

Een nieuw klein-kaliberwapen voor de krijgsmacht

C.J. van der Kraan - Projectmanager Bewapening DMKL

Eind jaren '50 vormden de garand en karabijn de belangrijkste individuele bewapening in de Nederlandse krijgsmacht. Beide type wapens waren grotendeels nog afkomstig uit het door de Verenigde Staten na de Tweede Wereldoorlog opgezette *Mutual Defense Aid Program*. Omdat Nederland had toegezegd de NAVO-eenheden uit te rusten met wapens die voldeden aan de binnen NAVO geformuleerde eisen, moesten de garand en karabijn bij de *assigned forces* worden vervangen. Ze voldeden immers niet aan twee van de meest essentiële eisen die binnen de NAVO aan een klein-kaliberwapen werden gesteld: het verschieten van munitie van de nieuwe NAVO-standaard kalibers 7,62 mm of 9 mm, en het zijn voorzien van een vuurregelaar die het mogelijk moest maken zowel automatisch als semi-automatisch te vuren. Tevens was vastgesteld dat de NAVO-wapens de mogelijkheid moesten hebben geweergrenaten te verschieten en infrarood richtinstallaties te plaatsen. Een ander probleem vormde in die periode de bewapening van eenheden van de Nationale Sector. De *Lee Enfield*, waarmee deze eenheden waren uitgerust, was tactisch verouderd en dringend aan vervanging toe. Invoering van een nieuw wapen bij de *assigned forces* en doorstroming van de vrijkomende wapens naar de Nationale Sector, zouden alle problemen in één keer oplossen. Nederland voldeed hiermee aan de binnen de NAVO gemaakte afspraken en de Nationale Sector kreeg de beschikking over wapens waarmee de opge-

dragen taken naar behoren konden worden vervuld.

Er werden werkgroepen en subwerkgroepen in het leven geroepen om de kwalitatieve en kwantitatieve behoefte aan nieuwe klein-kaliberwapens vast te stellen. Daarbij diende tevens voorstellen te worden gedaan over de wijze waarop in deze behoefte zou kunnen worden voorzien. Na een uitvoerige studie, waarbij onder andere rekening werd gehouden met de mechanisatie/motorisatieprojecten (resp. artillerie en infanterie), werd aanbevolen over te gaan tot de invoering van drie soorten wapens voor de individuele bewapening. Een geweer voor de gevechtstaken, een pistoolmitrailleur voor de nabijbeveiligingstaken en een pistool voor zelfverdediging.

De studie naar de mogelijke alternatieven om in de gestelde behoefte te voorzien, leverde zes kandidaten op voor een nieuw geweer en vier voor de pistoolmitrailleur. Na een theoretische en technisch/operationele evaluatie van deze alternatieven, werd in 1961 besloten tot de verwerving van het geweer FAL als gevechtswapen en de pistoolmitrailleur UZI als nabijbeveiligingswapen (afb. 1). Als zelfverdedigingswapen kon worden volstaan met het reeds in gebruik zijnde pistool 9 mm *Browning/FN*.

Eind jaren '80 bleek dat de FAL en de UZI om verschillende redenen eveneens aan vervanging toe waren. Een groot deel van de geweren FAL was dusdanig technisch verouderd, dat om economische redenen moest worden afgezien van revisie: de kosten zouden oplopen tot boven de 60% van de

aanschafprijs van een nieuw wapen, waarmee de grens gesteld aan het „*end life of type*” werd overschreden. Daarnaast besloot FN, de producent van de FAL, te stoppen met de productie van specifieke onderdelen en alleen nog de onderdelen voor de standaard-FAL te leveren. Dit „variantenbeleid” resulteerde in een beperking van de verwervingsmogelijkheden van reservevelden die specifiek waren voor Nederland; de zogenaamde „Model Hollandaise”-reservevelden. Als gevolg hiervan zou de logistieke ondersteuning van grote aantallen geweren FAL op langere termijn technisch en economisch steeds meer inspanning vergen.

De logistieke ondersteuning van de UZI leverde nog geen problemen op. Ze voldeed echter niet meer aan de operationele eisen die aan een modern individueel wapen werden gesteld. Met name op het gebied van de effectieve dracht (voor de UZI max 200 meter) en de trefkans, schoot dit wapen tekort.

Eisen voor een nieuw klein-kaliberwapen

Nadat was vastgesteld dat de FAL om technisch/economische redenen voor een groot deel moest worden vervangen en de UZI niet meer voldeed aan de operationele eisen, moesten eisen worden opgesteld voor de verwerving van een nieuw wapen.

Het nieuwe wapen moest geschikt zijn voor gebruik binnen alle krijgsmachtdelen. Voor het opstellen van de eisen werd daarom een werkgroep

opgericht met vertegenwoordigers van KL, KM en KLu.

Eerst werd vastgesteld hoe en waar de wapens zouden worden ingezet. Het uitgangspunt hierbij was de taakstelling zoals deze toen nog gold. Uitvoerig werden terrein- en klimatologische omstandigheden, alsmede de te verwachten gevechtssituaties omschreven. Op basis hiervan werden de operationele eisen vastgesteld. Tevens werd rekening gehouden met hetgeen internationaal was vastgelegd in diverse Stanags en in de resultaten van Finabel-studie nr.1 R.1 van 8 februari 1984. Daarin waren de karakteristieken gedefinieerd voor infanteriewapens in Finabel-landen voor de periode post-1990. Het betrof eisen op het gebied van:

- trefkans;
- effectieve dracht;
- lengte en gewicht;
- eisen te stellen aan richtmiddelen,
- klimatologische omstandigheden waaronder het wapen moet kunnen functioneren;
- magazijn capaciteit;
- vuurmogelijkheden;
- munitieaanvoer;
- mogelijkheden voor verdere specifieke aanpassingen (nachtrichtmiddelen, geweergrenaten e.d.);
- hanteerbaarheid onder uiteenlopende omstandigheden;
- storingsgevoeligheid;
- kwetsbaarheid;
- veiligheid.

Aanvullend werden de volgende eisen en wensen geformuleerd:

- gestreefd dient te worden naar één standaard wapen voor de gehele krijgsmacht;
- indien dit niet mogelijk is dienen de varianten tenminste van dezelfde familie te zijn;
- het wapen dient een „van de plank te verwerven produkt” te zijn;
- het wapen moet „milieuvriendelijk” zijn, wat betekent dat de geluidsbelasting lager is dan bij de wapens die vervangen worden en dat munitieresten geen noemenswaardige schade mogen aanbrengen aan het milieu;
- het wapen moet voldoen aan de in-



Afb. 1 Individuele wapens in de bewapening sinds begin '60: De Garand, FAL, karabijn en UZI

ternationaal gestelde humanitaire eisen, zoals vastgelegd in de Geneefse Verdragen uit 1949 en waarop toezicht wordt uitgeoefend door onder andere *the Commission of International Humanitarian Law*;

- de tijd benodigd voor opleidingen en onderhoud moet waar mogelijk worden gereduceerd, maar mag zeker niet meer zijn dan bij de huidige wapens;
- gelet op de samenwerking met andere landen moet het kaliber in principe 5,56 mm zijn.

Hieruit bleek eens te meer dat de UZI niet meer voldeed. Zowel aan de eisen gesteld op het gebied van de effectieve dracht (minimaal 300 meter) als de trefkans (90% op 300 meter) bleef de UZI ver achter.

Wapentechnische ontwikkelingen

Omdat het nieuwe wapen een van de plank te verwerven produkt moest zijn, diende voor de vaststelling van de technische eisen, eerst te worden

geïnventariseerd wat de mogelijkheden waren. Hierbij werden niet alleen bestaande produkten in beschouwing genomen, maar ook die welke nog in ontwikkeling waren, maar waarvan werd verwacht dat zij op het tijdstip waarop het nieuwe wapen zou moeten instromen, in productie zouden zijn. De technische ontwikkelingen op het gebied van handvuurwapens tenderden in het algemeen naar gewichtsverlaging van wapens en munitie en verhoging van de trefzekerheid. Deze ontwikkelingen waren in bijna alle van de plank te verwerven wapens terug te vinden.

Verlaging van het munitiegewicht was een gevolg van verkleining van het kaliber. In plaats van de standaard NAVO-kalibers 7.62 mm en 9 mm, produceerde men munitie van uiteenlopende kalibers zoals 4.73 - 4.92 - 5 - 5.56 en 5.7 mm. Als algemene tendens was de overgang naar het kaliber 5.56 mm waar te nemen. Deze was inmiddels bij een groot aantal NAVO-landen ingevoerd en door de NAVO als standaardkaliber vastgesteld. Gewichtverlaging bij de wapens werd

voor een belangrijk deel ook verkregen door toepassing van lichtere materialen. Voor de fabricage van kolven, handbeschermers of zelfs hele kasten werden steeds vaker kunststoffen gebruikt. Opmerkelijk was het ontwerp van de Oostenrijkse Steyr. De kast van dit wapen bestond geheel uit kunststof; daarnaast werd het zogenaamde „bullpup”-principe toegepast (afb. 2). Een standaardontwerp van een klein-kaliberwapen bestond meestal uit drie delen. De loopgroep, de kast met daarin alle mechanische delen en een afzonderlijke kolfgroep. Bij de Steyr werden de kolf en de kast geïntegreerd. Dit maakte het mogelijk een deel van de mechanische delen en de patroonhouder in de kolf achter de trekkergroep te plaatsen. Door verplaatsing van deze delen kon de loop, die een normale lengte heeft, verder naar achteren worden geplaatst. Hierdoor valt de loop voor tweededeel in de kast. De Steyr is daardoor aanzienlijk korter dan andere wapens met een vergelijkbare looplengte en een vaste kolf terwijl, als gevolg van toepassing van dezelfde looplengte, niets aan trefzekerheid wordt ingele-

verd. Omdat de separate kolfgroep is vervallen wordt het gewicht, naast de al bereikte gewichtsbesparing door gebruik van kunststof, extra gereduceerd.

Ontwikkelingen voor verhoging van de trefzekerheid van zowel het enkele schot als het automatisch vuren, betroffen de invoering van een „driechotencyclus”, de *controlled burst*, en een optimale integratie van het wapen en het vizier.

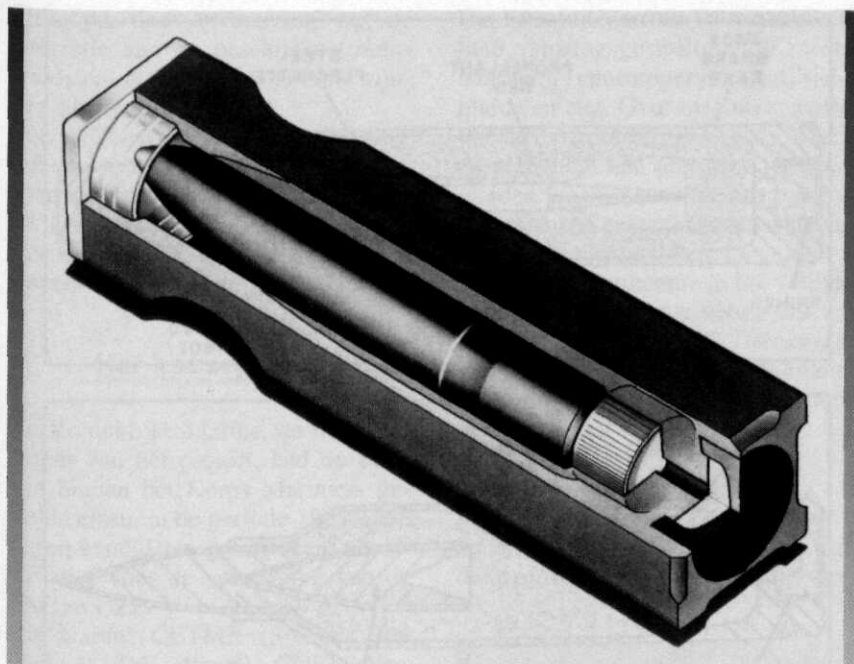
Standaardwapens waren meestal voorzien van de vuurmogelijkheden schot voor schot en automatisch. Automatisch vuren voegde echter weinig waarde toe aan het wapen. Het resultaat hiervan was een zeer hoog munitieverbruik met relatief weinig treffers. Deze vuurwijze levert alleen het gewenste resultaat als de inzet is bedoeld om suppressief vuur uit te brengen. Voor dit doel is echter elke groep al standaard uitgerust met een lichte mitrailleur. Het is wel mogelijk om met het wapen in de stand automatisch korte vuurstoten af te geven. Daar de verschillende projectielen hierbij enige spreiding ten opzichte van elkaar vertonen wordt de uitscha-

kelkans vergroot. Het op deze wijze gebruikmaken van de automatische vuurmogelijkheid kan soms gewenst zijn. Ervaringen opgedaan onder oorlogsomstandigheden leren echter dat de schutter in stress-situaties veelal niet in staat blijkt met zijn wapen op de stand automatisch, korte gecontroleerde vuurstoten uit te brengen. Als oplossing is een vuurregelaar ontwikkeld die de schutter de mogelijkheid biedt te kiezen voor de optie schot voor schot of (*controlled burst*). Bij de keuze voor de *burst* wordt in dit geval het aantal patronen dat in één keer kan worden verschoten beperkt tot drie.

Ook op het gebied van de richtmiddelen hebben de ontwikkelingen niet stilgestaan. In de loop der tijd zijn geavanceerde relatief kleine optisch vergrotende dagvizieren beschikbaar gekomen, waarmee de wapens konden worden uitgerust. Dit heeft als voordeel dat de mogelijkheden van het wapen optimaal worden benut. De effectieve dracht van de meeste wapens is inmiddels veel groter geworden dan de maximale 300 meter welke normaliter wordt gehanteerd voor wapens met een mechanisch vizier. Daarnaast is de richtmethode eenvoudiger, hetgeen ook voordelen biedt bij de opleiding. Tevens hebben de vizieren een heldere beeldpresentatie waardoor betere richt- en waarnemingsmogelijkheden ontstaan bij verminderde lichtomstandigheden zoals invallende duisternis. De bevestiging van de vizieren op de bestaande wapens vormde echter een probleem. Op een aantal wapens konden ze eenvoudig op het mechanische vizier worden gemonteerd, maar veelal was montage alleen mogelijk met speciale bevestigingsmiddelen. Ergonomisch lieten deze wapen-viziercombinaties nogal wat te wensen over. Om hieraan tegemoet te komen werd derhalve veel aandacht besteed aan de integratie van de optische richtmiddelen. Een aantal fabrikanten heeft de bestaande wapenversies uitgebreid met één die speciaal is ontwikkeld voor het plaatsen van een optisch vizier. Voorbeelden hiervan zijn de *Enhanced-M16A2* van COLT en de



Afb. 2 Het „bullpup”-principe van de Steyr



Afb. 3 Hulsloze munitie voor het G11-geweersysteem

C7A1 van Diemaco. Bij Steyr is men nog verder gegaan. Dit wapen is standaard voorzien van een geïntegreerd optisch vizier (vergrotingsfactor 1.5). Het maakt deel uit van de kast van het wapen en kan niet worden verwijderd.

Nieuwe ontwikkelingen

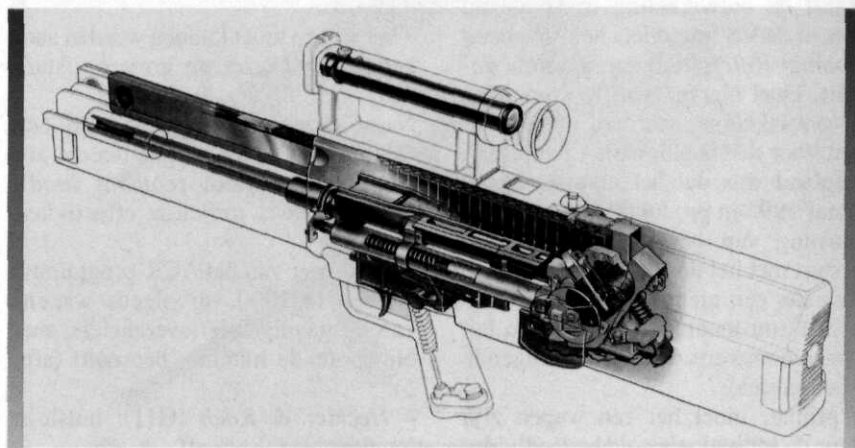
Voor wat betreft de „nieuwe” ontwikkelingen waren er twee projecten die interessant zijn om, in beschouwing te nemen. Het betrof de ontwikkeling in Duitsland van een systeem voor hulsloze munitie, de G11 (afb. 3), en de beproevingen in de Verenigde Staten in het kader van het *Advanced Combat Rifle*-programma (ACR-2000).

De ontwikkeling van een systeem voor hulsloze munitie was op zich niet nieuw. Al 25 jaar werd op dit gebied geëxperimenteerd. Daarbij bleek dat hulsloze munitie niet echt een alternatief was voor een nieuwe generatie wapens, indien niet eerst de twee grootste ontwerproblemen werden opgelost: het probleem van zelfontbranding en de „mean time

between failure”. Om deze problemen te kunnen oplossen is door de Duitse wapenfabrikant *Heckler & Koch* en de munitiefabrikant *Dynamit Nobel* jarenlang aan het ontwerp van een systeem voor hulsloze munitie gewerkt. Het Duitse ontwerp, de G11, bestond uit een gesloten kast met daarin een mechanisme, dat meer leek op een naaimachine dan op het simpele mechanisme van conventionele wapens (afb. 4). Een nadeel van de gesloten kast was de grote warmte-

ontwikkeling in het wapen, als gevolg waarvan de hulsloze munitie te snel tot zelfontbranding kwam. Het aanbrengen van koelgaten in de kast was niet mogelijk, omdat het mechanisme te gevoelig was voor vuil. Zoals aangegeven was het andere probleem de *mean time between failure*. Het ingewikkelde ontwerp maakte het nagenoeg onmogelijk op gebruikersniveau (1e en 2e echelon) herstellingen te verrichten. Om zeker te stellen dat de inzetbaarheid van dit wapen net zo hoog zou zijn als van andere wapens, moest de *mean time between failure* daarom aanzienlijk hoger liggen dan bij de conventionele ontwerpen.

Bij aanvang van het project „Vervanging Klein-Kaliberwapens” zag het er naar uit dat *Heckler & Koch* en *Dynamit Nobel* – welke samen deelnamen in het *Gesellschaft für Hüllosenlose GewehrSysteme* (GHGS) – erin waren geslaagd alle problemen rond het systeem voor hulsloze munitie op te lossen. De snelle ontwikkeling van de G11 was voortgevloeid uit de wens het Duitse geweer G3 te vervangen door een wapensysteem met een aanmerkelijk grotere trefkans. Om tot vergroting van de trefkans te komen diende men de ergonomische aspecten in de aanvangsfase van het ontwerp centraal te stellen. Hierbij werd onder andere gedacht aan een reductie in de terugstoot- en opslagkrachten en gewicht. Reductie van het gewicht zou het immers mogelijk maken bij een gelijkblijvende belas-



Afb. 4 De G11, het „naaimachientje” onder de klein-kaliberwapens

ting meer munitie mee nemen. Tevens dienden hoge eisen gesteld te worden aan de richtmiddelen. Omdat een groot deel van deze wensen reeds in het ontwerp van de G11 waren verwerkt, lag het voor de hand dit snel uit te ontwikkelen.

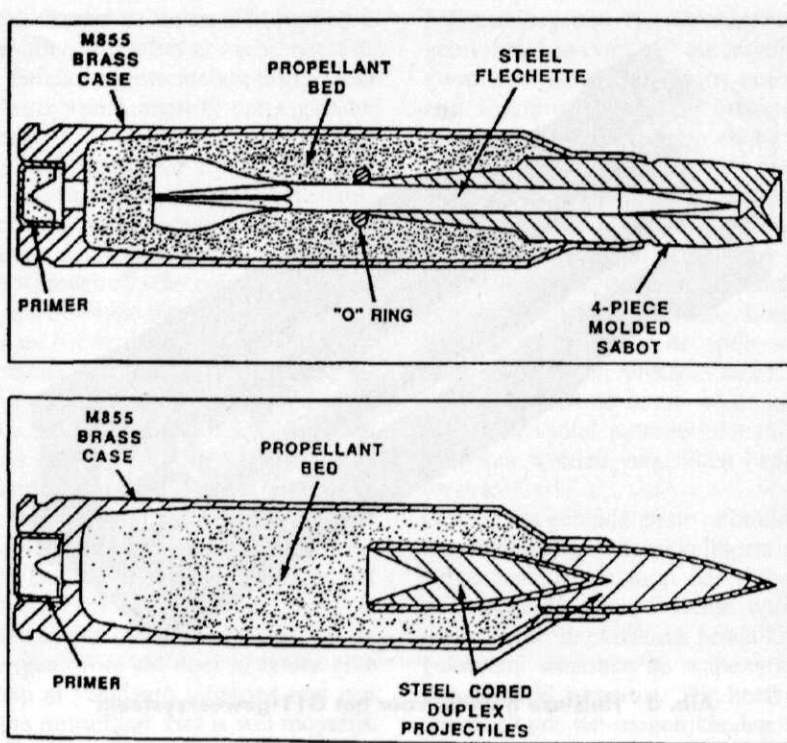
In 1990 was de eerste fase van troepenbeproeving en technische beproeving met succes afgerond. Door GHGS werden op dat moment, op basis van de ervaringen bij de beproevingen, de laatste wijzigingen aan het ontwerp doorgevoerd. De planning bij de verdere ontwikkelingen en beproevingen was erop gericht om vanaf medio 1993 het wapen in serieproductie te nemen. Gelet hierop kon dit alternatief worden beschouwd als een in 1994 „van de plank” te verwerven produkt.

Tijdens het keuzeproces deden zich echter ingrijpende politieke ontwikkelingen voor. Het vallen van „de Muur” en de ontspanning tussen Oost en West hadden ook consequenties voor de nieuwe ontwikkelingen op KKW-gebied.

Door de samenvoeging van de beide Duitslanden was de urgentie om in dat land over te gaan tot verwerving van een nieuw wapen niet meer aanwezig. De fondsen voor de verdere ontwikkeling en beproeving van het G11-systeem werden geblokkeerd, waardoor serieproductie zeker niet meer binnen een aantal jaren zou worden gerealiseerd. Hiermee verviel dit systeem als alternatief voor een nieuw KKW.

Naast de ontwikkeling in Duitsland was in de VS inmiddels het *Advanced Combat Rifle (ACR)*-programma gestart. Doel hiervan was te komen tot de ontwikkeling van een nieuw wapen voor de soldaat ná het jaar 2000. Gepland was dat het nieuwe wapen vanaf 1995 in productie zou zijn. Bij aanvang van het programma werd gestart met het opstellen van de eisen, waaraan een nieuw wapen in de toekomst zou moeten voldoen. Aan het systeemontwerp werden de volgende eisen gesteld:

– primair moet het een wapen zijn voor de individuele soldaat (individueel wapen);



Afb. 5 5,56 mm Flechette en Duplex munitie

- aansluitend moet dit kunnen worden uitgebouwd tot een familie van geavanceerde wapens (groepswapens en wapens voor speciale doeleinden);
- de effectiviteit onder gevechtsomstandigheden (stress) dient aanzienlijk hoger te zijn;
- het wapen moet onder alle condities effectief kunnen worden gebruikt;
- de opleidingstijd en de onderhoudslast moeten aanzienlijk worden gereduceerd;
- het wapen moet kunnen worden aangepast voor inzet op grotere afstanden.

Naast deze ontwerpisen werd een aantal eisen nader gespecificeerd zoals totaal gewicht (*combat load*), richtmiddelen, trefkans, effectiviteit enz.

In het kader van het ACR-programma werden in 1990 vervolgens wapens van de navolgende leveranciers, met bijbehorende munitie, beproefd (afb. 5):

- Heckler & Koch (G11): hulsloze munitie
- AAI: flechette munitie

- COLT: duplex munitie
- Steyr-Daimler-Puch: flechette munitie
- McDonnell Douglas: flechette munitie
- ARES: tracer munitie

Uit de resultaten van de beproevingen bleek dat geen van de alternatieven voldeed aan de hoge eisen. De wapens leverde niet de gewenste effectiviteitsverbetering op. Daarnaast kon niet worden voldaan aan de eis dat de wapens onder alle omstandigheden zo optimaal mogelijk inzetbaar moesten zijn. Met name de beschikbare nachtrichtmiddelen waren niet toereikend. Eindconclusie van het ACR-programma was dat met verbetering van de richtmiddelen, in combinatie met de huidige wapens, voorlopig het beste resultaat kon worden bereikt. Derhalve diende prioriteit te worden gegeven aan de ontwikkeling van een hanteerbaar warmtebeeldsysteem met een al dan niet geïntegreerde laserafstandsmeter c.q. laserpointer. Op korte termijn kon de effectiviteit worden

verhoogd, door verbetering van de integratie van de beschikbare richtmiddelen op de reeds in gebruik zijnde wapens.

Het ACR-programma leverde voor een nieuw KKW dus geen nieuw alternatief op. Wel leerde men dat bij het keuzeproces veel aandacht moest worden besteed aan de combinatie wapen/richtmiddelen.

Het keuzeproces

De Koninklijke Marine, de initiatiefnemer van het project, had op basis van binnen het Korps Mariniers gestelde eisen, in de periode 1987-1988 negen kandidaten geselecteerd als alternatief voor de vervanging van de FAL en UZI.

Dit waren: CETME (Spanje), FN (België), IMI (Israël), COLT (Verenigde Staten), Steyr (Oostenrijk), Diemaco (Canada), Royal Ordnance (Engeland), Beretta (Italië) en Heckler & Koch (Duitsland).

Het betrof hier allemaal wapens van het kaliber 5,56 mm. Met deze wapens zijn door het Korps Mariniers, gedurende een jaar en onder allerlei omstandigheden, operationele beproevingen gedaan. Hieruit bleek onder andere, dat naast het individuele wapen, ook een licht ondersteunend automatisch wapen (LOAW) was benodigd.

Eerste selectie

Omdat inmiddels door de krijgsmacht delen gezamenlijk nieuwe/aanvullende eisen waren opgesteld, werd in 1989 bekeken of het aantal alternatieven wellicht kon worden uitgebreid. Uit marktverkenning bleek dit niet nodig te zijn, omdat mogelijke andere kandidaten niet voldeden aan de gestelde eisen (inb. de „familievorming”).

Na de operationele beproevingen door de KM zijn vervolgens aanvullende gezamenlijke schietproeven uitgevoerd door de drie krijgsmacht delen. Op basis van de verkregen resultaten vond in 1991 een eerste selectie plaats. Deze selectie is gevoerd aan de hand van de operationele eisen.

Het betrof hier zaken als hanteerbaarheid, storingsgevoeligheid, kwetsbaarheid, vuurmogelijkheden richtmiddelen enz. Over essentiële aspecten zoals trefkans, effectieve dracht en veiligheid kon nog geen uitspraak worden gedaan, omdat een verdere operationele en technische evaluatie nog moest plaatsvinden.

De selectie resulteerde in het voorstel om het project voort te zetten met vier kandidaten: Steyr, COLT, Diemaco en IMI (afb. 6). De overige kandidaten vielen af, omdat zij aan één of meerdere eisen niet voldeden.

Tweede selectie

Met het voorstel het project voort te zetten met de geselecteerde vier kandidaten werd ingestemd. Hierbij werd

wel aangetekend dat de vervolgebproevingen, als gevolg van de operationele noodzaak het Korps Mariniers zo spoedig mogelijk met een nieuw wapen uit te rusten, tot een minimum dienden te worden beperkt. Uitsluitend moest worden vastgesteld of de wapens voldeden aan de gestelde eisen en moest er optimaal gebruik worden gemaakt van externe beproevingsresultaten.

Op basis hiervan werd een programma opgesteld, waarbij zowel het aantal beproevingen als de diepgang werden afgestemd op het verkrijgen van alleen die gegevens, die noodzakelijk waren voor een evaluatie van de belangrijkste eisen. Het betrof dan ook hoofdzakelijk beproevingen op het gebied van effectiviteit (waarom



Afb. 6 De vier resterende alternatieven na de eerste selectie. Diemaco, IMI, COLT en Steyr

der een aanvullende operationele schietproef), trefkans en veiligheid (loopobstructie, zelfontbranding, spontaan afvuren) en logistieke beproevingen om de *life cycle costs* te kunnen bepalen.

Na het opstellen van het plan werd bekeken welke informatie, afkomstig van beproevingen uit andere landen, beschikbaar was. Al snel bleek dat de hoeveelheid externe informatie gering was. Bovendien kon deze informatie vaak niet worden gebruikt, omdat de betrouwbaarheid te wensen overliet. Nagenoeg het hele (minimale) beproevingstraject diende derhalve te worden afgewerkt, waardoor de beproevingen meer tijd vergden dan in eerste instantie gepland.

Niet alleen het gebrek aan externe informatie was reden voor vertraging bij het uitvoeren van de beproevingen. Inmiddels was ook vastgesteld, dat het verwerven van slechts één type individueel wapen voor de hele krijgsmacht niet haalbaar was. Naast de reeds door de KM gewenste LOAW bestond er behoefte aan twee versies van het standaardwapen: één met een mechanisch vizier (KL/KLu), één met een optisch vizier (KM) en een karabijnversie (KLu en KMar). Het aantal typen kwam hiermee op vier, wat inhield dat een aantal beproevingen dus ook met vier typen wapens diende te worden uitgevoerd. Het verschil tussen de geweerversie van de KL en KM vloede voort uit de gestelde eisen aan de effectieve dracht. De eis was 300 meter, maar de wens van de KM was 500 meter. Aan de wens van 500 meter werd door alle kandidaten, onder optimale omstandigheden, voldaan. Effectief vuren tot een afstand van 500 meter kan echter alleen worden gerealiseerd, als het wapen is uitgerust met een optisch vergrotend vizier. Daarnaast biedt het optisch vizier duidelijk voordelen bij verminderd zicht, zoals invallende duisternis. Om optimaal van het wapen gebruik te maken werd daarom door de KM besloten ze allemaal uit te rusten met een optisch vizier. Gelet op het kostenaspect en het feit dat ook met een mechanisch vizier kon worden voldaan aan de eis van effectief



Afb. 7 De Armalite AR-10.
„Moeder” van het nieuwe klein-kaliberwapen

vuren tot op 300 meter, werd door de KL besloten de KM niet te volgen. Uit de resultaten van de beproevingen bleek uiteindelijk dat drie van de vier kandidaten voldeden aan de eisen. Alleen het wapen van IMI viel af, omdat dit aan één van de essentiële eisen, de trefkans, niet voldeed. Op basis hiervan werd in het beproevingsmemorandum voorgesteld het laatste deel van het keuzetraject voort te zetten met *Diemaco*, *Steyr* en *COLT*.

De keuze

Afwijkend van het voorstel in het memorandum, besloot men dat ook IMI in de gelegenheid gesteld moest worden aan de laatste fase van het project deel te nemen. Als voorwaarde werd wel gesteld dat de geconstateerde onvolkomenheden op korte termijn dienden te worden verholpen. Hieraan kon IMI niet voldoen, dus verviel dit alternatief alsnog. Er resteerden derhalve drie gelijkwaardige alternatieven. Alle voldeden aan de eisen en ondanks de wezenlijke verschillen in ontwerp tussen enerzijds de *Diemaco*/*COLT* en anderzijds *Steyr*, waren er geen valide redenen om voor één van de kandidaten een voorkeur uit te spreken. Met name het resultaat van het commerciële traject zou bij de uiteindelijke keuze een grote rol spelen.

Een probleem bij de commerciële activiteiten vormde de steeds veranderende behoefte aan nieuwe wapens. Herhaaldelijk werd, onder andere als gevolg van de Prioriteitennota, een herziene uitnodiging tot prijsopgave verzonden. Verschuivingen van kasgelden resulteerden in andere gewenste leverschema's. En wijzigingen in de totale financiële omvang van het project, hadden weer tot gevolg dat de kandidaten een andere invulling gaven aan de gewenste omvang van de compensatieorders. Voordat tot een aanbeveling kon worden gekomen werd een lange periode onderhandeld. Tijdens de onderhandelingen bleek vervolgens dat *COLT* in financiële problemen verkeerde. Voor dit bedrijf was in de Verenigde Staten de *Chapter 11-procedure* afgekondigd, wat min of meer is te vergelijken met een surceance van betaling in Nederland. Daar er op het moment dat de aanbeveling plaatsvond onvoldoende zekerheid bestond over de toekomst van *COLT*, is dit alternatief op het laatste moment afgefallen. De M16A2-familie bleef echter min of meer in de strijd. *Diemaco* produceerde deze wapen immers in licentie onder de benaming C7-familie. Ook nadat het gehele commerciële traject was doorlopen bestond er geen eensluidende voorkeur voor één van de twee resterende alternatieven. Het kamp was verdeeld, waardoor aspect-

ten zoals internationale samenwerking en compensatie, bij de uiteindelijke keuze een doorslaggevende rol zouden spelen.

Uiteindelijk werd op 14 maart 1994 de strijd in het voordeel van *Diemaco* beslist. Voor de Nederlandse krijgsmacht zouden totaal ruim 53.000 *Diemaco*-wapens worden aangeschaft in de versie C7 (geweer met 3-schots *burst* en mechanisch vizier), C7A1 (geweer volautomatisch en optisch vergrotend vizier), C8 (karabijn met 3-schots *burst* en mechanisch vizier) en LOAW (licht ondersteunend auto-

matisch wapen met optisch vergrotend vizier).

Opvallend van deze keuze was dat Nederland met de *Diemaco*-wapens eigenlijk een „oudje” had aangeschaft. Was het niet zo'n dertig jaar geleden dat voor dezelfde krijgsmacht beproevingen werden uitgevoerd met de *Armalite* AR-10? (afb. 7). Dit wapen, een produkt van de artillerie-inrichting uit Zaandam, voldeed destijds blijkbaar niet aan de eisen. Dit ontwerp is echter nog steeds de basis voor de M16 en C7-familie. Natuurlijk, de in het hedendaagse ontwerp doorgevoerde praktijkervaringen heb-

ben het wapen op een aantal plaatsen een zodanige face-lift gegeven, dat de huidige C7-familie niet zonder meer is te vergelijken met de AR-10. Dat deze ontwikkelingen doorgaan blijkt ook wel uit het feit dat inmiddels aan de C7-familie weer een nieuwe versie is toegevoegd. Het betreft hier de C8A1, een versie van de karabijn uitgerust met een optisch vergrotend vizier. Maar ondanks al deze ontwikkelingen en het feit dat de AR-10 nog van het kaliber 7.62 mm was, blijft het leuk om afstammelingen van dit Nederlandse produkt na zo veel jaren weer terug te zien. ■

