

Militaire standaardisatie

door F. VAN PELT, *Majoor van de Generale Staf*

In december 1957 is door de NAVO-raad en in de vergadering van het NAVO-„parlement” aangedrongen op een verdere en zelfs vergaande standaardisatie van de uitrusting van de NAVO strijdkrachten. Op het eerste gezicht lijkt deze aanbeveling zeer aantrekkelijk en voor degenen, die op de hoogte zijn van de uiteenlopende uitrusting van de NAVO legers, is het wel verwonderlijk, dat er op het gebied van de standaardisatie nog zo weinig bereikt is. Het is echter niet zo erg als minister Strauss het enige tijd geleden meende te moeten zeggen en wel dat men nog niet verder was gekomen dan de standaardisatie van een trekhaak. Het doel van dit artikel is een indruk te geven van wat eigenlijk *standaardisatie* is, welke vormen er bestaan en wanneer, militair gezien, gelijksoortige uitrusting noodzakelijk is. Tenslotte zal een inzicht gegeven worden in wat bereikt is en wat de mogelijkheden voor de toekomst kunnen zijn.

Alhoewel ook nationaal standaardisatie mogelijk is, zal in dit artikel alleen de internationale standaardisatie worden behandeld. Nationaal zal het resultaat meestal typebeperving zijn, wat overigens, gezien de Naam en Codelijst, ook geen luxe is.

Definitie

Standaardisatie is het vaststellen en aanvaarden van standaardnormen. Niet te verwarren met normalisatie en unificatie, die respectievelijk een hulpmiddel en het einddoel van standaardisatie zijn. Alhoewel dus standaardisatie streeft naar uniformiteit, behoeft dit niet altijd te leiden tot een en hetzelfde artikel. Zelfs bij de reeds eerder genoemde trekhaak is dit niet het geval, want al zijn de haken volgens dezelfde tekening en met dezelfde toleranties gemaakt, dan behoeft het gebruikte materieel nog niet hetzelfde te zijn. Standaardisatie in internationaal verband kan nationaal tot grote moeilijkheden leiden, men moet goed alle consequenties bezien voordat een overeenkomst wordt ondertekend. Dit was bijvoorbeeld in Italië en Frankrijk het geval toen men in de NAVO overeenkwam alle tactische voertuigen op benzine te laten lopen. In die landen is wettelijk voorgeschreven dat alle voertuigen met een laadvermogen groter dan 3 ton op dieselolie moeten lopen. Voor de productie van militaire voertuigen moest derhalve een geheel nieuwe ontwikkeling van motoren worden opgezet. In Nederland zijn wij nog niet uit de omzetting van 6 en 12 volt op 24 volt.

Vormen van militaire materiële standaardisatie

Aan de hand van het doel dat men wil bereiken kunnen verschillende vormen van militaire standaardisatie worden onderscheiden, die hieronder nader zijn uitgewerkt.

Overeenstemming over tactisch-militair-technische eisen

Bij de strijdkrachten bestaat behoefte aan nieuw, dan wel aan verbeterd materieel. Kwalitatief zal deze behoefte moeten worden uitgedrukt in tactisch-militair-technische eisen (TMT-eisen). Dit zijn de eisen

X = op de man ┌ = wapendrager ○ = getrokken ○○ = op motoraffuit (Sp)	transport	op de man	wielvoertuigen met nuttige last van ton					rupsvoertuig Totaal gewicht chassis + wapen + pantser ton		
			1/4	1	3	6	10 ₁	6-8	13-15	30
Type wapen										
Nabijverdediging pistool, pistoolmitrailleur, hand- granaat		X								
Vlakbaan infanterie wapens										
automatisch geweer		X								
lichte mitrailleur		X								
lichte mitrailleur met affuit		X	┌	┌			○○ ⁴⁾ ○○ ⁴⁾	○ ³⁾	○ ⁶⁾	
zware mitrailleur				┌						
Krombaan wapens										
middelbare mortier (81 mm)			○○	○○			○○	○	○	
zware mortier (4,2" of 120 mm)			○○	○○					○	
Anti-tank wapens										
geweergranaat		X								
granaatwerper		X	○○	○○			○○	○		
bataljon anti-tankwapen			○○	○○			○○	○		
geleid at. projectiel tot 1500 m		X	○○	┌			○○	○ ³⁾		
geleid at. projectiel tot 3500 m			○○	┌			○○	○		
Lucht doelwapens										
bataljons-wapen (bijv. 30 mm)				○○					○ ⁵⁾	
divisie-wapen (bijv. 40 mm)				○○						○ ⁵⁾
Artillerie										
lichte veldhouwitser (bijv. 105)				○○				○		
middelbare veldhouwitser (bijv. 155)				○○		○○				○
grond-grond projectiel				○○						○
Gevechtsvoertuigen										
gepantserd personeelsvoertuig							○○ ⁴⁾		○ ⁶⁾	
lichte tank								○		
middelbare tank										○

Afb. 1 Voorbeeld
wapensysteem divisie

- 1) gepantserd
2) type licht gevechtsvoertuig
3) eventueel gecombineerd
4) eventueel gecombineerd
5) eventueel meerloops
6) eventueel gecombineerd

waaraan de componenten van een wapensysteem moeten voldoen. Wil men in het internationale overleg overeenstemming over deze TMT-eisen (military characteristics) bereiken, dan dient men een gemeenschappelijke conceptie over de toekomstige oorlogvoering, gevechtsvoering en organisatie te hebben. Hieruit komt een wapensysteem te voorschijn, d.w.z. een reeks van verschillende wapens op een reeks van voertuigen. Men moet trachten een harmonisch geheel te krijgen en met zo weinig mogelijk verschillende uitrustingsstukken zien toe te komen. Het systeem moet de mogelijkheid geven de verschillende landen datgene te laten kiezen uit een gamma, dat het beste overeenkomt met de financiële mogelijkheden en de reeds aanwezige uitrusting. Geen land kan zich permitteren zijn gehele uitrusting ineens te veranderen. In het algemeen wordt bij het opstellen van eisen voor militair materieel gerekend op een eventuele invoering over 5 tot 10 jaar. Zoals hieronder nader wordt uiteengezet is deze lange termijn een van de moeilijkste punten in het proces van het opstellen van eisen door de toekomstige ge-

bruikers. In afb. 1 is een voorbeeld van een wapensysteem voor een divisie gegeven.

Is eenmaal overeenstemming over het wapensysteem bereikt, dan kan het opstellen van de eisen voor een bepaald uitrustingsstuk uit dit systeem aanvangen. Men begint met een studie van de gebruikservaringen met reeds bestaande eigen middelen en zonodig een analyse van de mogelijkheden van het materieel van de vermoedelijke tegenstander. Hierna wordt een overzicht gemaakt van het overeenkomstige materieel dat in ontwikkeling is.

Nu is een overzicht verkregen van de *bestaande* mogelijkheden van de techniek. Maar aangezien, zoals ik boven reeds aangaf, de militaire wensdroom nu eenmaal niet direct in vervulling kan gaan, gaat men zich bij de verdere uitwerking baseren op de mogelijkheden van het natuurwetenschappelijk onderzoek en de techniek *over enige jaren*. Doet men dit niet, dan krijgt men bij realisatie na 5 à 10 jaar een uitrustingsstuk, dat eigenlijk bij de invoering al verouderd is. Dit verschijnsel zal meestal niet geheel te vermijden zijn, speciaal voor die materieelsoorten, waar de ontwikkeling van de techniek stormachtig is, zoals vliegtuigen, geleide projectielen, elektronica. Na het overleg met de technicus en de producent dient nu een moeilijke beslissing te worden genomen. Als de techniek van het ogenblik nog niet zo ver is, kan de militair berusten in een compromis met de technicus. Dit zal meestal het geval zijn als er een dringende behoefte is. Houdt de militair vast aan zijn wensen, dan dient de wetenschappelijke onderzoeker en de technicus opdracht te krijgen in een bepaalde richting spoorwerk te verrichten. Men komt dan tot de „long-term standardization”. Ter verduidelijking een denkbeeldig voorbeeld van het bovenstaande.

De militair wenst een tank met grote vuurkracht, voldoende pantser, zeer grote snelheid. Gewicht maximaal 30 ton. Men komt na veel discussies tot een compromis met de constructeur. Alle militaire wensen schijnen realiseerbaar te zijn, echter niet de 30 ton. De constructeur zegt, dat hij nu eenmaal het soortelijk gewicht van staal niet kan verminderen. Het uiterste minimum is 40 ton. Nu moet de keuze worden gedaan. Is er een directe behoefte, dan komt er een tank van 40 ton. In het andere geval zal de onderzoeker dienen te gaan zoeken naar een materiaal met hetzelfde weerstandsvermogen als staal, echter met een geringer soortelijk gewicht. Zo kan men de telkens terugkerende geruchten over de „plastic”tank wellicht verklaren. De Britten hebben onlangs verklaard, dat als de Centurion nu gemaakt moest worden, het gewicht 25% minder zou zijn.

In hun uiteindelijke vorm dienen de TMT-eisen zo gedetailleerd te zijn, dat de constructeur een prototype kan maken. Een voortdurend overleg tussen militair en technicus is hiervoor noodzakelijk.

Een praktisch voorbeeld van deze vorm van standaardisatie is de standaardisatie van militaire voertuigen in de NAVO. Gedurende enige jaren is er overleg geweest en men is tot een zekere mate van overeenstemming gekomen over TMT-eisen voor „tactical vehicles”. Dit heeft echter niet ertoe geleid, dat nu alle NAVO-landen dezelfde voertuigen zijn gaan produceren. Wanneer men een Bedford, een Ford of een DAF neemt in de 3 ton-klasse of een Renault, Morris, Ford of DAF in de 1 ton-klasse dan lijken deze voertuigen uiterlijk niets op elkaar. De meeste onderdelen zijn verschillend, maar *operationeel* is er een grote mate van standaardisatie, want de voertuigen gebruiken dezelfde brand-

stof (benzine), hebben dezelfde mogelijkheid van marssnelheid in colonne, dezelfde ladingsmogelijkheid en specifieke kracht. Voor een groot deel zijn de militaire wensen vervuld, het ideaal zou wellicht kunnen zijn voor alle voertuigen één type per soort, maar dit is uit een nationaal economisch oogpunt niet mogelijk.

Het aantal NAVO-akkoorden over gezamenlijke TMT-eisen voor toekomstig materieel is zeer gering, wel is er overeenstemming over algemene eisen, te stellen aan al het te gebruiken materieel, zoals het werken onder extreme temperaturen, vervoer door de lucht, bestendigheid tegen verblijf onder water.

Het standaardiseren van samenstellende delen

De grootste belemmering van standaardisatie van volledige uitrustingsstukken is het feit, dat de uitrusting van de nationale strijdkrachten in de NAVO een nationale verantwoordelijkheid is. Er is geen autoriteit, die de landen kan dwingen een bepaald uitrustingsstuk te aanvaarden. Waar de NAVO-strijdkrachten over hetzelfde materieel beschikken ligt de oorzaak bij steun van Amerika of Canada (de 105 hw, de 3.5" raketwerper, enz.).

Een uniforme uitrusting van de NAVO legers zou bij het samen opereren van strijdkrachten van diverse nationaliteiten een groot logistiek voordeel betekenen, dit was ook de vorm van „integration” waarnaar in de NAVO-vergadering werd verwezen. Om toch aan dit verlangen, zij het dan gedeeltelijk, tegemoet te komen is de NAVO begonnen aan het standaardiseren van samenstellende delen en wel speciaal die onderdelen die in grote hoeveelheden worden gebruikt. In de eerste plaats is dit bereikt door overeenstemming over technische specificaties, vooral in de voertuigsector. In de tweede plaats heeft men voorkeurslijsten opgemaakt, waarin allerlei artikelen van verschillend fabrikaat zijn opgenomen, die dezelfde elektrische en mechanische eigenschappen hebben, dit geldt speciaal in de elektronische sector. Voorbeelden zijn batterijen, wielen, verlichtingsornamenten, trekhaken, radio-lampen, weerstanden, aggregaten.

Het bevorderen van onderlinge verwisselbaarheid

Deze vorm van standaardisatie komt eveneens voort uit een logistieke behoefte. Wanneer men een berekening maakt van het materiaal, dat in de grootste hoeveelheden moet worden opgevoerd, dan zijn dat tanks, artillerie en mortieren met bijbehorende munitie en mijnen. Aangezien alle landen reeds over deze wapens, met de bijbehorende munitie beschikken en vervanging van dit materieel pas na een geruime tijd geschiedt heeft de NAVO hier de nadruk gelegd op de onderlinge verwisselbaarheid van munitie en wapens.

Er zijn thans voor alle artillerie en mortieren, met bijbehorende munitie, van alle NAVO-landen lijsten, die de fysieke mogelijkheden aangeven. Dit wil in de meeste gevallen dus alleen zeggen, dat men uit een Deense mortier een Franse granaat *kan* verschietsen, de ballistische eigenschappen zijn echter veelal verschillend.

Het grote voordeel van deze studie is dat, wanneer een eenheid in een toekomstig conflict een munitiedump van een ander leger vindt, men zonder gevaar deze munitie kan gebruiken. Hiertoe zullen deze lijsten in een bruikbare vorm aan de onderdelen worden verstrekt. Daarnaast heeft men voor enige wapens zg. aanpassingsstukken gemaakt,

waardoor het verschieten van munitie van een ander wapen mogelijk is. Dit is in Nederland en België gebeurd voor de Britse 3" munitie uit een 81 mm mortier van Amerikaanse origine. Deze aanpassingsstukken worden ook gebruikt voor het onderling gebruik van benzine-auto's, benzineschepen en benzinetreinen.

De adoptie van uniforme technische specificaties

Gebaseerd op gemeenschappelijke TMT-eisen trachten de technici van de verschillende landen overeenstemming te bereiken over de technische specificaties. Dit zijn de eisen, waaraan het te produceren artikel moet voldoen; met deze eisen kan derhalve een fabriek tot produktie overgaan. Het is niet verwonderlijk, dat het meest sprekende voorbeeld van deze vorm van standaardisatie de adoptie in de NAVO van de NAVO-patroon 7.62 mm is. In de toekomst zal deze patroon veel worden gebruikt, dit wordt een „bulk” artikel. Maar ieder land heeft produktiemogelijkheden en men bestelt uit economische overwegingen deze munitie niet in het buitenland. In 1947 waren België, de Verenigde Staten, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk ieder voor zich bezig een nieuwe patroon te ontwikkelen voor het geweer. In 1951 stelde de Standing Group, het hoogste militaire NAVO-orgaan, de TMT-eisen voor deze patroon op. Om geen nationale belangen te doorkruisen was het binnen deze eisen nog mogelijk om het kaliber 7 mm of 7.62 mm te laten zijn. Bij het Ottawa agreement bereikten echter de vier ontwikkelende landen overeenstemming over alle technische specificaties en in 1952 in Lissabon werd deze patroon als NAVO-patroon door alle landen aanvaard.

De adoptie van een en hetzelfde uitrustingsstuk

Hiermee hebben wij de unificatie bereikt. Enige landen komen overeen in hun bewapening een uitrustingsstuk op te nemen, dat in één van de deelnemende landen wordt gemaakt. Afgezien van wapens verkregen onder MDAP zijn er maar weinig voorbeelden bekend. De voorname zijn: de Energa geweergranaat, het FN geweer en de modificatie van de 40 L 60 Brits. Men is in alle gevallen tot de keuze gekomen na vergelijkende proeven, die internationaal gehouden zijn en waar men het beste produkt gekozen heeft.

Het internationaal houden van vergelijkende proeven is geen eenvoudige zaak. De grote moeilijkheid is het opstellen van gemeenschappelijke beproevingseisen, waardoor een vergelijking van het gehele uitrustingsstuk mogelijk is. Wat is beter, een raketwerper van 3 kg met een dracht van 200 m, óf een raketwerper van 5 kg met een dracht van 400 m?

Militaire noodzaak voor materiële standaardisatie

Bij het bepalen hiervan dient men uit te gaan van de ondervolgende punten:

- standaardisatie van uitrusting is slechts noodzakelijk als de operationele samenwerking binnen de NAVO erdoor wordt bevorderd;
- de uitrusting en verzorging van de nationale legers is een *nationale* verantwoordelijkheid;
- internationale samenwerking op het gebied van de standaardisatie werkt vertragend op snelle uitrusting strijdkrachten.

Aangezien de standaardisatie van samenstellende delen en het bevorderen van onderlinge verwisselbaarheid vooral logistieke voordelen

bij gecombineerd optreden geeft, is in het verleden aan deze vormen van standaardisatie de meeste aandacht geschonken.

De gewijzigde omstandigheden i.v.m. de A-oorlogvoering maken standaardisatie noodzakelijker. Het zal immers vaker voorkomen, dat er een eenheid zal moeten bevoorraden op depots van een andere nationaliteit. Ook zal het werk op internationale staven gemakkelijker worden, als de eenheden meer homogeen zijn. Tenslotte zullen binnenkort nieuwe wapens worden ingevoerd, die zo gecompliceerd zijn, dat eenheid van opleiding en onderhoud op hetzelfde type de nationale inspanning kan verminderen.

De bovenstaande beschouwing geeft slechts de militaire facetten, wellicht kunnen economische, financiële en politieke overwegingen ook tot standaardisatie voeren. Van militaire zijde dient er dan echter voor te worden gewaakt, dat de strijdkrachten geen materieel krijgen, dat militair minder aanvaardbaar is. Deze moeilijkheid kan worden voorkomen, als men zich bij de standaardisatie, die uit een gemeenschappelijk research, ontwikkeling en productie voortkomt, baseert op militaire eisen.

De tot op heden bereikte resultaten

In de NAVO is het voornaamste orgaan voor standaardisatie de Military Agency for Standardization (MAS) te Londen. Resultaten op materieel gebied van dit orgaan liggen op het terrein van reeds bestaand materieel, nl. het bevorderen van onderlinge verwisselbaarheid. Daarnaast zijn uitgebreide lijsten van allerlei materieel in gebruik dan wel in ontwikkeling opgemaakt. Het gemeenschappelijk opstellen van eisen voor *toekomstig* materieel is hier een mislukking geworden.

Daarnaast bestaat er in de NAVO het Defence Production Committee, dat standaardisatie-overeenkomsten moet behandelen uit productie-overwegingen. Verschillende stanags (standardization agreements) voor samenstellende delen werden goedgekeurd. Het grootste project in dit comité is een poging tot standaardisatie van de 40 L 70 Bofors geweest; dit is echter niet volledig gelukt.

In 1953 verenigden de Chefs van de Landmachtstaven van Frankrijk, Italië en de Benelux zich in een standaardisatiegroep, waarbij zich in 1955 ook de Bondsrepubliek voegde. Deze combinatie, de FINABEL, kan beschouwd worden als een regionaal standaardisatielichaam binnen het raam van de NAVO. Het doel van deze organisatie is het opstellen van gemeenschappelijke TMT-eisen voor toekomstig landmachtmaterieel. Er werden reeds akkoorden opgesteld over draagbare wapens infanterie, 105 mm hw sp., lichte tank, middelzware tank, mortieren mijnen enz.

Het overleg in FINABEL is tot dusver zeer nuttig geweest; nationaal krijgt men een indruk omtrent de internationale waardering van het bestaande en toekomstige materieel. Het overleg zou echter meer waarde krijgen als het materieel ook inderdaad geproduceerd werd. Dit is nog niet vaak het geval. Een eerste stap, zij het dan partieel, is de op 21 januari 1958 te BONN gesloten overeenkomst tussen de ministers voor defensie van Frankrijk, Italië en de Bondsrepubliek. Hierbij werd besloten tot gemeenschappelijke research, ontwikkeling en productie van uitrustingsstukken o.a. gebaseerd op de FINABEL eisen.

Ook in de West-Europese Unie is een organisatie die zich bezig houdt met standaardisatie, het Standing Armaments Committee (SAC). Omtrent effectieve resultaten is nog weinig bekend.

De toekomst van de militaire standaardisatie

Tot dusver zijn de resultaten op materieelgebied niet erg bemoedigend geweest. Ik vestig de aandacht op de toevoeging „op materieelgebied”, want op niet-materieelgebied, dat wil zeggen de standaardisatie van procedures, kaarten, bevelen e.d., is reeds veel bereikt. De grootste belemmeringen zijn tot dusver de nationale inzichten geweest, die een wapen, geproduceerd in een ander land, niet als beter wilden beschouwen.

Daarnaast spreekt ook de nationale economie een geducht woord mee. Alhoewel niet te verwachten is, dat nu ineens alle landen de handen ineen zullen slaan om tot een gemeenschappelijke research, ontwikkeling en produktie te komen, ligt het wel in de lijn der verwachtingen, dat de NAVO landen, óf wellicht de WEU landen, tot samenwerking op dit gebied moeten komen. De nieuwe uitrusting, speciaal op het gebied van geleide projectielen is zo gecompliceerd, dat een enkel land, met uitzondering van de twee groten, het niet meer alleen af kan, vooral niet over het gehele gamma van materieel. Of men nu tot een taakverdeling, een „interdependance” of een gemeenschappelijke inspanning komt, is een probleem voor de Regeringen, maar wat de verdere uitwerking is, wij militairen kunnen alleen maar ervan profiteren, doordat men dan noodgedwongen standaardiseert op een en hetzelfde uitrustingsstuk.

Ook voor de operationele commandanten (SACEUR, CINCENT) is er aanleiding om, meer dan in het verleden, de basis te leggen voor een mogelijke standaardisatie. Dit kan geschieden op twee manieren, nl.: — het brengen van eenheid in de organisaties van de eenheden, tevens de basis voor het opstellen van het wapensysteem; — het aanbevelen van standaardisatie, in ieder geval onderlinge verwisselbaarheid voor zeer veel gebruikte artikelen, zoals munitie.

Hierdoor zullen én de operationele inzet én de bevoorrading van de onderdelen in internationaal verband verbeterd worden en het doel van de militaire standaardisatie zal zijn bereikt.

Ik moge dit artikel besluiten met een aanhaling uit de rede van de Secretaris-Generaal van de NAVO, uitgesproken op de bijeenkomst van de NAVO-parlementsleden in november 1957.

„J'ai assisté au Bourget à une magnifique fête d'aviation et j'ai vu un escadron français d'avions, un américain, un anglais et un italien qui faisaient dans les airs des prouesses splendides. Je ne suis pas un technicien, mais j'ai eu l'impression qu'ils faisaient tous la même chose et qu'ils la faisaient tous aussi bien. J'ai entendu un pilote dire sa fierté de voler sur son matériel national. Je m'incline bien entendu devant cette fierté, devant ce prestige comblé; mais je voudrais que quelqu'un me dise un jour, après avoir fait l'addition, ce que cela a coûté de faire les recherches et de produire les mêmes appareils aux U.S.A., en France, en Grande-Bretagne et en Italie. Et je voudrais que quelqu'un ose me dire que nous ne dépensons pas d'argent à des choses inutiles alors que nous manquons d'argent pour faire ce qui est absolument essentiel. Si nous voulons continuer comme cela, à faire tous la même chose et à recommencer les uns après les autres tout ce qui a déjà été inventé ou découvert dans l'Occident, nous serons forcés de sacrifier notre recherche économique et notre progrès scientifique et nous deviendrons petit à petit tous ensemble des puissances de second ordre.”