

Artillerie Inrichtingen (AI)

Producent van munitie te Zaandam, aan het [Noordzeekanaal](#) ten oosten van de voormalige [Hembrug](#) op de zuidwestelijke hoek van de [Voorzaan](#). De productie van de munitie werd in de jaren 1885-1889 vanuit Delft naar Zaandam overgebracht. Op 1 januari 1973 werd het staatsbedrijf omgezet in een naamloze vennootschap onder de naam Eurometaal nv.

De Artillerie Inrichtingen hebben de Zaanstreek steeds veel werkgelegenheid geboden. Daarbij dient wel in het oog te worden gehouden, dat het aantal arbeidsplaatsen bij de AI sterk schommelde. Bij toenemende spanning in de wereldpolitiek en bij oorlogsdreiging, nam ook het aantal arbeidsplaatsen bij de AI toe. In dit licht verwondert het niet dat juist ook tijdens de Eerste Wereldoorlog en vlak voor de Tweede Wereldoorlog zeer velen bij het bedrijf werkzaam waren: in 1917 boden de Artillerie Inrichtingen bijna 8500 arbeidsplaatsen, in 1939 ongeveer 5300.

Affuitmakerij

Het bedrijf ontstond in 1679 toen de Gecommitteerde Raden van Holland en West-Friesland het besluit namen om in Delft een affuitmakerij, een affuit is het onderstel van een kanon of enig ander zwaar vuurwapen, op te richten. De keuze voor Delft was niet verrassend. De stad speelde al langer een rol in de verdediging van Holland en later die van de Republiek. Dat blijkt ook uit een ramp die in oktober 1654 plaatsvond en die de geschiedenis in zou gaan als de Delftsche Donderslag: vier kruitmagazijnen vlogen in de lucht, hetgeen voor een enorme ravage zorgde. Met de oprichting van de affuitmakerij werd gebroken met een oudere defensie-politiek.

Aanvankelijk bestond een voorkeur voor een sterke vloot en werd nauwelijks aandacht aan de landmacht geschonken. Deze politiek kwam de Republiek in het rampjaar 1672 duur te staan, toen Frankrijk met twee Duitse bondgenoten het land binnenviel. Na de beslissing tot oprichting van de affuitmakerij op 4 augustus 1679 werden de zaken voortvarend aangepakt. Diezelfde dag werd de affuitmakerij onder toezicht en directie gesteld van 'den commis Reyer van den Burch'. Op 25 augustus werd als vestigingsplaats gekozen voor de 'Houttuijnen aan de Zingels der voorsz. Stadt' en aansluitend vond op 22 november de aanbesteding plaats van de bouw van een pand van twaalf bij zestien meter, waarin de affuitmakerij, een werkplaats voor wielen en een smederij werden gevestigd.

Uit een rapport van generaal Van Creutznach uit omstreeks 1750 blijkt dat de affuitmakerij lang een kleinschalig bedrijf bleef. In de rapportage wordt gesproken over een werkplaatsbezetting van zes houtwerkers en vier smeden, en daarnaast zeventien werklieden voor het onderhoud. In een in 1767 uitgegeven gedenkboek wordt geconstateerd dat de affuiten diverse mankementen vertonen. Het was ook generaal van Creutznach die een eerste aanzet gaf tot hervormingen die in eerste instantie organisatorisch niet in verband stonden met het Delftse bedrijf, maar wel getuigden van nieuwe inzichten.

Na de [Franse tijd](#) werd deze nieuwe wind ook in Delft voelbaar. De benoeming in 1815 van Willem Frederik Karel, prins van Oranje Nassau, zoon van Koning Willem I en broer van Koning Willem II, tot Inspecteur-generaal van de Artillerie bleek van groot belang voor het bedrijf in Delft. De diverse Artillerie-onderdelen werden samengevoegd en kwamen onder één directie. Het bedrijf bestond toen uit:

- de affuitmakerij,
- een geweerwinkel,
- een vuurwerkerslaboratorium,

- een ververij,
- een werkplaats van zadelmakers en
- verschillende magazijnen.

Door deze samenvoeging werd de capaciteit verdubbeld. De leiding kwam in handen van een kapitein. Ook de overige onderdelen stonden onder directie van officieren, hetgeen een veelvuldige wisseling in de leiding tot gevolg had.

Pas in de 20e eeuw kwam hierin een principiële verandering. Het personeelsbestand groeide na de Franse tijd tot 190 employés. De opdrachten voor de opbouw van het leger bestonden niet alleen uit affuiten, maar ook uit voertuigen. Het viel het bedrijf moeilijk om voldoende geschikt personeel te vinden. Veel werk werd ook uitbesteed aan smidsbazen uit dorpen rondom Delft.

Een belangrijk jaar voor de verdere ontwikkeling van het bedrijf was 1819. Als vervolg op een reeds in 1807 genomen beslissing, volgens welke het departement van de Grootmeester der Artillerie werd opgericht, met als grootmeester van dit wapen Prins Frederik, werden in dat jaar twee compagnieën artillerie-werklieden opgericht, waarvan er één naar Delft kwam.

Vervolgens was 1830 een belangrijk jaar. De politieke ontwikkelingen die uiteindelijk tot gevolg zouden hebben dat de Zuidelijke Nederlanden zich van het Noorden afscheidden, maakten het noodzakelijk de productie van draagbare wapens en overige militaire producten, die tot dan in het Zuidnederlandse Luik plaatsvond, naar Delft over te brengen. Voor het in die tijd toch al groeiende Delftse bedrijf betekende dat een verdere stijging van het aantal personeelsleden. Onder druk van de omstandigheden werd de geweerwinkel overgenomen en werd een ijzergieterij gesticht. Het bedrijf werkte in deze jaren niet alleen voor de landmacht. In 1829 en 1830 werd een groot deel van de artillerie-uitrusting voor fregatten en korvetten vervaardigd. De productie van affuiten was inmiddels een activiteit die vrijwel geheel werd uitbesteed en daarom, na meer dan 150 jaar, werd afgestoten.

In deze periode deden ook de voorlopers van de huidige systemen van kwaliteitsbewaking hun intrede. Elke keurder had zijn eigen slagstempel, waarmee hij door hem goedgekeurde producten merkte. Het bedrijf groeide gestaag. In 1831 kwam het eerste stoomwerktuig in het bedrijf. Daarna volgde snel een verdere mechanisatie: draaibanken, boormachines en draadsnijmachines werden geïnstalleerd. Dit noodzaakte tot hervormingen in de werkplaats, die op hun beurt weer verdere mechanisatie tot gevolg hadden. In het bedrijf werden nu ook eigen machines gemaakt. Eind jaren dertig moest zelfs, door de gestage groei van de in 1830 gestichte ijzergieterij, Engels en Duits personeel worden aangetrokken.

In 1836 werd begonnen met de aanmaak van een draaibank en een pers en in 1843 werd een grofsmederij met eigen stoomwerktuig opgericht. De explosieve groei van het bedrijf in deze jaren, met een inmiddels gestegen personeelsbestand van 108 man in 1841 tot 534 man in 1843, een zuinig beheer van rijksmiddelen, incidentele beslissingen en stootsgewijze bouw, hadden er voor gezorgd dat een onoverzichtelijk bedrijf was ontstaan. Daarom werd het bedrijf in 1843 grondig gereorganiseerd; nieuwe werkplaatsen werden gebouwd en oude heringericht. Hierna kon het bedrijf weer doelmatig functioneren.

De revolutie in Frankrijk in 1848, die oversloeg naar Duitsland, zorgde voor politieke spanningen, die ook Nederland niet onberoerd lieten. De maatregelen op militair gebied hadden een groei van het werk voor het Delftse bedrijf tot gevolg. In 1849 nam de bedrijvigheid weer af. Dergelijke wisselingen in de personeelssterkte, als gevolg van politieke gebeurtenissen, zouden het bedrijf steeds kenmerken.

In de positie van de employés kwam na 1849 een aanzienlijke verbetering door de overgang naar het

Burgerlijk Pensioenfonds. Vijf jaar later kwam er voor de werklieden een pensioenregeling tot stand. Het bedrijf was inmiddels tot zelfs buiten de landsgrenzen bekend geworden als kwaliteitsbedrijf. In 1854 kwamen enige Spaanse officieren en werklieden naar Delft om zich te laten scholen. Het Oostenrijks-Pruisische conflict in 1866 zorgde weer voor een behoorlijke verhoging van de productie. In de loop van 1869 verminderde het werk en moest een deel van het personeel worden ontslagen. Deze vermindering van werk was echter van korte duur.

In 1870 brak de Frans-Duitse oorlog uit en werd het nodig geacht de uitrusting van het Nederlandse leger in ijtempo te verbeteren. De productie van militair materieel was dan ook zeer groot. In diezelfde jaren '70 werden veel technische verbeteringen en modernisering doorgevoerd. In 1879 was het bedrijf uitgegroeid tot een industrieel complex voor de vervaardiging van militaire behoeften; daarnaast deed het ook dienst als opslag- en distributiecentrum voor de legeronderdelen. In dat jaar produceerde de in 1869 geopende Patroonfabriek 3,5 miljoen patronen en meer dan 4 miljoen metalen hulzen. Het 200-jarig bestaan werd in 1879 groots gevierd; de stad Delft vierde zes dagen feest. In de jaren '70 moest aanvankelijk gebruik worden gemaakt van buitenlandse vaklieden voor de vervaardiging van geweren. Mede door het opleiden van leerlingen kon de productie van geweren zich voorspoedig ontwikkelen en kon er in de geweerwinkel flink worden geïnvesteerd.

Artillerie Inrichtingen

Het bedrijf onderging in 1887 een principiële wijziging in de organisatie. Voor het eerst werd nu ook de naam Artillerie Inrichtingen gebruikt en werden diverse los van elkaar staande afdelingen door het Ministerie van Oorlog samengevoegd. De AI kwamen onder bestuur van een kolonel- of generaal-directeur die rechtstreeks verantwoording schuldig was aan de minister te Den Haag. Oorspronkelijk begonnen als een kleinschalige affuitmakerij, waren de Artillerie Inrichtingen uitgegroeid tot een groot bedrijf, dat voorzag in de behoefte van het Nederlandse leger.

Stelling Groot-Amsterdam

Technische ontwikkelingen en uitvindingen, zoals de uitvinding van het slaghoedje in 1820, van het percussiegeweer in 1830 en van het eerste kanon met een loop voorzien van trekken en velden in 1855, hadden in de voorbije jaren talrijke productieveranderingen ten gevolge gehad. In 1889 stonden de AI aan de vooravond van nieuwe ontwikkelingen, zowel in technische als organisatorische zin. Door invoering van het geweer M95 als standaardwapen bij de landmacht, waren andere dan de tot dan gebruikelijke patronen nodig, de 6,4 mm randpatronen. Ruimtegebrek te Delft en het idee dat de Stelling Groot-Amsterdam het laatste Nederlandse bolwerk was, deden besluiten het bedrijf over te plaatsen naar Zaandam.

In 1895 werd op het Hemveld begonnen met de bouw van een patroonfabriek en een werkplaats voor draagbare wapens en magazijnen. Binnen de patroonfabriek werden diverse afdelingen ondergebracht, zodat eigenlijk gesproken kon worden van een munitiefabriek. De bouw werd voltooid in 1899. In Delft bleven nog enkele bedrijfsonderdelen achter. Het bestuur van het bedrijf werd in 1913 naar Zaandam verplaatst. De overplaatsing van het bedrijf had grote gevolgen voor het Delftse personeel, dat sprak van verbanning naar de Hembrug, ook al omdat de fabriek op een troosteloze vlakte stond.

WO I

Het aantrekken van personeel uit de Zaanse regio was betrekkelijk eenvoudig, omdat velen zich aangetrokken voelden tot een min of meer vaste werkkring, vaste werktijden en pensioen uit rijksbetrekking. Rond 1907 waren er ongeveer 290 mensen in dienst van het Delftse en rond 665 van het Zaanse deel van de AI. De Eerste Wereldoorlog zorgde voor een forse stijging van het aantal personeelsleden, van 1578 in 1914 tot 3285 in 1915. De dagproductie van wapens steeg in die periode, ondanks enorme materiaalschaarste van 40 naar uiteindelijk 500 stuks. In 1917 liep de personeelssterkte op tot 8484 man.

In datzelfde jaar werd een springstoffabriek in gebruik genomen. Deze fabriek stond aan de Amsterdamse kant van het Noordzeekanaal. Eerder, in 1916, was gestart met de bouw van een werkplaats voor aanmaak van kanonnen en houwitsers. Na de wapenstilstand van 1918 eindigde ook de groei van de AI en liep het personeelsbestand weer terug tot 5160 man in 1919. In 1920 daalde dat aantal nog aanzienlijker, tot 1900 man.

Delftse Rijtje

In deze na-oorlogse jaren werd niet alleen voor Defensie gewerkt. Voor particuliere bedrijven werd giet-, smeed-, draai- en freeswerk uitgevoerd. Een andere activiteit was het ombouwen van automobielen tot PTT- of ambulancewagens. In 1924 werd begonnen met de overplaatsing van de constructiewerkplaats uit Delft naar de Hembrug. Aan de Havenstraat lieten de AI een dertigtal woningen bouwen voor de huisvesting van overgeplaatste Delftenaren, het zogenoemde Delftse Rijtje. In 1926 was de overplaatsing voltooid. Voor de optische afdeling werd bij de Hembrug een nieuwe werkplaats gebouwd. De na de verplaatsing van deze afdeling vrijgekomen ruimte in Delft werd ingericht voor de aanmaak van projectielen in oorlogstijd.

De opstand op West-Java zorgde in 1928 voor verhoogde activiteit, waardoor het personeelsbestand opliep tot 2600 man. Na de beurskrach in 1929 en de daaropvolgende wereldcrisis zette zich ook voor de AI een geleidelijke terugloop in. Door politieke spanningen leefden de activiteiten omstreeks 1933 weer op. Evenals voor en tijdens de Eerste Wereldoorlog was er een enorme productiestijging en daaruit volgde een groei van het personeelsbestand. Waren er eind 1932 nog 1250 mensen werkzaam, in 1937 en 1938 was dit aantal gestegen tot resp. 2400 en 3400 man. In het mobilisatiejaar 1939, de personeelssterkte was gestegen tot 5300 man, werd een inkoopkantoor geopend in New York, waardoor men mogelijke materiaalschaarste, zoals in de Eerste Wereldoorlog was ontstaan, voor de toekomst hoopte te voorkomen.

WO II

Onder leiding van ir. E.Q. den Hollander, die in 1939 directeur-voorzitter was geworden, gingen de AI de Tweede Wereldoorlog in. Na een verzoek om ontmanteling van het bedrijf, dat werd afgewezen, startte 'EQ' zoals hij in de volksmond werd genoemd, de productie van civiele zaken zoals gereedschapswerktuigen en landbouwwagens en -machines. Hij zag ook kans om het grootste deel van het personeel te laten afvloeien naar metaalbedrijven in voornamelijk Noord-Holland. Daarmee werd een groot deel van het bedrijf lam gelegd.

In 1941 kreeg het vredesdeel van de AI een privaatrechtelijke status, onder de naam nv Nederlandsche Machinefabriek Artillerie Inrichtingen. Het oorlogsdeel werd bij die gelegenheid door

de bezetter tot oorlogsbuit verklaard. In tegenstelling tot de Hembrug, waar de Duitsers onmiddellijk sterk aanwezig waren, lukte het om de fabriek in Delft in 1941 geruisloos op te heffen. Met het begin van de Spoorwegstaking in september 1944, dook het voltallige personeel van het Zaandamse bedrijf onder. De bezetter reageerde woedend en ontmantelde het bedrijf volledig. De AI kwamen zo totaal berooid uit de Tweede Wereldoorlog.

In de naoorlogse periode werd besloten de civiele productie van landbouwmachines en gereedschapswerktuigen te handhaven, náást de uitvoering van militaire herstellingen en militair onderhoud. Gaandeweg kwam daarin verandering. De productie van landbouwmachines werd wegens grote concurrentie in 1948 afgestoten en de productie van munitie en wapenrevisie werd weer opgepakt. Achtergronden van de hernieuwde militaire activiteiten waren onder meer de verplichtingen die voortkwamen uit de politionele acties in Indonesië in 1947 en 1948, en het toetreden van Nederland tot de NAVO in 1949.

Met Amerikaanse hulp werd in 1952 een fabriek voor munitieproductie tot en met een kaliber van 155 mm opgezet. Voor de renovatie van bestaande voorraden en het laboreren, het samenstellen van munitie uit explosieven en andere munitiebestanddelen, werd in 1953 begonnen met de bouw van een laboreerwerkplaats in Rijswijk. Een fabriek voor .50 munitie verscheen aan de oever van het Noordzeekanaal; dit zogenoemde witte gebouw werd in 1957 door Prins Bernhard officieel geopend. Per 1 januari 1959 werd de naamloze vennootschap opgeheven en kreeg het bedrijf een nieuwe status en een nieuwe structuur, onder de naam: Staatsbedrijf Artillerie Inrichtingen.

.50-fabriek

De nadruk kwam meer te liggen op commercieel beheer, het bestuur werd daarom opgedragen aan een directie en een raad. Naast de hoofdtaak, de militaire productie, bleef de civiele productie gehandhaafd. De genoemde opening van de .50-fabriek, die gebouwd was om voor grote orders te produceren, vond plaats in een periode waarin het aantal orders terugliep. Hierop werd gereageerd met het begin van de aanmaak van handvuurwapens. Het werd een wat ongelukkig avontuur. Het leger wees in 1961 het in licentie ontwikkelde ARIO-geweer af en de productie werd met een flink verlies stopgezet.

1961 was eveneens het jaar dat de eerste Italiaanse gastarbeiders werden geworven. In datzelfde jaar werden ook voor het eerst vrouwen bij de productie-afdelingen in dienst genomen, hetgeen in het bedrijf voor enige beroering zorgde. Na de Italianen kwamen, aangezien de arbeidsmarkt nog steeds krap was, in 1965 en 1966 Spanjaarden en Portugezen, maar vooral Turken de fabriekspoort binnen. Voor het verwerken van grote hoeveelheden springstof werd eind jaren '60 een laboreerwerkplaats ingericht in Ossendrecht. Intussen waren aan de Amsterdamse kant van het Noordzeekanaal olietanks gebouwd, die het de AI om veiligheidsredenen mede onmogelijk maakten om grote hoeveelheden springstof te Zaandam te verwerken.

Ook in de jaren '60 werd gezocht naar een andere organisatievorm. Herbezinning op de taak van de AI en haar plaats binnen het defensiebestel bleek noodzakelijk. Met als einddoel een marktgericht beleid werden diverse organisatorische veranderingen doorgevoerd. Eind 1970 werd op basis van aanbevelingen van een extern adviesbureau een stuurgroep ingesteld op het departement van Defensie. De taak van deze stuurgroep was begeleiding van de overgang van staatsbedrijf naar een met een buitenlandse partner samenwerkende naamloze vennootschap. Na een periode van reorganisatie, met het doen afvloeien van personeel, het zoeken naar partners, het bepalen van de meest geschikte terreinomvang en opstellen, et cetera, startte op 1 januari 1973 Eurometaal nv.

Eurometaal

Eurometaal nv was de voortzetting van de militaire sector van de AI, waarin Dynamit Nobel AG voor 30 procent deelnam. De civiele sector, waarvoor Dynamit Nobel geen belangstelling had, werd ondergebracht in de opgerichte nv Gereedschapswerktuigenindustrie [Hembrug](#). Het internationale karakter van Eurometaal nv werd onderstreept door de opening van een verbindingsbureau in Koblenz, voor het onderhouden van de contacten met Duitse opdrachtgevers. In 1979 volgde de opening van een bureau in Washington. In 1973 werd ook reeds een vestiging in het Westduitse Liebenau geopend, waar onder meer zwaar kaliber granaten worden gevuld. Zoals ook in het verleden de politieke barometerstand volgend, werden vanaf 1973 jaren met grote orders afgewisseld door jaren met teruglopende opdrachten.

Eind 1982/begin 1983 was een ingrijpende reorganisatie noodzakelijk, om het voortbestaan van het bedrijf in de toekomst veilig te stellen. Eind jaren '80 verbeterde de order-positie, een redelijke werkbezetting tot in de jaren '90 was gegarandeerd. Op technisch gebied maakte het bedrijf een sterke groei door. Veel van de oude machines, die door de AI zelf werden ontworpen en geproduceerd, werden door nieuwe, meestal computergestuurde, machines vervangen. Deze precisie-machines worden veelal bediend door oud-leerlingen van de in 1937 opgerichte eigen bedrijfsschool. Eind 1990 waren bij de Zaandamse vestiging 600 medewerkers in dienst en bij de hiervoor genoemde vestiging te Liebenau, 100.

Bron: J.J. Osinga

Eurometaal werd uiteindelijk overgenomen door het Duitse Rheinmetall, en staakte de productie in 2003. De nevenvestiging van Eurometaal te Bergen op Zoom, Franerex geheten, ging eveneens dicht in hetzelfde jaar. Bedrijven in de Eurometaal Holding waar onder Intergass te Coevorden en het Duitse Heidel, die voor de auto-industrie werkten, werden afgestoten ten behoeve van een sociaal plan voor de laatste 200 werknemers. Op het uitgestrekte Hembrugterrein te Zaandam was in de oude mitrailleurpatronenfabriek het opleidingscentrum Tetrix gevestigd, voortgekomen uit de door de A.I. in 1939 opgerichte bedrijfsschool. Zij hebben het terrein in 2012 verlaten. Het bedrijf Hembrug te Haarlem maakt nog steeds precisiedraaibanken. Bron: [Wikipedia](#)

Zie voorts [Economische geschiedenis 3.7.2.](#) en [Tweede Wereldoorlog](#).

Productie van munitie begin jaren '80



Foto's Archief Henk Dijkman

[economie](#)

[tweede wereldoorlog](#)

From:

<https://www.zaanwiki.nl/encyclopedie/> - **ZaanWiki**

Permanent link:

<https://www.zaanwiki.nl/encyclopedie/doku.php?id=artillerie>

Last update: **2020/09/08 13:32**