

De bewapening van het Staatse Leger 1590-1621

M.A.G. de Jong

Inleiding

Aan de militaire hervormingen van het Staatse leger ten tijde van prins Maurits (1567-1625) wordt door verschillende historici een groot belang voor het staatsvormingsproces in vroegmodern Europa toegekend. Daarbij wordt gewezen op de tactisch-organisatorische vernieuwingen, zoals de invoering van de tegenmars, waarbij de infanteristen na hun schot gelost te hebben telkens weer achter de troep aansloten om te herladen, zodat een regelmatig vuur afgegeven kon worden. Samen met een toegenomen aantal vuurwapens per compagnie werd de vuurkracht hierdoor vergroot. Tevens vormden het exerceren in nieuwe tactieken en een regelmatige betaling van de troepen, de basis voor een beter functionerend leger. Kennis over deze verschillende vernieuwingen, die in de periode 1590-1609 werden doorgevoerd, verspreidde zich al snel naar andere Europese staten via buitenlandse officieren, al dan niet in dienst van de Republiek, en militaire handboeken. De bovengenoemde vernieuwingen en de toenemende rol van fortificaties ('trace italienne') en belegeringen op het Europese strijdtoneel vereisten op hun beurt weer logistieke en fiscale hervormingen binnen verschillende Europese staten.[1] Hier wordt aandacht besteed aan één van de aspecten van de Mauritsiaanse hervormingen: namelijk het toenemende gebruik en een mogelijke standaardisering van vuurwapens in het Staatse leger. In 1599 werden standaardnormen voor de bewapening en soldij van de eenheden infanterie en cavalerie vastgelegd in de 'ordre op de wapeninge'. [2] Centraal in dit artikel staat de vraag hoe de bewapening met vuurwapens van het Staatse leger tussen 1590 en 1621 veranderde en welke invloed de ingevoerde Mauritsiaanse vernieuwingen daarop hadden.

Allereerst wordt gekeken hoe de bewapening van de compagnieën infanterie of voetvolk in deze jaren veranderde. De cavalerie en de artillerie laat ik buiten beschouwing. Er is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van gegevens afkomstig uit de monsterrollen (tellijsten voor de uitbetaling van soldij) van de compagnieën voetvolk, die een betere indruk geven van veranderingen in de praktijk dan de door de Staten-Generaal uitgevaardigde formele ordonnanties of bepalingen met de gewenste aantallen en soorten wapens per compagnie. Vervolgens wordt bestudeerd welke eisen een veranderende bewapening en een mogelijke standaardisering stelden aan de logistieke ondersteuning van het Staatse leger. Daarbij is gebruik gemaakt van enkele staten van het gewestelijke magazijn van Holland te Delft. [3] Tenslotte zal worden stilgestaan bij de aanschaf en herkomst van de benodigde infanteriebewapening.

De bewapening van de infanterie en de 'ordre op de wapeninge' van 1599

Het voetvolk vormde gedurende de Tachtigjarige Oorlog voor de jonge Republiek de grootste kostenpost voor de strijd te land en was vergeleken met de cavalerie en de artillerie ook getalsmatig het grootste krijgsmachtonderdeel.

Een gedeelte van een compagnie infanterie was uitgerust met vuurwapens. Enerzijds waren er soldaten uitgerust met het musket, een geweer met een lontslot, dat zo zwaar was dat het bij het afvuren op een afzonderlijke steunvork, een furket, moest steunen. In 1599 werd voor het musket vastgesteld dat het kogels van 1/12^e pond moest verschieten. De loop werd echter geboord met een kaliber van 10 kogels in het pond, dit in verband met de vervuiling (kruitslijm) die bij het afschieten optrad. Naar moderne maten omgerekend bedroeg het gewicht ongeveer 6,5 kg en bedroeg het kaliber van de zware loop ca. 18,6 mm. Anderzijds was er het roer, een lichtere uitvoering van het musket, dat kon worden afgevuurd zonder een furket te gebruiken. Vanaf 1599 moest een roerloop op een kogel van 1/20^e pond geboord zijn en kogels van 1/24^e pond kunnen afvuren. Zowel musketiers als roerschutters werden verplicht een rapier en een morion of stormhoed te dragen.[4]

Een ander gedeelte van de soldaten in een compagnie was uitgerust met blanke wapens. De meerderheid van hen bestond uit soldaten met lange spiesen, oftewel piekeniers, terwijl de rest werd gevormd door hellebaardiers en rondassiers, soldaten gewapend met een kuras, een rond schild en een kort zwaard. Deze twee laatstgenoemden moesten de officieren en het vaandel van een compagnie beschermen.

De piekeniers beschermden de musketiers en roerschutters tegen de snel voortbewegende cavalerie. Het laden van de vuurwapens ging uiterst langzaam en de bajonet was nog niet uitgevonden, zodat de musketiers en roerschutters tijdens het laden weerloos waren. In gesloten formatie moesten de piekeniers met naar buitengerichte spiesen de schutters dekking verlenen tegen vijandelijke (cavalerie-)aanvallen, zodat deze ook in dergelijke gevechtssituaties in alle rust konden herladen.[5]

De soldaten met spiesen waren vanaf 1599 verplicht een stormhoed en gorgorijn (ringkraag) met het voorste en achterste van de rusting (harnas) alsmede twee tassetten (dijstukken) te dragen. Naast een lange spies van ten minste 18 voet, waren zij tevens met een rapier of zwaard uitgerust. Bovendien gold voor een kwart van de piekeniers, diegenen onder hen met de hoogste soldij, naast de verplichting om tassetten, ook gardebrassen (armstukken tot aan de ellebogen) te dragen, omdat zij vooraan in de gelederen stonden en het meeste waren blootgesteld aan de vijand.

Om de 42 dagen, een 'heremaand', werden de compagnieën gemonsterd. Er werden boetes ingesteld voor het ontbreken van de verschillende wapens bij de monsterring. Wie als piekenier verzuimde een stormhoed en tassetten te dragen, kreeg een boete van 2 gulden. Voor musketiers en roerschutters golden boetes van 1 ½ gulden voor het ontbreken van een rapier, voor een furket en morion beide een ½ gulden en 2 gulden voor een ontbrekend of afwijkend kaliber musket. Voor zelfs de best betaalde soldaten met spiesen, musketiers of roerschutters met een heremaandloon van respectievelijk 18 gulden, 13 gulden of 10 gulden waren dergelijke boetes nog altijd forse bedragen.[6]

Verdeling van wapens binnen een compagnie

Hoe ontwikkelde zich nu de reële verdeling van de blanke wapens en vuurwapens binnen de compagnieën? Een goede indruk geeft J.W. Wijn voor de eerste jaren van de Opstand (bijlage 1). Van de monsterrollen van 11 compagnieën, of vendels, van het Noorderkwartier van Holland tussen 1572 en 1577, gemiddeld elk 150 man groot, was 65% uitgerust met een roer en slechts 3% met een musket, terwijl 11% met een spies, 3% met een hellebaard en 3% met een slagzwaard was bewapend. De overige 15% waarover geen gegevens zijn te vinden, betreffen hoogstwaarschijnlijk de officieren en hun knechten. Het beeld van een vooraanstaande rol van het roer bij liet voetvolk wordt versterkt door gegevens voor 7 Engelse vendels in Staatse dienst van gemiddeld elk 169 man, waarvan er, uitgezonderd de officieren, 85% met een roer bewapend waren tegen slechts 8% soldaten met spiesen en 7% hellebaardiers en rondassiers. De opgaves betreffende 16 Duitse compagnieën in Staatse

dienst in 1593 geven een gewijzigd beeld van de samenstelling: 39% roerschutters, 16% musketiers, 31 % piekeniers en 3% hellebaardiers.

Aan de hand van steekproeven van telkens 8 compagnieën voetvolk in de omvangrijke monsterrollen van het Zeeuwse regiment (bestaande uit gemiddeld 30 compagnieën) voor de jaren 1604, 1607, 1609, 1615, 1620 en 1621 zijn enkele belangrijke veranderingen te zien (bijlage 1). Ten eerste verdwenen de hellebaardiers en rondassiers waarschijnlijk in de tweede helft van de jaren negentig van de zestiende eeuw uit het Staatse leger. Wel bleven de officieren met een hellebaard of partizaan uitgerust. Ten tweede is het verdwijnen van de lichtere roers opvallend, die steeds meer werden vervangen door musketten met furketten. Ten derde was het aantal spiesen sinds het begin van de Opstand geleidelijk aan toegenomen tot ruim een derde van de compagnie.

Wijn wees al op de afnemende grootte van de compagnieën infanterie tot 1599; terwijl het kader, bestaande uit officieren en hun knechten, waarbij gestreefd werd naar 13 man, gelijk bleef. De compagnieën werden na de Vlaamse veldtocht, Oostende en Sluis in 1604, weer versterkt, terwijl met het begin van het 12-jarige bestand in 1609 de compagnieën fors werden ingekrompen tot elk ongeveer 70 man. Hierdoor kwam, ten opzichte van 1607, een verdeling van 43% vuurwapens en 37% blanke wapens tot stand in de jaren 1609-1620, waaruit mag worden afgeleid dat relatief meer musketiers dan piekeniers werden ontslagen. De piekeniers werden vermoedelijk vastgehouden in de kerncompagnieën van 70 man, omdat hun training een stuk moeilijker was dan die van musketiers en ze een duurder bewapening nodig hadden. Voor het weer oplaaien van de oorlog in 1621 werden de compagnieën binnen zes maanden weer aangevuld met voornamelijk musketiers tot een gemiddelde sterkte van 137 man.[7] Door het ontbreken van monsterrollen voor het tiental jaren tussen 1593 en 1604 wordt niet duidelijk hoe de vervanging van roers door musketten en het vaste aantal spiesen in de compagnieën voetvolk tot stand kwam. Logistieke gegevens kunnen misschien uitkomst bieden ten aanzien van de twee vragen of er een snelle verandering van de bewapening na de ordonnantie van 1599 heeft plaatsgevonden en of er aanwijzingen zijn voor een zekere standaardisering in die bewapening. Deze twee processen maakten onderdeel uit van de belangrijkste ontwikkelingen binnen de logistiek van het Staatse leger. Het belang van een verandering en standaardisering van de bewapening van de infanterie voor de logistiek moet dan ook worden afgezet tegen de eveneens zeer belangrijke processen van schaalvergroting en de veranderde aard van de campagnes (belegeringen). Daartoe moet eerst een beeld geschetst worden van de logistieke organisatie van het Staatse leger.

Logistieke organisatie

Iedere provincie van de Republiek had een vastgesteld aandeel (quote) in de kosten (ordinariskosten) van de oorlog te land, die werden opgemaakt door de Raad van State in een jaarlijkse oorlogsbegroting, de Staat van Oorlog, en aan de provincies ter goedkeuring werd voorgelegd. Bijzondere uitgaven (extraordinariskosten) werden telkens volgens dezelfde quoten en op dezelfde wijze verdeeld over de provincies. Als onderdeel van de totale oorlogskosten werden ook de kosten van het oorlogsmaterieel van het Staatse leger onder de gewesten verdeeld.[8] Iedere provincie sloeg het oorlogsmateriaal op in een eigen, gewestelijk magazijn, die de troepen van het Staatse leger, alsook compagnieën waardgelders, uit stedelijke burgers bestaande reservetroepen met garnizoenstaken, konden ondersteunen. De grootste wapen- en munitievoorraden van de Republiek bevonden zich in de gewestelijke magazijnen van Zeeland (Veere), Friesland (Leeuwarden) en met name Holland (Dordrecht, Delft), waaronder weer het gewestelijke magazijn van Holland en het generaliteitsmagazijn van de gehele Unie, beide te Delft, de centrale spullen vormden. Uit verschillende Staten van Oorlog blijkt dat de minder draagkrachtige provincies, Utrecht, Groningen, Gelderland en Overijssel, voor aanzienlijk kleinere bedragen munitie en wapens aanschafte dan Holland,

Zeeland en Friesland. Bij de voorbereiding van campagnes vonden er vanuit de Hollandse, Friese en Zeeuwse magazijnen grootscheepse wapentransporten via de rivieren plaats naar de desbetreffende gewestelijke magazijnen van de landprovincies, magazijnen van garnizoenssteden en uitgangsbases voor veldtochten als Nijmegen, Arnhem, Sluis of Grave, of magazijnen van forten als Rijnberk, Hulst en Meurs.[9]

Tot de voornaamste taken van het gewestelijke magazijn van Holland en het generaliteitsmagazijn te Delft behoorde ten eerste het aanleggen van grote voorraden buskruit, lonten en kogellood voor vuurwapens en ijzeren kogels voor geschut. Ten tweede verzorgden de magazijnen de aankopen en het onderhoud van de veld- en belegeringstrein, de wagens van de bagagetros met materiaal voor veldversterkingen, pontonniers- en pioniersgereedschap. Ten derde werden er grote aantallen vuurwapens en blanke wapens beheerd die als pakketten en als aanvullingen werden uitgedeeld aan de compagnieën infanterie en cavalerie. Reparaties, onderhoud en fabricage van vooral materiaal voor de bagagetros werden verzorgd door smeden, timmerlieden, musketmakers en zwaardvegers, die binnen of nabij de magazijnen werkzaam waren.[10] Bij de gewestelijke magazijnen in andere provincies werden gelijke taken op een kleinere schaal uitgevoerd, maar ontbrak de zorg voor een veld- en belegeringstrein en bagagetros.

Verandering van de bewapening en standaardisering

Tussen 1590 en 1621 veranderde de bewapening van de compagnieën infanterie ingrijpend: het roer werd vervangen door het musket en de spiesen kregen een vast aandeel in de formatie. Vond de overgang van roers naar musketten nu vrij abrupt plaats? In de periode 1599 tot 1605 werden nog steeds naast grote hoeveelheden musketten behoorlijke hoeveelheden roers uitgedeeld aan compagnieën infanterie. Ten behoeve van Franse compagnieën in Zeeland werd door de commies-stapelier van het generaliteitsmagazijn, Hugo van 's-Gravenzande, in april 1599 naast 402 musketten met furketten en bandelieren (lederen riemen waaraan circa twaalf houten of metalen maten hangen, evenals een fles of hoorn met pankruit) nog 520 roers met bandelieren voor de schutters, alsmede 150 plastrons (borstharnassen), 45 jacks en 381 rustingen (harnassen) met 575 spiesen uitgedeeld. Voor aanvulling van de bewapening van het veldleger werden nog in april 1605 door Hugo van 's-Gravenzande naar verschillende magazijnen bij de 'frontieren' naast 898 musketten, 150 bandelieren, 79 hoornflessen, 266 stormhoeden, 200 spiesen, 30 trommels en 30 hellebaarden, ook nog 331 roers verstuurd. Er zijn tevens veel voorbeelden van kapiteins die voor hun compagnieën telkens tweemaal zoveel musketten dan roers ontvingen, of alleen maar met musketten werden aangevuld.[11] Uit de gegevens in deze magazijnlijsten van het gewestelijke magazijn van Holland mag worden opgemaakt dat tot de vervanging van de roers door musketten werd overgaan, nadat de eerste waren versleten. De overgang van musketten naar roers per compagnie infanterie vond dus geleidelijk aan plaats. Een bevestiging hiervan wordt gevonden in de gespreide aankopen van zowel honderden musketten en roers voor het Zeeuwse gewestelijke magazijn tussen 1594 en 1598.[12] In de 'ordre op de wapeninge' van 1599 is een dergelijk streven naar een massale overgang op musketten dan ook niet terug te vinden.

Wel werd overeenkomstig de ordonnantie van 1599 ernst gemaakt met een zekere standaardisering van het kaliber van de nieuw te maken musketten en roers, waartoe in januari 1599 enkele modelmusketten en modelroers werden vervaardigd. Het probleem om ter plaatse voor diverse soorten vuurwapens verschillende kaliber kogels te moeten gieten, werd door een standaardisering van het kaliber uit de weg geruimd, wat leidde tot de bevordering van de onderlinge ondersteuning van magazijnen en troepen in het campagnegebied met kogels, alswel de snelle aanvoer van gegoten lood (voorgegoten kogels) uit magazijnen in het achterland.

De uit Dordrecht afkomstige 5 modelmusketten en 5 modelroers blijken afkomstig te zijn van Gerrit Hendriksz., een wapenkoopman uit Dordrecht. Deze musketten van 12 gulden per stuk en calibers of roers van 8 gulden per stuk, "...alles het stuk bij de voornoemde koopman gemaakt", werden "...in verscheiden reizen geleverd tot proefstukken aan zijne Excellentie [prins Maurits], die de zelve weer aan zijne Graaf Willem van Nassau en aan enige collonnellen heeft verschonken om gelijke wapenen daarnaar te doen maken voor de soldaten van herluiden compagnie".[13] Hoogstwaarschijnlijk waren de kalibers van deze musketten en roers al volgens de nieuwe, nagestreefde standaard kalibers gemaakt, vastgelegd in de ordonnantie van de Staten-Generaal op 9 februari 1599. Voor verdere proefnemingen met de nieuwe musketten en roers leverde Bartholomeus Roelants, tinnegieter van Delft, in juli 1599 het lood voor de kogels, alsmede twee vormen waarin hetzelfde lood tot kogels was gegoten. Gerrit Hendriksz. bracht 3 dagen later 8 planken naar het generaliteitsmagazijn 'om daar op te proeven de musketten en roers tot 18 gulden'.[14]

De aan de hand van de proefmodellen gemaakte, nieuwe musketten en roers die vanuit Delft naar andere magazijnen werden gezonden, strekten vermoedelijk, naast bovengenoemde Graaf Willem van Nassau en kolonels, die voor hun eenheden zelf wapens aankochten, vermoedelijk ook de provinciale Staten met hun provinciale wapenaankopen tot voorbeeld. Daarnaast werden in de periode 1601-1605 bij elkaar minimaal 64 standaardvormen voor het gieten van loden kogels volgens de standaardkalibers van de musketten en roers, die door Bartholomeus Roelantsz. en Joost Jansz., tinnegieten te Delft waren gefabriceerd, verzonden naar verschillende vestingen en forten als Crevecoeur, Geertruidenberg, Willemstad, Hemert, Steenberg, Grave en Heusden." Voorzichtig mag geconcludeerd worden dat deze verspreiding van proefmodellen van vuurwapens volgens de ordonnantie van 1599 en standaardgietsvormen voor loden kogels wijst op een geleidelijke overgang in ten minste 5 jaren tijd naar vuurwapens met een standaardkaliber.

Schaalvergroting en belegeringen

Hoewel in 1588 het aantal infanteristen in het Staatse leger was teruggebracht tot 19.000 man, vond in de daaropvolgende periode weer een enorme schaalvergroting plaats. Het voetvolk groeide, net als trouwens het gehele Staatse leger, tot 28.973 man in 1595 en 32.531 man in 1599. In 1607 telde de infanterie 47.737 man en in 1608 45.072 man. In de bestandsjaren (1609-1621) werd dit aantal teruggebracht tot 25.848 man in 1613, maar vervolgens weer snel opgevoerd tot 47.290 infanteristen in 1621 en daarmee op het oorlogspeil van 1607 gebracht.[16] De grootste uitdaging voor de logistieke organisatie van Staatse leger vormde dus deze schaalvergroting, die ook bij de cavalerie en artillerie plaatsvond. In bijlage 2 is bijvoorbeeld goed te zien hoe de door het gewestelijke magazijn van Holland uitgegeven hoeveelheden buskruit en lonten in 1594 waren verdubbeld ten opzichte van 1574. Vanuit de gewestelijke magazijnen in Holland, Zeeland en Friesland moest het leeuwendeel van de in de oorlogsbegroting, Staat van Oorlog, opgenomen ordinari troepen van vuurwapens, spiesen en lichaamsbewapening zijn voorzien. Nieuwe compagnieën, dikwijls van Engelse, Franse, Zwitserse en Duitse origine, die het Staatse leger versterkten, werden buiten de Staten van Oorlog oftewel extra-ordinari aangenomen en qua kosten later toebedeeld aan de provincies. Een gevolg van de krachtige toename van het aantal infanteristen in het Staatse leger was dan ook de opvallend grote bewapening van veel Engelse en Franse en enkele Zwitserse extra-ordinari compagnieën vanuit het gewestelijke magazijn te Delft. Daar er in de kwartieren van Holland maar moeilijk wapens waren te verkrijgen moesten de extra-ordinari compagnieën van het Duitse regiment van Ernst van Nassau zoveel mogelijk door de Staten van Friesland en via het gewestelijke magazijn van Friesland van wapens worden voorzien." Uitgifte van wapens vond alleen plaats na toestemming van de Gecommitteerde Raden van Holland en Westfriesland of toestemming van de Raad van State (bij acte) en onder toezicht van één der

commiezen van de magazijnen. Geheel of gedeeltelijk werden verschillende extra-ordinariscompagnieën voorzien van wapens tegen aftrek van twee of drie maanden soldij.[18] Een andere belangrijke ontwikkeling was het toenemende aantal belegeringen onder Maurits. Hierdoor veranderde de positie van de soldaat: er moest gegraven worden. Dit leidde tot de grootscheepse aankoop van spaden, houwelen en schoppen, maar ook materieel voor veldversterkingen. Voor de Zeeuwse magazijnen werden tussen 1594 en 1598 5.300 spaden, 1.000 houwelen en 1.500 schoppen en tussen 1599 en 1605 1.300 spaden, 900 houwelen en 1.488 schoppen aangekocht. Het Delftse magazijn ontving in 1594 door Holland aangekochte 5.116 spaden, 2.242 schoppen en 1.484 houwelen.[19] Veel meer dan de geleidelijke verandering en standaardisering van de bewapening moeten het voorzien in de toenemende behoefte aan belegeringsmateriaal, pioniers- en pontonniersgereedschap en het groeiproces van het Staatse leger belangrijke plaatsen hebben ingenomen binnen de logistieke organisatie.

Herkomst van het oorlogsmateriaal

Het aandeel van Holland in de oorlogskosten van de Republiek werd weer verdeeld over de onderhavige kwartieren, zoals de kwartieren van Amsterdam, Rotterdam, Gouda of Delft. Zodoende werden tevens de kosten voor het oorlogsmateriaal voor het gewestelijke magazijn van Holland gespreid over de kwartieren. Terwijl de ontvangers van deze kwartieren voor deze kosten opdraaiden, werden de aankopen van het oorlogsmateriaal verricht door de commiezen van het magazijn. In 1574 werd het grootste deel van de roers, buskruit en harnassen door de commies Philips Asseliers gekocht in Rotterdam en betrokken van een kleine groep kooplieden, waaronder Sitz van Breen, Jan Banck en Antonis Claesz., Cornelis toesten en Adriaan Guebbels de voornaamsten waren. Duizenden ponden buskruit werden tevens gekocht bij Jacques van Dijck, buskruitmaker te Brielle, waar vermoedelijk vlak na de inname door de geuzen in 1572 een buskruitmolen was opgericht. Lonten werden vrijwel geheel bij lontspinners uit Gouda gekocht, welke stad samen met Dordrecht en Utrecht een groot driehoekig gebied begrenste voor hennep en vlasteelt, de grondstoffen voor de productie van lonten.[20]

Uit enkele rekeningen van de ontvangers van de kwartieren van 1599 en 1621 komt de dominante positie van enkele kooplieden, zoals de buskruithandelaren Marten Ruychamer en Syvert Meynertsz. van Duynen, in de wapenleveranties aan Holland naar voren. In Zeeland bestond een vergelijkbare situatie waar Wouter en Manhijs Buys het leeuwendeel van alle benodigde buskruit, lonten, kogels, spiesen en musketten en roers leverden. Dit soort kapitaalkrachtige kooplieden beheerste aanzienlijke delen van de provinciale wapenmarkten in Zeeland en Holland.[21] Voor de Gecommitteerde Raden van Holland en die van Zeeland kan de aanwezigheid van dergelijke vaste contactpersonen in de wapenhandel het voordeel hebben gehad dat het redelijk gemakkelijk was om eisen ten aanzien van het standaardkaliber van vuurwapens bij de aankopen door te geven. Deze kooplieden plaatsten weer orders bij musketmakers en zwaardvegers in de productiecentra als Amsterdam, Delft, Dordrecht en Utrecht. Hierbij moet worden opgemerkt dat de kapiteins van de compagnieën voor een deel zelf de wapens voor hun eenheden aanschafte bij kooplieden en producenten, hoewel een belangrijk en toenemend deel van de blanke wapens en vuurwapens uit de Staatse magazijnen werd geleverd tegen aftrek op de soldij. Voor rapieren en zwaarden moesten kapiteins en soldaten echter zelf zorgen, getuige de totale afwezigheid van deze wapens in de arsenalen van Holland en Zeeland, hoewel ze er soms weer wel gerepareerd werden. Belegeringsmateriaal en graafwerktuigen werden *en masse* geproduceerd in de verschillende steden van Holland, zoals bijvoorbeeld door de smeden van Haarlem, en door de werkplaatsen bij de magazijnen te Delft en Dordrecht.[22]

Conclusie

Gedurende de militaire hervormingen van het Staatse leger onder prins Maurits tussen 1590 en 1621 veranderde ook de bewapening van het Staatse leger. In dit artikel werd de ontwikkeling van de bewapening van de infanterie met vuurwapens in dit tijdvak bestudeerd. Per compagnie vond er een geleidelijke overgang plaats van het roer naar het musket en kregen de spiesen een vast aandeel, namelijk van één derde binnen de formatie. In navolging van de door de Staten-Generaal uitgevaardigde 'ordre op de wapeninge', waarin standaardkalibers voor de vuurwapens werden voorgeschreven, werden vanuit het gewestelijke magazijn van Holland te Delft nieuwe, op basis van proefmodellen geproduceerde musketten en roers en standaardgietsvormen voor loden kogels uitgedeeld aan diverse compagnieën infanterie en verstuurd naar verschillende magazijnen in de Republiek. Hieruit valt af te leiden dat er binnen de infanterie een overgang plaats vond naar vuurwapens met een standaardkaliber, die zeker vijf jaar in beslag nam. Door de beheersing door een kleine groep kooplieden (per provincie hooguit een vijftal) van een aanzienlijk deel van de wapenaankopen voor het Staatse leger, werd het voor de aankopende Gecommitteerde Raden van Holland en die van Zeeland waarschijnlijk makkelijk om normen voor de kalibers van de te produceren vuurwapens door te geven, waardoor het standaardiseringsproces moet zijn bevorderd. In logistiek opzicht vormden de in de jaren negentig van de zestiende eeuw enorm toegenomen behoefte aan graafwerktuigen, belegeringsmateriaal (voor schansen), pioniers- en pontonniersgereedschap en bovenal de groei van het Staatse leger veel grotere uitdagingen dan de bovengenoemde verandering en standaardisering van de infanteriebewapening. Het gevolg van deze schaalvergroting was dat vele nieuw aangeworven, vooral Engelse, Franse, Zwitserse en Duitse, compagnieën in hoog tempo vanuit de gewestelijke magazijnen van Holland en Friesland moesten worden bewapend. Juist deze groei van het Staatse leger en de grotere behoefte aan belegeringsmateriaal moet de opkomst van productiecentra van oorlogsmateriaal in verschillende Hollandse steden hebben bevorderd.

Bijlage 1

Samenstelling van een compagnie infanterie, volgens de monsterrollen 1572-1621

Jaar	Gemiddelde omvang comp.	Roers (%)	Musketten (%)	Spiesen (%)	Hellebaarden (%)	Rondassen (%)
1572-77	150	65	3	11	3	3
1593	140	39	16	31	3	-
1604	109	2	44	41	-	-
1607	118	-	51	36	-	-
1609	87	-	43	37	-	-
1615	67	-	43	37	-	-
1620	67	-	43	37	-	-
1621	137	-	57	32	-	-

NB: de resterende procenten betreffen de compagnies-officieren met hun knechten. Bronnen: zie noot 3.

Bijlage 2

Ingekomen en geleverd oorlogsmateriaal in 1574, 1594 en 1599 (alleen geleverd) uit het gewestelijke magazijn van Holland te Delft.

	1574	1574	1594	1594	1599
	Ontvangsten	Uitgaven	Ontvangsten	Uitgaven	Uitgaven
buskruit (in ponden)	126.441	115.285	503.823	215.924	260.729
lonten (in ponden)	72.595	64.939	242.960	138.569	83.750
lood (in ponden)	9.456	?	110.173	70.353	?
roers	993	895	2.782	1.688	1.118
musketten	3	3	1.616	1.078	1.929
vierroers			81		
flessen	943	846			
lonthorens	211	48			
stormhoeden	208	206			
harnassen	94	94			
rustingen					769
corpseletten			2.286	1.384	393
plastrons			315	168	156
morions			6.142	4.138	
rondassen			81	28	49
hellebaarden	82	82	150	142	4
lange spiesen	2.332	729	5.117	1.631	2.532
korte spiesen	1.108	1.106	2.562	754	280

Toelichting: bij de musketten en roers onder het ingekomen en geleverde oorlogsmateriaal van 1594 en 1599 zijn de bandelieren en furketten inbegrepen.

Bronnen: zie noot 3.

NOTEN

1. G. Parker, *The Military Revolution. Military innovation and the rise of the West 1500-1800* (Cambridge 1988). - J.W. Wijn, *Het Krijgswezen in den tijd van Maurits* (Utrecht 1934) 467-486. Een uitstekend overzicht van het debat en nieuwe bevindingen ten aanzien van deze 'Military Revolution' verschaft: C. Rogers (ed.), *The Military Revolution Debate* (Boulder 1996). Voor voorbeelden van de verspreiding van militaire kennis uit de Republiek naar Engeland zie: J.S. Nolan, 'The Militarization of the Elizabethan State', in: *The Journal of Military History* 58 (1994) 391-420.
2. J.B. Kist (ed.), *Musket, Roer & Pistolet. 17e eeuwse wapenhandwerk in de Lage Landen* (Den Haag 1974) 20, 143, 144. - J. Scheltus, *Groot-Placaetboek, omvattende alle ordonnantien en privileges der Staten-Generaal ...* (Den Haag 1662) II, 249-262. Algemeen Rijksarchief Den Haag (ARA), Eerste afdeling, Archief van de Raad van State (RvS) 2287, Militair Instructieboek voor de Artillerie, 'ordre op de wapeninge van het voetvolk'.
3. J.W. Wijn gebruikte verordeningen van de Staten-Generaal en Raad van State bij het bestuderen van de verhouding van het aantal vuurwapens tot dat van de pieken bij de infanterie: Wijn, *Krijgswezen*, 173-180. Voor de monsterrollen zie: J.W. Wijn, 'Het Noord-Hollandse Regiment', in: *Tijdschrift voor Geschiedenis* 62 (Groningen-Djakarta 1949) 235-261, aldaar 259. - Rijksarchief in de provincie Zeeland (RAZ), Archief Rekenkamer C (Arch.Rek.C.) 312-314, 342, 362-364, 422-424, 482-483. Acquitten bij de rekeningen van de ontvanger-generaal te lande 1603/1604, 1606/1607, 1608/1609,

- 1614/1615, 1620/1621. - ARA, Derde afdeling, Archief Johan van Oldebarnevelt 2872, Stukken betreffende de werving en recrutering van de compagnieën van het Duitse regiment 1593. Voor de magazijnstaten en -rekeningen zie: ARA, Archief Johan van Oldebarnevelt 245, Staten van ammunitie van oorlog door Holland geleverd aan de Generaliteit 1599-1605. - ARA, Derde afdeling, Archief Rekenkamer ter Auditie 346. Rekening van ontvangsten en uitgaven van Michiel de Wael, ammunitiemeester van Delft 08.02.1574-31.01.1575. - RvS 2214, Balans op de zevende rekening van de ammunitie van oorlog van de Staten van Holland 01.01.1594-31.12.1594.
4. Kist, *Musket*, 20, 21. - RvS 2287, Militair Instructieboek voor de artillerie, 'ordre op de wapeninge van het voetvolk'. - Scheltus, *Groot-Placaetboeck*, 249-258.
 5. Wijn, *Krijgswezen*, 33-36, 153-155.
 6. Kist, *Musket*, 20, 21. - Wijn, *Krijgswezen*, 134-137. - RvS 2287, Militair Instructieboek voor de artillerie, 'ordre op de wapeninge'. - Scheltus, *Groot-Placaetboeck*, 249-262.
 7. Bronnen: zie bijlage 1. Over de training en bewapening van de piekeniers: Wijn, *Krijgswezen*, 137-139, 779.
 8. H.L. Zwitzer, 'De Militie van den Staat'. *Het Leger van de Republiek der Verenigde Nederlanden*, proefschrift Universiteit Utrecht (Amsterdam 1991) 62-81.
 9. RvS 1226-1248, Staten van Oorlog 1595-1621. Voorbeelden van het versturen van oorlogsmateriaal: Archief Johan van Oldebarnevelt 245, Staten van ammunitie van oorlog door Holland geleverd aan de Generaliteit 1599-1605, 10.08.1599, 22.07.1601, 25.10.1602, 01.05.1603, 22.05.1604, 03.09.1605, 09.09.1605, 15.09.1605.
 10. Bronnen: zie Bijlage 2.
 11. Archief Johan van Oldebarnevelt 245, Staten van ammunitie van oorlog door Holland geleverd aan de Generaliteit 1599-1605, 05.04.1599, 14.05.1602, 17.05.1602, 20.04.1605.
 12. RAZ, Arch.Rek.C. 220-260, Rekeningen van de ontvanger-generaal te lande 11.04.1593-30.09.1599.
 13. Kist, *Musket*, 20. - Archief Johan van Oldebarnevelt 245, Staten van ammunitie van oorlog door Holland geleverd aan de Generaliteit 1599-1605, 29.01.1599.
 14. Scheltus, *Groot-Placaetboeck*, 249-258. - Archief Johan van Oldebarnevelt 245, Staten van ammunitie van oorlog door Holland geleverd aan de Generaliteit 1599-1605, 05.07.1599, 08.07.1599.
 15. Archief Johan van Oldebarnevelt 245, Staten van ammunitie van oorlog door Holland geleverd aan de Generaliteit 1599-1605, 24.03.1601, 30.07.1601, 20.10.1601, 04.12.1601, 25.10.1602, 12.03.1604, 03.09.1605, 09.09.1605, 15.09.1605.
 16. Zwitzer, 'Militie van den Staat', 175. - Wijn, *Krijgswezen*, 39-41.
 17. Archief Johan van Oldebarnevelt 245, Staten van ammunitie van oorlog door Holland geleverd aan de Generaliteit 1599-1605, 24.03.1599, 10.09.1599, 10.07.1600, 14.05.1602, 17.05.1602, 08.07.1602. - N. Japikse (ed.), *Resolutiën der Staten-Generaal 1598-1599. Deel X. Rijks-geschiedkundige Publicatiën 71* (Den Haag 1930) 612, 16.03.1599.
 18. Archief Johan van Oldebarnevelt 245. Staten van ammunitie van oorlog door Holland geleverd aan de Generaliteit 1599-1605, 05.04.1599, 10.04.1599, 01.05.1599.
 19. RAZ, Arch.Rek.C. 180,220-480. Rekeningen van de ontvanger-generaal te lande 11.04.1593-30.09.1621, onder uitgavepost 'ammunitie van oorlog'. - RvS 2214, Balans op de zevende rekening van de ammunitie van oorlog van de Staten van Holland 01.01.1594-31.12.1594.

20. Archief Rekenkamer ter Auditie 346, Rekeningen van de ontvangsten en uitgaven van Michiel de Wael, ammunitiemeester van Delft 08.02.1574-31.01.1575.
21. Voor Zeeland: M.A.G. de Jong, 'De Zeeuwse wapenhandel en -produktie 1572-1630', in: J.P. Puype en M. van der Hoeven (ed.), *Het Arsenal van de Wereld. De Nederlandse wapenhandel in de Zeventiende eeuw* (Delft 1993) 22-26, aldaar 25, 26. - Rekenkamer ter Auditie 890, 46e rekening van de ontvanger der gemene middelen van het kwartier Haarlem, 01.10.1599-06.03.1599, f.170-191. - Rekenkamer ter Auditie 1696, Rekening van de ontvanger der gemene middelen van het kwartier Amsterdam, 01.04.1621-01.09.1621, f.119v-172v.
22. Bronnen: zie bijlage 2. - RAZ, Arch.Rek.C. 180, 220-480. Rekeningen ontvanger-generaal te lande 11.04.1593-30.09.1621. - Archief Rekenkamer ter Auditie 890. Rekening van de ontvanger der gemene middelen van het kwartier Haarlem 01.01.1599-06.03.1599, f.187-191.