersfoort bevond zich immers op een kritisch punt in de Grebbelinie, en aangezien deze linie de hoofdweerstand voor de Vesting Holland Oost vormde was vooroorlogs al bekend dat Amersfoort vermoedelijk binnen 24-48 uur bedreigd zou worden. Dat er dus geen vastgelegde instructies c.q. evacuatieplannen waren verbaast wederom.

Er werden vanuit de groep militaire explosievenspecialisten in de fabriek diverse teams naar verschillende objecten gestuurd voor assistentie. Zo werd een groep van drie onderofficieren [vuurwerkers] naar de Oranjesluizen [Amsterdam-Noord, de toegang tot het Ysselmeer/IJ] gezonden waar advies moest worden gegeven bij de vernielingsvoorbereidingen van enkele schepen. Ook werd een team naar Spanbroek [bij Opmeer] gestuurd ter assistentie bij de voorbereiding van brugvernieling [dit geschiedde waarschijnlijk op de 13^{de} in anticipatie op Duitse landingen op de westelijke Ysselmeerkust]. In de omgeving van de fabriek werden enkele niet gedetoneerde projectielen [vermoedelijk van het zwaardere luchtdoelgeschut] onschadelijke gemaakt.

Op 13 mei werd door de militaire autoriteiten verzocht te assisteren met het maken van versperringen in anticipatie op Duitse landingen op de westkust van het Ysselmeer. Hiertoe werden overbodige voertuigen ter beschikking gesteld. Een van de 10-tons opleggers werd ter beschikking gesteld van de autoriteiten voor vervoer van militairen.

5.8 **Directeur Den Hollander**

Ir. F.Q. [Franciscus Quirien] den Hollander was directeur en voorzitter van de Artillerie Inrichtingen sinds 1939. Den Hollander was in 1893 geboren te Goes. Hij ging naar de HBS in Goes. In 1916 haalde hij [cum laude] zijn diploma voor werktuigkundig ingenieur aan de Technische Hogeschool te Delft. Al tijdens zijn studietijd solliciteerde Den Hollander bij het departement van Koloniën, omdat hij tijdens zijn studie werkte aan het ontwerp van een nieuwe locomotief die hij in Indië aan het werk wilde zien. Als aspirant adjunct afdelingschef begon hij in 1918 bij de Dienst der Staatsspoorwegen in Nederlands-Indië. In 1933 werd hij hoofdingenieur. In 1937 werd hij chef exploitatie bij de Westerlijnen [de spoorlijnen op Java]. Zomer 1938 kwam hij op verlof naar Nederland.

Minister van Dijk [minister van defensie 1937-1939] vroeg Den Hollander de taak van directeur en voorzitter van de Artillerie Inrichtingen op zich te nemen. Den Hollander weigerde in eerste instantie en stelde dat hij voor dat vakgebied de competentie miste. De minister drong aan [lees: gaf hem opdracht] en Den Hollander accepteerde de functie van adjunct-directeur in augustus 1938. Ruim een jaar later werd hij directeurvoorzitter.

Tijdens de bezetting bleef Den Hollander directeur. Hij had in de eerste dagen na de capitulatie zijn ontslag aangeboden omdat hij niet voor de Duitsers wenste te werken, maar dit ontslag ingetrokken nadat er door zijn personeel en de Secretarissen-generaal in Den Haag op aan was gedrongen aan te blijven. Als Staatbedrijf viel de AI immers de Duitsers legitiem in handen en was een kundige leiding nodig om daar waar mogelijk professioneel tegen te werken. Den Hollander bleek voor die insteek een geschikte persoon. Voor verdere behandeling van de oorlogsperiode wordt verwezen naar de volgende hoofdstukken.

In 1943 werd Den Hollander – op voorspraak van secretaris-generaal van het departement van Handel, de heer Hirschfeld – voorzitter van de Hoofdgroep Industrie van het departement van Handel, Nijverheid en Scheepvaart. In 1944 werd hij door de regering [in ballingschap] benoemd als gevolmachtigde van het College van Vertrouwensmannen dat naoorlogs het bewind in Nederland moest overnemen. In het laatste jaar – na de grote staking van september 1944 – werd Den Hollander prominent betrokken bij de fondsenverdeling uit het Nationaal Steunfonds voor ondergedoken ambtenaren.

Na enkele hoge functies te hebben verkregen op diverse departementen werd Den Hollander in 1946 tenslotte plaatsvervangend directeur van de NV Nederlandsche Spoorwegen [NS]. Spoedig werd hij de hoogste man bij dit concern. Binnen dit bedrijf maakte Den Hollander tenslotte verder naam en faam. Zo was hij ontzettend belangrijk bij de ontwikkeling van de NS tot een modern spoorbedrijf en was hij de grondlegger van het idee van de TEE [Trans Europa Express].

Den Hollander werd ruim met lauweren omhangen. Hij ontving een eredoctoraat aan de TH Delft en werd erelid van het KiVi [Koninklijk Instituut van Ingenieurs]. Na zijn pensioen in 1959 kreeg hij tal van commissariaten.

Frans den Hollander overleed in 1982 op de leeftijd van 89 jaar.

6.0 De Artillerie Inrichtingen – van capitulatie tot capitulatie

6.1 De AI hervat de werkzaamheden

Joggli Meihuizen heeft een schitterende [en wellicht haast uitputtende] promotiestudie verricht naar de economische collaboratie in Nederland tijdens de bezetting [zie bronnen]. De gebeurtenissen in mei en juni 1940 – die sterk bepalend waren voor de daaropvolgende vijf jaar – zijn door Meihuizen in zijn studie onder het vergrootglas gelegd. In dit hoofdstuk wordt heel veel uit zijn studiewerk geput.

Toen de beslissing op het Algemeen Hoofdkwartier was genomen dat het Staatsbedrijf der Artillerie Inrichtingen – en haar voorraden – niet mocht worden vernield of gesaboteerd [14 mei], was het bedrijf veroordeeld om onder Duits gezag te worden geplaatst. Het is van belang een beeld te schetsen van die eerste dagen na de capitulatie.

Eigenlijk onmiddellijk nadat het eerste stof van de meidagen was opgetrokken werd duidelijk dat een sterk divergerende instelling bestond in de standpunten van het nog steeds bestaande Militaire Gezag [Winkelman cum suis] enerzijds en de industriëlen en secretarissen-generaal [bij afwezigheid van de ministers, departementaal verantwoordelijk] anderzijds. Winkelman en de zijnen waren non-conformistisch als het samenwerken met de Duitsers betrof terwijl zowel de SG's als de industriëlen kansen zagen. De SG's en industriëlen trokken zich dan ook niet bijster veel aan van de richtlijnen die Winkelman hen gaf.

Als voetnoot en nuance moet erbij worden gezegd dat in de publicatie van Houwink ten Cate uit 1990 – “Generaal Winkelman, secretaris-generaal Hirschfeld en de Duitse bezettingspolitiek in mei-juni 1940” – geconcludeerd wordt dat Winkelman door een slappe houding aanleiding gaf tot conformisme bij de hoogste ambtenaren en de industrie. Deze conclusie is het vermelden waard, maar komt auteur als enigszins gezocht en gemakkelijk over. Winkelman stond bepaald niet bekend als een persoon die een slappe of zwakke houding aannam. Hij was een principieel mens, en bovendien iemand die gewend was onbestreden opdrachten te geven; opdrachten die in de regel opgevolgd werden. Daarnaast spreekt zijn persoonlijk handelen jegens de Duitsers duidelijk tegen de suggestie van Houwink ten Cate. Tenslotte zou de suggestie van Houwink ten Cate ook de persoonlijke verantwoordelijkheid die de SG's en de Captains of Industry hadden jegens hun eigen handelen en jegens hun collectieve verantwoordelijkheid te makkelijk aan een derde ophangen.

De capitulatieovereenkomst zelf bevatte geen verwijzingen naar de economische gang van zaken na capitulatie. In de addenda “Zusatzprotocol” en “Verhandlungspunkte” werden echter wel hieraan gerelateerde zaken bepaald. Bij het eerste protocol werd ook nadrukkelijk de private markt besproken. In de documenten werd bepaald dat de Nederlandse industrie en nijverheid aan het werk moest blijven. Het is overigens sterk de vraag in welke mate een capitulatie overeenkomst [rechtens] bepalend kan en mag zijn terzake de private markt. Zeker als slechts sprake is van een militaire capitulatie, zoals in het Nederlandse geval.

Winkelman was bij regeringsbesluit de hoogste vertegenwoordiger van de Staat bij afwezigheid van de regering. De SG's waren in feite fungerend minister voor hun respectievelijke departementen, en ondergeschikt aan de opperbevelhebber.

De gang van zaken in de sector van de zware metaalindustrie spreekt het meeste tot de verbeelding. Langs de Nieuwe Waterweg in Rotterdam was het gros der Nederlandse scheepswerven gevestigd. Velen hadden marine opdrachten onderhanden. Enkele van de bedrijven hadden rechtstreeks opdracht ontvangen tot vernieling [door Schout-bij-nacht L. Doorman], maar hebben dit willens en wetens niet opgevolgd. Het nog steeds bestaande bedrijf Gusto [Schiedam] had de twijfelachtige eer om als eerste bedrijf Duitse orders voor afbouw van marine-eenheden te accepteren. Naar verluid is door de directie [H.J.A.M. Smulders] al op 18 mei 1940 een opdracht voor afbouw geaccepteerd. De bewijzen voor deze gebeurtenis zijn niet sluitend; de aanwijzingen zijn echter overweldigend. Dit is des te meer opmerkelijk omdat op 19 mei pas voor het eerst overleg zou plaatsvinden tussen de leden van de Metaalbond en de opperbevelhebber. Gusto wachtte dus [klaarblijkelijk] dat overleg en de instructie van Winkelman niet af.

Op 19 mei vond de eerste vergadering van SG's en industriëlen met de opperbevelhebber plaats. Winkelman heeft tijdens die bespreking uitlatingen gedaan die mogelijk voor de reeds eerder aangehaalde auteur Houwink ten Cate aanleiding vormden voor diens oordeel van "slappe opperbevelhebber". Winkelman stelde namelijk – volgens eigen zeggen – dat in principe de werven niet toegestaan was oorlogsmaterieel (af) te bouwen tenzij zij hiertoe door de Duitsers gedwongen werden. Deze instructie was evident al spoedig creatief toepasbaar om toch te bouwen en de (vaak familie) bedrijven te continueren. De industriëlen hadden overigens een veel extremere beleving van de vergadering dan Winkelman zelf. Zij stelden in naoorlogse verklaringen dat Winkelman hen ontegenzeggelijk toestemming gaf te produceren voor de bezetter. Dit lijkt echter een creatie van de industriëlen. Het zou immers diametraal staan op de overigens non-conformistische houding van de generaal; een houding die tenslotte spoedig tot diens opsluiting in een krijgsgevangenkamp zou leiden. Het lijkt meer voor de hand te liggen dat Winkelman zijn bewustheid van het lastige parket waarin de industriëlen zaten heeft geëtaleerd – realist als hij was. Dat dit later als gelatenheid of berusting is uitgelegd is overigens niet onverklaarbaar.

Het heeft er echter de schijn van dat de grote werven [Gusto, RDM, Piet Smit jr, Wilton-Feyenoord, de Schelde] maar al te graag hun bedrijven wilden continueren. De perceptie van de industriëlen van het gesprek met de opperbevelhebber kwam via de voorzitter van de raad van commissarissen van NeVeSBu [Nederlandse Verenigde Scheepsbouw Bureaux, recent gefailleerd als onderdeel van RDM] bij alle metaalbedrijven van Nederland terecht. De voorzitter was immers tevens algemeen voorzitter van de 'Vereenging van Metaal-Industriëlen'. Bij deze vereniging waren maar liefst 99 bedrijven aangesloten. Voorts zouden de Zuid-Hollandse industriëlen zich verenigen en spoedig met een compleet conformistische houding richting de bezetter optreden. Het was het begin van een grote mate van samenwerking met de Duitsers. Van enige mate van Duitse dwang bleek in de praktijk geen enkele sprake. De meeste scheepswerven tekenden binnen enkele weken na de capitulatie uitgebreide overeenkomsten met de Duitsers zonder dat enige mate van bestuurs- of militaire dwang door de Duitsers behoefte te worden toegepast. Met het oog op de Duitse plannen voor een grootste maritieme operatie [Operation Seelöwe, de invasie van Engeland die voor de late zomer 1940 gepland stond], een in de schoot geworpen succes. De Duitsers waren er zeer content mee.

Voor de Artillerie Inrichtingen was de eerste dag dat de Duitse autoriteiten haar zouden vereren met een bezoek, 20 mei 1940. Bij de aankomst van de kleine Duitse delegatie [een burger en twee militairen] nam Den Hollander contact op met het AHK voor instructie. Hij kreeg opdracht [c.q. permissie] de Duitse delegatie alle

gewenste inlichtingen te verschaffen en hen de bedrijven te doen schouwen. Bij dit eerste bezoek verzochten de Duitsers Den Hollander de werkzaamheden te hervatten, hetgeen door Den Hollander werd geweigerd.

Op 23 mei vond in Den Haag [AHK] een beslissende bespreking plaats tussen enkele grootindustriëlen [waaronder topindustriëel Fentener van Vlissingen, bekend om zijn pro-Duitse sympathieën], Winkelman, (chef staf) H.F.M. Van Voorst tot Voorst en Snouck-Hurgronje [hoofd-SG]. In deze vergadering bleek heel duidelijk dat de industriëlen lijnrecht tegenover het opperbevel stonden. Secretaris-generaal Hirschfeld [SG departement Handel, Scheepvaart en Nijverheid] schitterde door afwezigheid. Hij wilde zich [kennelijk] niet laten compromitteren door tussen deze partijen te moeten kiezen; zijn voorkeur was toen al bekend. Hij was voor conformisme met de bezetter. Op 29 mei werd de houding van de SG's bekrachtigd toen zij zich aan de nieuw geïnstalleerde Reichskommissar introduceerden en beloofden met hem eerlijk en loyaal te zullen samenwerken. Het was het officiële standpunt van de Nederlandse bestuurders op vaderlands grondgebied. Conformisme zonder enige voorafgaande Duitse dwang; de toon was gezet. Winkelman was uitgespeeld.

Zoals gezegd werd Den Hollander (pas) vanaf 20 mei door diverse Duitse delegaties gesommeerd de fabriek te heropenen. Hij weigerde dit en vond steun bij beide voornoemde generaals en de SG van Defensie [Ringeling]. Den Hollander meldde tijdens zijn (latere) verhoren dat Winkelman "principeel tegen heropening" was. Deze verklaring staat vrij haaks op de verklaringen die de grootindustriëlen naoorlogs zouden geven – zoals hierboven al werd aangegeven. Het ondersteunt bestaande twijfel ter zake de betrouwbaarheid van de eerdere beweringen van deze grootindustriëlen.

Op 27 mei schrijft Winkelman in een brief (instructie) aan de SG dat staats- noch private bedrijven enige productie mogen aanvaarden die ten doel heeft oorlogsmaterialen af te leveren. Winkelman verwijst in deze nadrukkelijk naar het Landoorlogsrecht [LOR artikel 52]. In een brief op 3 juni 1940 herhaalt de opperbevelhebber zijn standpunt nog eens, en zet dit verder aan. Nogmaals werd op 7 juni een schrijven verstuurd door de SG aan Den Hollander, maar deze keer werden ook de Duitsers gemobiliseerd door dit bericht. Winkelman werd uitgenodigd [gesommeerd] kennis te maken met Seyss-Inquart. Maar in plaats van de nieuwe gezaghebber van Nederland trof hij niemand minder dan Reichsmarschall Hermann Göring. Nadat deze eerst probeerde Winkelman enigszins te lijmen – hetgeen door Winkelman naar de mening van Göring veel te flauw werd beantwoord – veranderde de nazi topman spoedig van toon. Göring ontstak in woede vanwege de vasthoudende weigerachtigheid van Winkelman de Hembrug te heropenen en te laten produceren voor Duitsland. Göring wees in deze op de toepasselijkheid van het landoorlogreglement [het toevallen van alle Staatse roerende en onroerende zaken aan de bezetter]. Winkelman toonde zich niet in het minst geïmponeerd. Zeker was wel dat de positie van Winkelman hierna vanuit het Duitse kamp steeds verder werd gedevalueerd.

Op 9 en 10 juni volgden twee gesprekken tussen Ringeling en Den Hollander. De laatste wilde het standpunt van zijn directe superieur weten ten aanzien van de Duitse [bij monde van Von Strötter, Chef Rüstungsinspektion] eis tot heropening van de AI. Ringeling informeerde Den Hollander dat hij zowel moreel als bestuurlijk geen enkele aanleiding of vergoelijking kon vinden om heropening van de Hembrug te verordonneren. Toen de directeur van de AI dit zijn Duitse contactpersoon Von Strötter mededeelde, raakte de laatste buiten zinnen. Het gevolg was het ontslag

[door het Duitse gezag] van Ringeling op 11 juni. Winkelman werd bij Generaal Christiansen [bevelhebber Duitse leger in Nederland] gesommeerd en werd gedwongen aan alle partijen die het betrof mededeling te doen dat zijn instructies van na 3 juni in strijd waren met zijn mandaat [dat nog louter zaken van militaire demobilisatie betrof sinds Seyss-Inquart was aangesteld als landvoogd]. Op 14 juni stond de verklaring in de krant, waarbij de Duitsers tevens niet hadden geschroomd de tekst zo aan te passen dat Winkelman [schijnbaar] verklaarde alle op LOR artikel 52 betrekking hebbende instructies ingetrokken te hebben. Voor de AI was dit echter geen enkele aanleiding de fabriek weer te openen, omdat ook voor 4 juni door Winkelman verbod tot heropening en productie was verordonneerd. Voor Winkelman was zijn rol nu echt uitgespeeld, en na zijn anjerdagactie [verjaardag ZKH Prins Bernhard op 29 juni waarop Winkelman demonstratief met een witte anjer op de revers verscheen] werd hij in krijgsgevangenschap afgevoerd.

Den Hollander werd het na de uitschakeling van Ringeling en Winkelman volmaakt duidelijk dat indien hij zou blijven weigeren de productie op te starten, hij evenzo zou worden vervangen en daarmee ieder verzet verder zou zijn gebroken. De Duitsers echter hadden dit plan nog niet opgevat, omdat de feitelijke verwijdering van Winkelman nog even al hun aandacht vroeg. Den Hollander – bewust van zijn delicate positie – had ambivalente gevoelens over de kwestie. Zijn vervanging zou betekenen dat de fabriek rechtstreeks door Duitsers zou worden geleid; als hij zou aanblijven zou hij die productie tenminste kunnen (bij)sturen [lees: manipuleren]. In zijn dilemma zocht hij consult bij ‘super-SG’ Snouck. Deze vond dat ontslag Den Hollander en de Nederlandse zaak niet zou dienen, en dat Den Hollander beter kon aanblijven. De collaboratie die dan zou ontstaan [handelen in strijd met de wet, en het LOR], moest Den Hollander dan als prijs maar betalen. Snouck adviseerde Den Hollander de Duitsers hem schriftelijk te laten sommeren tot hervatting van de werkzaamheden ex artikel 52 LOR. Snouck meende dat als de te vervaardigen wapens en munitie alleen voor een bezettingsleger zouden worden aangewend niet in strijd met de voorschriften werd gehandeld daar er dan [immers] geen gebruik voor aanvalsdoeleinden werd gemaakt. Snouck gebruikte voor de vertaling van dit plan de door hem aangestelde juridisch adviseur voor de AI, de landsadvocaat mr Jonkheer G.W. van der Does. Op 13 juni presenteerde Van der Does een advies waarin uiteengezet werd op welke basis de AI zou mogen produceren voor het Duitse leger zonder dat vervaardigd werd voor de aanvalsoorlog. Ieder controle mechanisme ontbrak [evident]. Het advies van Van der Does was niet alleen een omleiding [misleiding] rond het LOR, maar tevens werden de Aanwijzingen uit 1937 [regeringsprotocol dat de gedragingen en houding der industrie jegens een potentieel bezetter weergaf] buitenspel gezet. Dat een en ander niets meer of minder was dan een juridische spitsvondigheid en de facto flagrant in strijd met de geldende [oorlogs]recht regels behoeft geen nader betoog.

De formulering van het advies van Van der Does bood de bezetter de mogelijkheid met een simpel vorderingsbevel de heropening van de AI te eisen. De AI zou deze verordening dan moeten volgen, en Den Hollander zou daarmee – zo stelde Van der Does – gedekt zijn tegen vorderingen van verwijtbaarheid. Overigens waren Van der Does en Den Hollander in deze periode van intensief contact bevriend geraakt. In juli 1940 werd de advocaat echter lid van het Nationaal Front [organisatie van Arnold Meyer], en gaf daarmee wel erg expliciet aan waar zijn sympathieën lagen. Dat Van der Does met zijn advies niet alleen opereerde is duidelijk. Hoofd juridische zaken van het AHK, kapitein Mr. Schepers, had reeds eerder een dergelijke interpretatie van het volkenrecht doen gelden voor werkzaamheden aan vliegvelden [die buiten de bespreking van het landoorlogsrecht vielen vanwege de gedateerdheid van de laatste versie]. Bovendien was Snouck de feitelijke bedenker, en Van der

Does niets meer [of minder] dan de vazal van Snouck in deze. Daarnaast – en dat verbaast des te meer – was professor Telders [bekend volkenrechtelijk expert aan de Universiteit van Leiden] een vrijwel overeenkomstige mening toegedaan in deze extreme uitleg van het LOR. En Telders was alles behalve pro-Duits. Desondanks is helder dat ondanks de wellicht juridisch houdbare (extreme) uitleg van het LOR er nadrukkelijk door allen voorbij werd gegaan aan de intentie – de geest – van het LOR. Die intentie was immers dat de oorlogsmachine van de bezetter geenszins direct van brandstof mocht worden voorzien. Het meest bizarre staartje van dit verhaal is wel dat Van der Does – landsadvocaat sinds 1936 – nooit vervolgd is voor zijn rol in het tot stand komen van het advies in kwestie. Sterker nog, de man bleef onbelemmerd landsadvocaat tot zijn pensioen in 1965.

Den Hollander was – ondanks zijn vriendschap met Van der Does – moreel niet overtuigd met het advies van de laatste. Op 15 juni werd hij door Snouck ontvangen. Samen met Van der Does wist Snouck Den Hollander te overtuigen dat hij de zaak het beste zou dienen door aan te blijven en niet een Duitser of pro-Duits gezinde functionaris de herstart van de AI te laten verrichten; hervatting van de productie zou immers een kwestie van tijd zijn. Den Hollander wilde echter ook de steun van zijn personeel hebben, hoewel dit vooral een formeel karakter lijkt te hebben gehad [sommige bronnen stellen dat deze steun een voorwaarde was; Meihuizen voert goede redenen aan dat het slechts een formaliteit was die zijn heroverweging van de eerdere principiële weigering – die ruim geëtaleerd was aan iedereen – moest goedmaken].

Op 19 juni werd door de (nieuwe) Duitse Rüstungsinspekteur Konter-Admiral Reimer de brief [verordening] geschreven die Van der Does in zijn advies had omschreven. Daarmee was formeel de weg vrij voor hervatting van de productie. Den Hollander meldde de Duitsers dat hij de fabriek zou opstarten en daarna zijn ontslag zou indienen. Later werd hem bij het kantoor van Reimer een schaduw meegegeven, die naast hem zou opereren; Major Bodenstern.

Op 20 juni 1940 werden de machines van de Hembrug weer opgestart. In de ochtend had Den Hollander met zijn staf en vertegenwoordigers van de medewerkers een onderhoud. Hij stelde vast dat niemand zich strafrechtelijke vervolgbaar hoefde te achten met de uitvoering van de opdracht weer aan het werk te gaan. Hij gaf wel aan dat hij zelf spoedig zijn ontslag zou nemen, omdat hij zich niet kon verenigen met de gedachte voor de Duitsers oorlogsmaterieel te vervaardigen. Bovendien waren personeelsleden vrij hun ontslag te nemen indien zij zich niet konden verenigen met de hervatting van de werkzaamheden voor de bezetter. Volgens zijn eigen memoires waren van de 7,000 medewerkers [dit getal lijkt overdreven hoog; de meeste bronnen spreken van tussen de 5,500 en 6,000 medewerkers] slechts twee die hun ontslag indienden – een daarvan was een Joodse medewerker. Ter nuance moet worden opgemerkt dat met de staat van de Nederlandse economie, en het ontbreken van sociale vangnetten, ontslag ingrijpend kon zijn voor de mate waarin kostwinners in de kosten des levens konden voorzien. Het is daarom zeer begrijpelijk dat vrijwel niemand zijn ontslag aanbood.

Twee dagen later kwam Den Hollander zelf terug op zijn besluit ontslag te nemen. Ook de terugkering op deze schreden lijkt door Snouck te zijn geëntameerd. Heel uitdrukkelijk verklaarde het college van SG's namelijk haar steun voor de heropening van de AI en werd [schriftelijk] op het belang van aanblijven van Den Hollander gewezen. Deze heroverweging zou Den Hollander naoorlogs wel op veel kritiek van cynische analytici komen te staan. Die zagen in deze actie een sterke aanwijzing dat de ontslagdreigementen van Den Hollander vooral een populistisch

doel diende; veel minder een oprecht principe. Die analyse komt ook de auteur als aanvaardbaar en aannemelijk over, hoewel begrip voor de onmogelijke spagaat waarin Den Hollander zich bevond bij de auteur prevaleert.

Zodoende begon de AI in juni 1940 aan productie voor de Duitse bezetter. Al spoedig produceerden de 150 oorspronkelijke Nederlandse wapenindustriële bedrijven voor de Duitsers wapens-, munitie- of onderdelen voor oorlogstuig.

Slechts twee oorspronkelijke producenten weigerden de Duitse sommatie [NV Nederlandse Springstoffen Fabrieken en de Nederlandse Optiekfabriek NV]. Een vaststelling van zaken die niet tot een erg optimistisch oordeel noopt inzake de weerbaarheid van de Nederlandse industrie. Ze stond dan ook op een twijfelachtige eerste plaats qua industriële collaboratie in geheel bezet Europa ...

6.2 De AI tijdens de bezetting

Over de houding van de directie tijdens WOII is geen eensluidend oordeel te vinden. Er zijn er die stellen dat Den Hollander collaboreerde en zich vooral handig verschoonde van grieven die tot dit stigma aanleiding konden geven. De heren Van Oordt en Zaaijer zouden zich in een naoorlogs onderzoek zeer negatief over Den Hollander uitlaten, en hem van “handigheid” en “economische collaboratie” beschuldigen. Anderen pleitten Den Hollander vrij en ook Meihuizen laat in zijn dissertatie niet echt een beschuldigende toon klinken. Feit is dat in veel auteursrechterlijke werken en biografieën Den Hollander niet als collaborateur maar eerder als verstandig leider wordt neergezet en juist als subversief handelend jegens de bezetter.

De Duitsers reorganiseerden nogal veel binnen hun Nederlandse instanties die verantwoordelijk waren voor de militaire productie in Nederland. In eerste instantie was er de al gememoreerde *Rüstungs-Inspektion*. Eerst verdeeld over meerdere kantoren in Nederland en tenslotte [herfst 1940] alleen zetelend in Den Haag [BPM gebouw], onder leiding van Konter-Admiral Reimer. Deze instantie was een dependance van het Duitse *Wehrwirtschafts- und Rüstungsamt* dat op haar beurt onder auspiciën viel van het *Oberkommando der Wehrmacht*. In september 1940 kwam een tweede instantie in beeld die belast werd met de administratieve behandeling en bewaking van de opdrachten die aan het Nederlandse bedrijfsleven waren gegeven voor vervaardiging van producten voor Duitse opdrachtgevers. Deze instantie heette de *Zentralauftragstelle*. Deze instantie had vooral tot taak het economische verkeer te organiseren en zorg te dragen voor de juiste aanwending en prioriteitstelling ter zake gebruik van producten en grondstoffen. Deze instantie stelde een cartotheek samen waaruit naoorlogs zou blijken dat maar liefst 20,000 (!) Nederlandse bedrijven op enige wijze betrokken waren geraakt bij de productie ten bate van Duitsland. Voor de goede orde zij gemeld dat een deel hiervan zuiver civiele opdrachten betrof.

Lou de Jong stelt in zijn *Opus Magnum* dat in 1941 ruim meer dan de helft [70%] van de orders door de metaalindustrie en de scheepvaart sector voor rekening werd genomen. Bovendien dat bijna de helft [47%] van het totaal gerelateerd was aan levering van “voor bewapening belangrijke opdrachten”. Bij deze laatste categorie waren in mei 1941 volgens De Jong niet minder dan 565 Nederlandse bedrijven betrokken.

Opvallend was voorts dat de verzameling Nederlandse en Belgische werven tot grote tevredenheid van de Duitsers de formidabele prestatie neerlegden om tot en met

augustus 1940 maar liefst 1,100 rivierschepen, 120 sleepboten en 60 grote transportschepen om te bouwen voor de operatie Seelöwe, de invasie van Groot Brittannië. Voorts produceerden de gezamenlijke bedrijven het om 90,000 zeeboeien te maken in die periode. Een industrieel huzarenstukje, en die mening werd door de Duitsers van harte gedeeld. Een bijzonder twijfelachtige eer ...

Anderzijds waren er enkele bedrijven waarvan men in verzet was gekomen en gebleven tegen de Duitse opdracht tot leveren aan de Wehrmacht. Eerder in dit artikel werd al genoemd dat de Kruitfabrieken in Muiden weigerde voor hen te presteren, en dat een andere voorname leverancier van militaire middelen, de Nederlandse Optiekfabriek [directeur, de bekende heer dr. J.C. Hooykaas], ook weigerde mee te werken. Hooykaas werd ontslagen en vervangen. Bij Aviолanda, waar Hooykaas als commissaris aan de slag was, weigerde men ook voor de Duitsers te produceren, maar ook hier werd door vervanging uiteindelijk de koers gewijzigd. De enige Nederlandse aluminiumfabriek – in Oudenrijn – weigerde ook Duitse orders te aanvaarden, en ook hier werd uiteindelijk de directie vervangen. Gebeurtenissen die ook bijdragen aan een mild oordeel over den Hollander zijn besluit aan te blijven en zodoende te ‘temporiseren’ in de productie.

De Artillerie Inrichtingen hadden ook al spoedig na 20 juni 1940 allerhande Duitse militaire opdrachten onderhanden. Volgens De Jong waren dit vooral opdrachten voor lichte en zware mitrailleurs, veldgeschut, luchtafweergeschut, munitie en luisterapparatuur. Het is bekend dat oorspronkelijk Nederlandse wapens veelal door de Duitsers zijn (her)gebruikt. Vermoedelijk heeft men eerst opdracht gekregen de op stapel staande orders af te bouwen, en vele beschadigde wapens te herstellen [zoals vernageld Nederlands geschut]. Van alle 150 onderleveranciers van de AI weigerde – op de twee bekende bedrijven na – niemand te presteren.

De Jong geeft in zijn werk [deel 4, populaire versie, blz 202] heel duidelijk aan dat hij niet twijfelt aan de integriteit en vaderlandsliefde van Den Hollander als hij stelt dat Den Hollander heel geraffineerd de productie steeds verder beperkte. Hij bewerkstelligde dit door steeds meer gekwalificeerd personeel te laten afvloeien. Volgens De Jong kromp de bezetting van de fabriek in rap tempo van 7,000 man in 1940 [volgens auteur waren het vermoedelijk nooit meer dan circa 6,000], naar 3,000 in de zomer van 1941 tot 1,700 in de zomer van 1943. Volgens andere bronnen [Nägele/Schaap] was de terugloop nog drastischer en waren er in de zomer van 1942 nog slechts 1,170 in dienst [waarvan slechts 855 voor de oorlogsproductie]. Het kan niet worden vastgesteld of de splitsing van het bedrijf in 1941 de oorzaak voor dit beduidend lagere getal vormde. Hoe dan ook – het personeelsbestand nam snel af. Dat was opvallend, omdat de metaal- en scheepvaartbedrijven in Nederland juist veel meer personeel aannamen gedurende de eerste oorlogsjaren. Wilton-Feyenoord bijvoorbeeld – dat zelfs met eigen personeel bijdroeg tot de bouw van tankerschepen in Oostenrijk – ging van 4,000 naar 6,500 werknemers tijdens de oorlog. Een zelfde trend werd bij Gusto geconstateerd, en ook andere werven kenden een groei of bleven minimaal gelijk in het aantal medewerkers. De Artillerie Inrichtingen dus opmerkelijk genoeg niet, en dat duidt toch, in een tijd dat men bepaald niet om opdrachten verlegen hoefde te zitten, ontegenzeggelijk in de richting van planmatige afvloeiing – en dus een vorm van intelligent verzet.

De Jong gaat nog veel verder in de opsomming van verdiensten van de directie. Hij stelt (terecht) dat de AI onder leiding van Den Hollander zich meer ging toeleggen op de fabricatie van civiele zaken, zoals gereedschappen en landbouwwerktuigen. Een van de oorzaken voor deze differentiatie was dat Den Hollander de fabrieken van de

AI in oktober 1941 had laten opsplitsen in een staats deel en een nieuw opgerichte NV Nederlandsche Machinefabriek “Artillerie Inrichtingen”. Dit nu geprivatiseerde deel [dat ook nog eens volgens het landoorlogsrecht niet rechtstreeks door de Duitsers kon worden bestuurd] kon zich toen toeleggen op de louter civiel georiënteerde markt. Hierdoor kreeg Den Hollander een legitieme reden gekwalificeerd personeel en metaalbewerkingmachines naar de private tak over te hevelen. Het was voor de Duitsers reden steeds meer apparatuur uit de militaire werkplaatsen weg te halen en naar elders te verplaatsen [bron: Nägele/Schaap]. Voorts had Den Hollander de fabriek in Delft heimelijk laten demonteren, en de machines en apparatuur grotendeels laten wegsмоккelen. Dat kon nog geschieden begin 1941. Een hypermoderne Amerikaanse granatenpers – die in mei 1940 nog in Frankrijk was gestrand – werd door de directeur voor de Duitsers verzwegen [bron: De Jong].

Overigens was tijdens de Februaristaking in 1941 – de door de communisten geëntameerde staking die zou leiden tot grote ophef aan Duitse zijde – door de AI van harte meegestaakt. Dit had Den Hollander een fikse schrobbering van de Duitsers opgeleverd. Mede hierdoor werden steeds meer machines en vaklieden naar Duitsland overgebracht. Volgens Nägele en Schaap werden steeds minder onderaannemers en toeleveranciers ingeschakeld en werd steeds meer sabotage gepleegd aan meetapparatuur en optische middelen, alsmede in de sturing van de (logistieke) treinen. Hiervoor ontbreekt overigens bewijs. In 1943 waren de Duitsers inmiddels zo door Den Hollander geïrriteerd geraakt dat ze hem ontsloegen, en op wachtgeld zetten.

Er wordt voorts door De Jong [en in diens navolging door Nägele en Schaap] gesteld dat Den Hollander in de loop van de tijd steeds vaker via de illegale Ordedienst verzoeken deed het complex te bombarderen. Dit is nooit gebeurd, wat op zich bevreemd. Het zou zeker in de periode na september 1944 in de reden hebben gelegen de fabriek met (jacht)bommenwerpers aan te vallen, hoewel toen in feite de zin daarvan niet meer bestond. De directie greep namelijk de algemene staking van begin september 1944 aan om het bedrijf voorgoed te sluiten. Den Hollander had bewerkstelligd dat de personeelsleden via het Nationaal Steunfonds zouden worden doorbetaald, net als de NS employees die ook na september 1944 niet meer op hun werk verschenen. Een aanslag van jewelste op het zo kundig door Walraven van Hall bestuurde en bewaakte fonds. Den Hollander was in augustus 1944 in contact gekomen met het NSF via de oprichting van het College van Vertrouwensmensen, waarvan Den Hollander in september 1944 de gevolmachtigde [voor de regering in London] werd. Willem Drees en de bekende Leidse professor Cleveringa waren ook lid van dit College.

De staking en sluiting door de directie was aanleiding voor de Duitsers om de fabriek voorgoed te sluiten en het gehele terrein en al haar installaties volkomen te plunderen. Alles werd leeggeroofd en naar elders afgevoerd – vermoedelijk merendeels naar Duitsland. Dat gebeurde elders in het land ook met vele fabrieken.

September 1944 betekende uiteindelijk het werkelijke einde van de vooroorlogse Artillerie Inrichtingen.

7.0 Naspel

7.1 Den Hollander in de beklagdenbank

In de inleiding van het vorige hoofdstuk werd al geduid op de wijze waarop directeur Den Hollander in diverse publicaties is beschreven. Er is geen eenduidig oordeel over zijn handelen tijdens WOII. Ondanks het feit dat de gebeurtenissen in de periode mei 1940 tot september 1944 [toen de fabriek voorgoed gesloten werd] vrij eenduidig wijzen op tenminste een recalcitrante wijze van opereren door Den Hollander jegens de bezetter, is er naorlogs toch een vrij kritisch rapport over hem verschenen. In onderstaande beschrijving wordt uitgebreid gebruik gemaakt van hetgeen Joggli Meihuizen publiceerde over de onderzoeken naar Den Hollander.

Nog in mei 1945 was de bepaald niet boven verdenking staande Hirschfeld als SG van het departement Handel vervangen door niemand minder dan Den Hollander. Voor Londen stond de oud-directeur van de AI boven alle verdenking verheven, wat al bleek uit diens aanstelling als gevolmachtigde van het College van Vertrouwensmensen in 1944 door dezelfde regering. Oktober 1945 werd Den Hollander directeur-generaal op een departement, Verkeer en Energie. Een maand later werd in de wandelgangen bekend dat de regering van plan was hem aan te stellen als de nieuwe directeur [en plv president-directeur] van de NS. Het was rond die tijd dat de (Haagse) procureur-fiscaal mr. Zaaijer een voorlopig onderzoeksrapport onder ogen kreeg over Den Hollander. Den Hollander werd een van de eersten die door een zuiveringscommissie voor het bedrijfsleven aan de tand zou worden gevoeld. Voordeel van deze commissieprocedure was echter dat hij niet in bewaring zou worden gesteld gedurende de onderzoeken [i.t.t. een strafrechtelijk onderzoek waarbij wel tot bewaring kon worden overgegaan].

Het rapport dat Zaaijer onder ogen kreeg was alleszins belastend. Het was opgesteld door een medewerker van de FEOD [Financiële en Economische Opsporingsdienst], mr. G.H.L. van Oordt. Aanleiding voor het feit dat het dossier Den Hollander al zo spoedig was samengesteld, was het eerder gestarte [strafrechtelijke] onderzoek naar de handel en wandel van de directie van de firma Van Heyst uit Den Haag, een voorname onderaannemer van de AI. Dit onderzoek was – in tegenstelling tot de onderzoeken van de zuiveringscommissie – wel strafrechtelijk van aard, en de directieleden zaten daarom al een tijd in bewaring. Uit hun vele verhoren kwam [evident] veel informatie naar voren over de contacten die deze prominente toeleverancier van de AI met de directie van de AI had gehad. De FEOD medewerker Veegens had dit Van Heyst onderzoek geleid, en had veel voor Den Hollander belastende zaken gevonden. Voordat echter de zaak van Den Hollander zelf werd geopend – en Den Hollander zelf op de hoogte was van dat aanstaande gebeuren – werd hij door Veegens verhoord in de zaak tegen Van Heyst. Ook de landsadvocaat Van der Does werd verhoord door deze FEOD man. Veegens rapporteerde dat aan de hand van de verhoren vooralsnog geen aanleiding leek te bestaan te stellen dat er “een zaak Den Hollander” was geschapen. De diverse notities in het dossier zouden vooreerst moeten worden geverifieerd.

FEOD medewerker Van Oordt was echter veel minder objectief. Hij was eigenlijk wel overtuigd dat Den Hollander zich vooral tot doel had gesteld de AI tegen iedere prijs open en draaiende te houden en zich vooral in te spannen dat doel te camoufleren door indekking. Hij bouwde dat argument vooral op twee zaken [aldus Meihuizen]. Allereerst het feit dat Den Hollander verzuimd had de private industrie voldoende [of überhaupt] te informeren welke houding zij jegens Duitse opdrachten moesten innemen [op basis van de Aanwijzingen 1937], hetgeen hij als topambtenaar volgens

Van Oordt verplicht was geweest. Ten tweede was er de brief van 27 mei 1940 van Generaal Winkelman die via de SG bij de AI was terecht gekomen. In deze brief werd het de industrie uitdrukkelijk verboden zich enige inspanning te getroosten ten faveure van het Duitse leger. Van Oordt verweet Den Hollander ook deze brief niet onder de aandacht van de branche te hebben gebracht.

Van Oordt legde beide zaken uit als “passend in de kraam” van Den Hollander omdat deze “immers” zelf tot doel had (gehad) aan het werk te geraken en te blijven in een munitiefabriek. Dat deze conclusies tendentius waren en bepaald niet leken te stroken met de feitelijke gebeurtenissen, en dat Van Oordt totaal voorbij leek te gaan aan Den Hollander zijn grondhouding van (eerst) streven naar vernieling en (later) naar blijvende sluiting, was opvallend. Ook was het – zij het in mindere mate – opvallend dat de interventies van Van der Does en Hurgronje kennelijk puur als camouflage door Van Oordt werden gezien.

Van Oordt erkende dat Den Hollander zich “juridisch had ingedekt” tegen zijn aansprakelijkheid de AI weer te openen voor productie. Maar de ontslagdreiging en de betrokkenheid van het personeel bij het aanblijven van Den Hollander betitelde Van Oordt als “theatraal”. Van Oordt meende voorts dat Den Hollander een (verkeerde) voorbeeldfunctie had gegeven. Veegens – de FEOD medewerker die de zaak Van Heyst onderzocht en het dossier Den Hollander dus ook goed kende; deels zelfs had samengesteld – kwalificeerde Den Hollander ook als een “handige jongen”. Desondanks vond Veegens het rapport dat over Den Hollander was samengesteld “tamelijk prullig” en stelde dat de rapporteur Van Oordt de zaak “schromelijk onderschatte” qua complexiteit [letterlijk naar Meihuizen]. Hij doelde daarbij duidelijk op de complexiteit van zowel de houding van de SG’s en de kwestie van wel of niet terugtreden als directeur in de wetenschap van moeiteloze vervanging [en dus evidente machteloosheid].

Zaaijer was niet direct overtuigd dat hij op basis van deze voorlopige bevinden van Van Oordt een formeel onderzoek naar Den Hollander moest starten. Zaaijer zocht steun bij mr. J. Donner [oud-minister van Justitie, en prominent lid van de Hoge Raad]. Hij zette in een brief de kwestie vrij scherp aan, maar wel in een vrij open hypothetische vorm. Eenzelfde soort brief – iets puntiger dan de brief aan Donner – stuurde hij aan de Minister van Justitie. Daarbij refereerde Zaaijer ook aan het feit dat Den Hollander genomineerd was voor de aanstelling bij de NS en dat het toch van groot belang was dat hij gezuiverd [dan wel formeel beschuldigd] zou zijn voordat die aanstelling zou worden geformaliseerd.

Op het ministerie was men [blijkbaar] niet op de hoogte van het bestaan van het dossier Den Hollander en brak lichte paniek uit. Gevolg was dat Zaaijer van de zaak werd gehaald en dat Donner te verstaan werd gegeven de zaak de wereld uit te helpen. Het ministerie achtte deze handelswijze verdedigbaar omdat de AI een staatsbedrijf was tijdens de oorlog, althans de periode die het in hoofdzaak besloeg. Veegens meende – wellicht niet geheel ten onrechte – dat men de kennis en kunde van de functionaris Den Hollander in de opbouwtijd niet kon missen.

Donner wist de zaak te seponeren, en verwoorde in zijn conclusie dat als er al sprake was geweest van collaboratie dit in die zin geoorloofd was [geweest] dat de Duitsers in ieder geval een zeker oorlogspotentieel in handen was gevallen en dat juist met het minimaliseren van de productie van vruchten uit dat potentieel een vorm van verzet was gepleegd in plaats van collaboratie. Men kan deze conclusie enerzijds als creatief positief betitelen, maar in zekere zin schiet Donner met deze [vertaalde] bewoordingen in de roos. Immers – nadat het opperbevel een opdracht

tot vernieling naliet op 14 mei 1940 was de Duitsers een volledig geoutilleerde wapen- en munitiefabriek in de schoot geworpen. Dat was alles behalve Den Hollander verwijtbaar. Daarnaast heeft Den Hollander het – in tegenstelling tot veel andere (groot)industriëlen – gepresteerd het bedrijf snel te doen krimpen en zijn productie even snel te doen slinken. Zijn acties om de productie te beperken, en zelfs te differentiëren naar civiele productie kunnen toch slechts met zwaar gemoed als collaboratie worden uitgelegd.

Donner slaagde veel minder goed in de verdediging van Den Hollander's falen de industrie te informeren omtrent de Aanwijzingen 1937 en de brief van Winkelman. Volgens Meihuizen volstond hij met te stellen "lag dit op zijn [Den Hollander] weg?" Donner meende dat het dossier voorts zeer tendentius was geschreven. Dat lijkt een terechte conclusie. Zaaijer kreeg opdracht het dossier te seponeren zodat de aanstelling van Den Hollander bij de NS zonder belemmeringen kon worden vorm gegeven. Zaaijer was inmiddels tot de conclusie gekomen dat Den Hollander zich niet laakbaar had gedragen – au contraire – hij had zich onderscheiden ...

4 januari 1946 was de zaak niet meer, waarna Den Hollander op 1 maart 1946 werd benoemd tot directeur van de Nederlandsche Spoorwegen.

#

8.0 Bronnen

Voor de totstandkoming van dit artikel is geput uit vele beschikbare geschriften, naslagwerken en studies. In het bijzonder is echter gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen.

- Archief Artillerie Inrichtingen / Hembrug – NIMH Den Haag
- Archief Artillerie Inrichtingen – Rijksarchief Den Haag
- Illusies en Incidenten – Staatsuitgave [Klu] de Bruin e.a.
- De geschiedenis van 300 jaar militaire productie – Nägele/Schaap
- Noodzakelijk Kwaad - Economische collaboratie in Nederland tijdens WOII – J. Meihuizen
- Nederland 1938-1948 economie en samenleving (...) - Klemann
- Militaire Spectator, editie 1930, no.1
- Biografie Den Hollander – A.J. Veenendaal jr.
- De heer A. Nuyt – internet publicatie over HIH [Siderius]
- Nederlandse vuurwapens, dl 1 t/m 4, Martens en De Vries
- De luchtverdediging in de meidagen 1940 – Molenaar
- Stafwerk “De strijd op Nederlands Grondgebied WOII” – Nierstrasz e.a.
- Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog, deel 3 en 4 – De Jong