

Mathieu Willemsen

Kalasznikov, het wapen dat wereldgeschiedenis schreef

Drs. M.J.C. Willemsen (1969), conservator Moderne Wapens, richt zich in dit artikel op de kalasznikov, het meest vervaardigde vuurwapen aller tijden. Hoewel ontworpen als infanteriegeweer voor het sovjetleger, is de AK 47 geworden tot een geweer dat letterlijk wereldwijd in gebruik is genomen en dat tegenwoordig meer wordt geassocieerd met terroristen en kindsoldaten dan met het Rode Leger. Doordat de kalasznikov zeer weinig onderhoud behoeft is het een zeer betrouwbaar wapen gebleken voor irreguliere troepen in moeilijke klimatologische omstandigheden zoals Afrika en het Midden-Oosten. Deze winter is in het Legermuseum de tentoonstelling Kalasznikov, geweer zonder grenzen, te zien.

De term kalasznikov komen we dagelijks tegen in de kranten. Het roept onmiddellijk associaties op en het geweer met het kenmerkende kromme magazijn is bij eenieder op het netvlies gebrand. Kalasznikov is de naam die verbonden is met het meest geproduceerde wapensysteem uit de geschiedenis. Er zijn sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog naar schatting circa zeventig miljoen exemplaren van dit aanvalsgeweer vervaardigd in meer dan 100 verschillende varianten. Ze worden over de gehele wereld gebruikt, van Zuid-Afrika tot Finland en van Rusland tot Mexico. Als alle kalasznikovs ter wereld op een rij zouden worden gelegd, zou deze rij 1,5 maal de omtrek van de aarde beslaan met een gewicht van meer dan 34 Eiffeltorens! Het wapen is symbool geworden voor respectievelijk communisme en vrijheid (of terreur, afhankelijk van het standpunt van de beschouwer). De naamsbekendheid van kalasznikov is dusdanig groot, dat momenteel wordt gewerkt aan een hele reeks van producten die de naam van de uitvinder dragen, van paraplu's, klokken, snowboards en aftershaves tot mineraalwater en wodka. In hoeverre de kalasznikov is verworden tot een symbool blijkt wel uit het feit dat iedereen op straat weet wat er bedoeld wordt wanneer het woord 'kalasznikov' valt. Het wapen komt zelfs voor in de officiële staatsvlag van Mozambique en ook in de vlaggen van diverse verzetsbewegingen zoals de 'Moedjahedien' en de 'Rote Armee Fraktion' (in het begin, later zou de RAF een ander wapen als symbool nemen). De Afghaanse tapijten met oorlogstaferelen, waarop kalasznikovs prominent figureren, vormen zelfs een apart onderwerp van studie. De kalasznikov kan met recht de 'Coca-Cola' van de Sovjet-Unie worden genoemd.

Michail Timofejevitsj Kalasznikov

De uitvinder van het kalasznikovgeweer, Michail Timofejevitsj Kalasznikov wordt op 10 november 1919 in Kurya (West-Siberië) geboren als zeventiende kind van het boerenechtpaar Timofel en Alexandra Kalasznikov. Tot zijn negende bezoekt hij de basisschool en in 1936 treedt

hij in dienst bij de Russische spoorwegen. Hij toont hier al onmiddellijk grote belangstelling voor technische zaken. Als hij twee jaar later zijn dienstplicht vervult, wordt hij dan ook ingedeeld bij de Tankschool in Kiev waar hij tankbestuurder wordt met de rang van sergeant. Tijdens zijn dienstplicht doet hij diverse vindingen om de effectiviteit van de tanks te verhogen. Zo bedenkt hij een teller om het aantal gevuurde schoten te registreren en een meter om de slijtage van een tank vast te stellen. Ook vindt hij een adapter uit waarmee het makkelijker wordt om het Tokarevpistool uit een tank af te schieten. Als de Tweede Wereldoorlog uitbreekt, wordt Michail gemobiliseerd en naar het front gestuurd met de Duitse invasie af te wenden. In oktober 1941 raakt hij zwaar gewond. Hij lijdt onder meer aan shellshock waarna een lange tijd van herstel in ziekenhuizen volgt. Gedurende deze 'rustperiode' ontwerpt hij een pistoolmitrailleur die als tegenpool moet dienen van de succesvolle Duitse MP 40 en het Sturmgewehr. Zijn superieuren zien het talent van de sergeant en als waardering voor zijn inspanningen wordt Michail Timofejevitsj gedetacheerd bij het onderzoeksinstituut voor kleinkaliber vuurwapens van het Rode Leger. Daar ontwerpt hij diverse prototype geweren en pistoolmitrailleurs en in 1944 wordt een automatische karabijn gepresenteerd waarin al veel ideeën verwerkt zitten die later zijn terug te vinden in de zo beroemd geworden kalasjnikovgeweren.

Het automatische geweer van Kalasjnikov werd in 1947 beproefd en bleek in vergelijking met diverse concurrerende ontwerpen superieur te zijn. Hiermee was de Automat Kalasjnikov 1947 (afgekort als AK 47) geboren. Twee jaar later zou het bij het Russische leger instromen als standaardwapen voor de gehele krijgsmacht. 1949 vormde het aanvangspunt van het 'kalasjnikovtijdperk'. In de loop van de jaren vijftig zouden vrijwel alle overige legers in de communistische landen van Oost-Europa de geweren in gebruik nemen. Tegelijkertijd met de invoering van zijn geweer verhuisde Michail Kalasjnikov naar Izhevsk, waar zich de grote wapenfabrieken van het Rode Leger bevonden. In deze stad zou hij de rest van zijn leven blijven wonen, omringd door diverse andere grote wapenontwerpers uit deze tijd zoals Hugo Schmeisser (ontwerper van onder andere het Sturmgewehr) en Dr. Werner Gruner (medeontwerper van de Duitse MG 42, autoriteit op het gebied van massaproductie en metaalstansen) die na de oorlog als een 'oorlogsbuit' naar Rusland waren meegenomen. Gedurende zijn leven als hoofdontwerper van het Rode Leger ontving Kalasjnikov vele hoge onderscheidingen zoals de Orde van Stalin en de Orde van Lenin. Ook werd hij diverse malen benoemd tot Held van de Socialistische Arbeid en gelauwerd met een eredoctoraat in de techniek. In de jaren zestig werd Michail benoemd tot kolonel, gevolgd door een promotie tot generaal-majoor in 1994. In 1980 werd er ter gelegenheid van zijn ereburgerschap in Kurya een bronzen standbeeld van hem opgericht. Zeven jaar later zou de kolonel ook ereburger worden van Izhevsk. Toen het IJzeren Gordijn in 1990 werd geopend, ging er een wereld open voor de wapenontwerper: het was alsof ik vanuit de ondergrond in de wereld werd toegelaten. De constructeur bezocht vele landen en maakte voor het eerst kennis met roemruchte collega's zoals Uziel Gal (ontwerper van de Uzi) en Eugene Stoner (ontwerper van het Amerikaanse M 16 geweer). Ook de westerse journalistiek maakte kennis met de man wiens naam verbonden was aan het roemruchte geweer. Men schreef niet altijd even objectief over de man, die geen geweren voor terroristen had ontworpen, maar slechts een infanteriewapen voor de strijdkrachten van zijn vaderland, zoals hij dat zelf stelde. Geweren van Kalasjnikov zijn momenteel nog steeds in gebruik bij het Russische leger, maar worden vervangen door Nikonovgeweren. Langzamerhand zullen de kalasjnikovs uit het Russische leger verdwijnen. Daarbuiten zullen zij echter nog tientallen jaren beeldbepalend zijn. Overigens heeft de zoon van Michail zich ook op het ontwerpen van vuurwapens gestort. Zo heeft hij samen met de zoon van de beroemde wapenconstructeur Dragunov op basis van de kalasjnikov AK 74 de Bizonpistoolmitrailleur ontworpen, maar tot op heden met een stuk minder succes dan zijn vader.

De techniek van de kalasjnikov

Kalasjnikovs idee voor een volautomatisch aanvalsgeweer kwam niet uit de lucht vallen. De Duitsers hadden in de loop van de Tweede Wereldoorlog een effectief wapen in handen met de pistoolmitrailleur MP 40. Dit was een volautomatisch wapen dat pistoolmunitie verschoot op korte afstanden. Pistoolmitrailleurs waren zeer succesvol tijdens de oorlog, met name tijdens straatgevechten en andere acties op korte afstanden. Daarnaast bezat de Duitse infanterie een grendelgeweer evenals diverse soorten halfautomatische geweren die zwaardere munitie verschoten. De volledige kracht van de munitie van deze geweren werd echter niet benut. De afstanden waarop de gevechten in de praktijk plaatsvonden waren veel korter dan waarvoor de munitie was ontworpen. Dit probleem deed zich in diverse landen voor. Gevolg was dat er in de loop van de Tweede Wereldoorlog een type vuurwapen werd bedacht dat een kruising vormde tussen het infanteriegeweer en de pistoolmitrailleur. Dit soort vuurwapens zou de basis vormen voor de toekomstige generatie aanvalsgeweren. Hierbij werd uitgegaan van een zogenaamde intermediaire patroon. Dat is een patroonsoort die qua kracht en huislengte tussen de pistoolmunitie in zat en zeer effectief bleek in de dagelijkse praktijk. Aan Amerikaanse zijde ontstond op deze wijze de M1 karabijn en aan Duitse zijde het Sturmgewehr. Beide wapens verschoten intermediaire munitie, waarbij het Sturmgewehr volautomatisch was en grotendeels was gestanst in plaats van gefreesd. Dat was een nieuwe techniek die grote invloed zou hebben op de naoorlogse massavervaardiging van vuurwapens. Aan het Russische oostfront bleken het Duitse Sturmgewehr en de MP 40 pistoolmitrailleur uitstekende oorlogswapens. Met dergelijke wapens in het achterhoofd werd de kalasjnikov ontworpen. Het is dan ook geen toeval, dat de AK 47 uiterlijk als twee druppels water op het Sturmgewehr lijkt dat vanaf 1943 bij het Duitse leger in de bewapening was. De kalasjnikov verschoot patronen van het kaliber 7,62 x 39 (in vergelijking: de hulzen van de standaard geweerpatronen waren 14 mm. langer, namelijk 7,62 x 53). De oorspronkelijke AK 47 was zeer traditioneel van opbouw met een houten kolf en houten handbeschermer. In standaardvorm was de kalasjnikov (als een der laatste militaire geweren) voorzien van een pompstok die onder de loop was geplaatst. Ook bestond er een versie met een opklapbare schoudersteun (deze steun was vrijwel rechtstreeks van de Duitse MP 40 gekopieerd). Het kenmerkende kromme magazijn van kalasjnikov was ook al in gebruik op het Duitse Sturmgewehr en de Russische PPS pistoolmitrailleur. De werking van de kalasjnikov functioneert op basis van gasaftap. Dit werkt als volgt: boven op de loop bevindt zich een gasbuis waardoorheen gas van voren naar achteren wordt afgevoerd. Zodra de patroon een opening passeert, wordt het gas dat hij achter zich laat in de gasbuis geperst. Dit gas zet een zuiger in werking die verbonden is met de afsluiter. De achterwaartse beweging van de zuiger duwt het afsluiterhuis naar achteren. In dit afsluiterhuis zit de afsluiter die na een roterende beweging de kamer opent. Tevens wordt tijdens de achterwaartse beweging de hamer gespannen. Vervolgens wordt de patroon vanuit het magazijn door inwerking van een veer naar boven voor de kamer gebracht. Als daarna de afsluiter weer naar voren snelt wordt de patroon in de kamer geduwd en kan het slaghoedje tot ontsteking worden gebracht. Het wapen is zeer eenvoudig in samenstelling en werking. Een goed voorbeeld hiervan is de veiligheid: deze zit op de rechterzijde van de kast. In de hoogste positie voorkomt de veiligheid dat de spangreep naar achteren kan worden getrokken. Het is dan onmogelijk om het wapen af te vuren. Als de veiligheidsschuif omlaag staat, kan de spangreep worden bediend en is het wapen vuurklaar. Het is mogelijk om een kalasjnikov zonder gereedschappen uit elkaar te halen. Na verwijdering van de pompstok en de patroonhouder volstaat het om de knop achter op de kast in te drukken waarna het wapen open is en uiteengenomen kan worden.

De verspreiding en roem van de kalasjnikov

Nadat in 1949 de AK 47 in de Sovjet-Unie werd ingevoerd, volgden andere Oostbloklanden vanaf 1956 (het moment dat de kalasjnikov niet meer als 'topgeheim' was geëncrypteerd). Alle Warschaupactlanden moesten immers voldoen aan standaardisen qua bewapening en munitie en derhalve lag het voor de hand om ook het kalasjnikovgeweer in te voeren. Langzamerhand begonnen de individuele lidstaten hun eigen versies te ontwikkelen. Zo werd de kalasjnikov vanaf het eind van de jaren vijftig in de DDR vervaardigd met een plastic kolf en handbeschermer in plaats van hout, werd de Chinese versie uit 1956 voorzien van een opklapbare bajonet en had de Roemeense variant vanaf het eind van de jaren zestig een houten pistoolgreep voor het magazijn. In de loop der jaren werden ook machinegeweren gebouwd en in gebruik genomen die het kalasjnikovmechanisme als uitgangspunt hadden. Een van de weinige uitzonderingen in het Oostblok was Tsjecho-Slowakije, dat een geweer in de bewapening nam dat uiterlijk weliswaar sterk op de kalasjnikov leek, maar een ander werkingsprincipe had. Behalve dat hij de reguliere bewapening in Oostbloklanden vormde werd de AK 47 ook naar vele landen en verzetsgroeperingen geëxporteerd om weerstand te bieden aan wat men als kapitalistische bedreigingen zag. Deze Russische export van vuurwapens was een traditie: ook tijdens de Spaanse burgeroorlog hadden de Russen al grote aantallen vuurwapens aan de aldaar strijdende communisten geleverd. Een grote partij kalasjnikovs uit onder meer Rusland en Oost-Duitsland ging in de jaren zestig naar het Midden-Oosten en deed dienst tijdens de Zesdaagse Oorlog tegen Israël. Vele landen volgden, ook op de Afrikaanse, Zuid-Amerikaanse en Aziatische continenten. Ook werden kalasjnikovs in licentie gemaakt in landen als Libië, Syrië en Egypte. Door de grote aantallen vervaardigde kalasjnikovs is hun kostprijs ook laag. In Uganda heeft een kalasjnikov de tegenwaarde van een kip, in Angola een zak rijst van \$15. De geweren staan bekend om hun betrouwbaarheid en eenvoudige wijze van vervaardigen. Hierdoor is het wapen bij niet-reguliere troepen een stuk populairder dan bijvoorbeeld zijn Amerikaanse tegenhanger, de Colt M 16. Nog tijdens de laatste Golfoorlog werden de Amerikaanse troepen in Irak geconfronteerd met nietwerkende geweren door zandvervuiling of het gebruik van verkeerde smeermiddelen, een probleem waar de kalasjnikovschutter nauwelijks last van heeft. Door de val van het communisme en de instabiliteit van de regeringen/legers ter plekke zijn ook vele wapens op een relatief eenvoudige wijze vrijgekomen uit militaire arsenalen en in handen gekomen van handelaren die ze tegen dumprijzen aanbieden. Zo werden alleen al na de val van het Oost-Duitse regime 30.000 kalasjnikovs met munitie overgedragen aan de Duitse Bundeswehr. Ook licentiehouders in landen zoals Iran, Syrië en Libië zijn fervente exporteurs van wapens die aan bevrijdingsbewegingen worden verkocht. Wapens zijn een goed bindmiddel om (toekomstige) heersers aan je te binden. Zoals de kalasjnikov tijdens de Koude Oorlog het symbool was van de linkse regeringen en opstandelingen, zo zou deze vanaf de jaren negentig vooral worden geassocieerd met terroristische groeperingen en kindsoldaten. Het imago van het geweer veranderde hierdoor. Behalve reguliere (ex)communistische legers en vrijheidsstrijders zijn er ook een aantal landen die op basis van het goede ontwerp gekozen hebben voor geweren van het systeem kalasjnikov om hun legers mee te bewapenen. Zo zijn van het systeem kalasjnikov afgeleide wapens in de bewapening (geweest) in Israël (onder de naam Galil), Finland (ingevoerd als Valmet), India (Insas) en Zuid-Afrika (geweer model R 4).

De evolutie van de kalasjnikov

Sinds het eind van de jaren vijftig werd er al een eerste modificatie aan de

AK 47 aangebracht. Om het 'steigeren' van het geweer tegen te gaan, werd er aan de onderzijde van de loopmondung een opslagdemper aangebracht. Daarnaast werden de nieuwe geweren gestanst in plaats van gefreesd (het grote voorbeeld hierbij was natuurlijk het Duitse Sturmgewehr uit de oorlog), voorzien van een gewijzigd trekkermechanisme en een iets ander gevormde pistoolgreep en kolf. Voortaan werd het geweer aangeduid als AKM (Automat Kalasjnikova Modernizirovannyj (gemoderniseerd)). Bij versies met een opklapbare schoudersteun werd de letter S aan de typeaanduiding toegevoegd en bij wapens die voorzien konden worden van een richtkijker een N. Ontelbare varianten werden ontwikkeld voor en door diverse landen en specialistische legereenheden. Een volgende belangrijke verandering in de Russische bewapening vond in het midden van de jaren zeventig plaats. Tijdens de Vietnamoorlog kwamen de Russische officieren die het Noord-Vietnamese leger ondersteunden in aanraking met Amerikaanse vuurwapens van een nieuw, kleiner kaliber, namelijk 5,56 mm. Na onderzoek van deze munitie besloot het Russische leger om over te stappen op een vergelijkbare patroon van het nieuwe kaliber van 5,45 mm. Hierdoor moesten uiteraard ook nieuwe vuurwapens worden gemaakt die voor deze munitie geschikt waren. Hieruit groeide de AK 74, genoemd naar het jaar van invoering. De AK 74 leek, op het kaliber na, als twee druppels water op zijn voorganger, maar kan onmiddellijk worden herkend aan de nieuwe mondingsrem/vlamdemper die het 'opslaan' van het geweer moet reduceren. Een van de meest opvallende versies is de AKS 74U. Een zeer kort wapen dat vanaf het eind van de jaren zeventig in de Russische bewapening was, met name voor parachutisten, bemanningen van pantserwagens en speciale eenheden. Het combineert de compactheid van een pistoolmitrailleur met de kracht van een geweer. Net als de meeste naoorlogse geweren kan het merendeel van de kalasjnikovs ook worden voorzien van speciale kijkers of granaatwerpers. In Polen werden kalasjnikovs voor politie en speciale eenheden zelfs voorzien van een niet-dodelijke 'vangnetwerper' voor het vangen van criminelen. Voor sportschutters worden diverse halfautomatische versies geleverd die aangepast zijn voor gebruik tijdens wedstrijden op de schietbaan. Ook gladloops kalasjnikovs voor de jacht zijn te koop bij commerciële wapenhandelaren. De invoering van de AK 74 was zo'n groot succes, dat Michail Kalasjnikov hiervoor werd benoemd tot 'Held van de Socialistische Arbeid'. Vanaf 1992 werd er in Izhevsk een nieuwe generatie kalasjnikovgeweren in ontwikkeling genomen die met name voor exportdoeleinden werd vervaardigd. Deze modellen AK 101 tot en met 105 worden in drie kalibers gemaakt: dat van de AK 47, de AK 74 en van de NATO .223 patroon. Alle houten delen zijn vervangen door kunststof zodat de wapens veel moderner ogen. Daarnaast kunnen alle wapens van deze generatie zowel halfautomatisch als volautomatisch afvuren, evenals vuurstoten van 3 schoten afgeven. In plaats van deze nieuw generatie kalasjnikovs koos het Russische leger echter voor de AN 94, een ontwerp van de concurrent Gennadiy Nikonov.

Of de nieuwe generatie kalasjnikovs een groot succes buiten Rusland zal worden, moet de toekomst uitwijzen.

In het begin van de jaren vijftig was er behoefte aan een nieuw licht machinegeweer in het Russische leger. Een van de mededingers was Michail Kalasjnikov. Hij maakte een zwaardere uitvoering van zijn aanvalsgeweer, waarbij ook werd geëxperimenteerd met een kast, bestaande uit aan elkaar geklonken gestante metaalplaten. De tot dan toe gebruikelijke methode van fabriceren van geweren bestond uit het frezen van metalen blokken. Deze oude arbeidsmethode was zeer arbeidsintensief en materiaalverslindend. Het stansproces droeg mee aan de enorme massavervaardiging van de kalasjnikov. De RPK, zoals de nieuwe geweermitrailleur heette, doorstond alle beproevingen en werd rond 1960 ingevoerd in het sovjetleger. Het was niet meer dan een uitvergroot geweer met een tweepoot aan de voorzijde en eventueel een groter

(trommel)magazijn. Daarnaast begon het ontwerpbureau in Izhevsk aan een machinegeweer dat de langere geweerpatronen verschoot. Dit mondde uit in de PK die een revolutie teweegbracht in het sovjetleger. Vanaf 1961 had men de beschikking over een machinegeweer dat met de driepoot zowel voor defensieve posities geschikt was, als voor mobiele toepassing bij plaatsing op een voertuigaffuit. Dit wapen dat voor de ondersteuning van de infanterie bestemd was, overtrof alle vergelijkbare machinegeweren uit het westen, zoals de M 60, de Mag en de Duitse MG 3. Voordien was het Russische leger nog uitgerust met Degtjarovmachinegeweren uit de Tweede Wereldoorlog.

Een Nederlandse connectie

Behalve dat de Nederlandse strijdkrachten op uitzending regelmatig kalasjnikovs aantreffen in het buitenland, is er nog een andere relatie te vinden tussen het kalasjnikovgeweer en Nederland. Tijdens de Zesdaagse Oorlog in 1967 bemerkten de Israëliërs dat de kalasjnikovs van de tegenstanders een stuk betrouwbaarder waren dan de eigen FAL-geweren. Met name vervuiling door zand vormde een groot probleem voor deze Belgische geweren. Men was zo onder de indruk van de kalasjnikov, dat dit het uitgangspunt werd voor een nieuw geweer dat vanaf 1972 bij het Israëliëse leger in gebruik zou worden genomen. In het begin werd geëxperimenteerd met veroverde kalasjnikovs die waren voorzien van lopen in het NAVO-kaliber, en geleidelijk werd van hieruit een nieuw geweer gerealiseerd. Dit geweer was voor de Israel Military Industries (IMI) ontwikkeld door Israel Galili. Het wapen werd dan ook aangeduid als Galil. Ten opzichte van de andere kalasjnikov familieleden, zijn er een paar kenmerkende elementen die typerend zijn voor de Galil. Zo is het wapen door de omhoog gebogen spangreep voor zowel links- en rechtshandige schutters te bedienen. Ook de veiligheidspal is door beide groepen schutters te bedienen doordat de standaard veiligheidspal op de rechterkant van de kast ook vanaf de linkerzijde kan worden gebruikt met de knop op de greep. Aangezien een optionele richtkijker op de linkerkant van de kast wordt gemonteerd, is deze niet voor linkshandige schutters geschikt. Een andere eigenaardigheid vormt de tweepoot. Deze is zodanig ontworpen, dat deze ook kan worden gebruikt als draadkniptang en flesopener. De ervaring had namelijk geleerd dat de Israëliëse soldaten in de dorstige omstandigheden hun colaflesjes openmaakten met de patroonhouders van de Uzi, waardoor deze kapot gingen.

Aan het eind van de jaren zeventig vonden er in Meppen (Duitsland) beproevingen plaats van diverse geweren in het nieuwe NAVO-kaliber .223 (5,56 mm). De vervaardiger van de Israëliëse versie van de kalasjnikov, wilde graag dat hun geweer ook aan deze beproevingen mocht meedoen, zodat er een afzetmarkt in de NAVO kon worden gemaakt. Probleem was echter, dat Israël geen lid was en dat hun land dus geen geweer naar Meppen mocht opsturen voor deelname. Aangezien de fabrikant IMI al nauwe contacten had met Nederland (Nederland was immers het eerste land dat de Uzi-pistoolmitrailleur had ingevoerd buiten Israël), en Nederland geen eigen wapenindustrie had die een geweer zou aanbieden ontstond er een idee. Dit idee was, dat er Galilgeweren werden voorzien van een nieuwe typeaanduiding zodat het leek alsof er sprake was van een Nederlands fabrikaat. Aldus geschiedde: de firma NWM De Kruithoorn uit Den Bosch, van oorsprong een fabriek voor jachtmunitie, zou dienen als 'fabrikant' en leverde de geweren als geweer MN 1 (Model Nederland 1) aan de beproevingen. 27 exemplaren werden in Meppen aan grondige keuringen onderworpen. Het eindresultaat was niet positief: de Galil werd niet door enig leger aangenomen en kon weer terug naar Israël. Wel zou de firma Rheinmetall die sinds het midden van de jaren zeventig eigenaar was van de NWM De Kruithoorn, aan het begin van de jaren tachtig nog aan een MN 1 Modell2 werken, dat was verbeterd naar aanleiding van de beproevingsresultaten uit de jaren zeventig, maar ook dit

ontwerp zou nooit bij enig leger worden ingevoerd. Het was het einde van het korte leven van de 'Nederlandse' kalasjnikov.

Literatuurlijst

- Ezell, E.C., The AK 47 story, evolution off the kalashnikov weapons, Harrisburg 1986.
- Visier (ed.), Visier-Special 25: kalaschnikov (Bad Ems 2002).
- Museum of Artillery, Engineer Troops and Communications (ed.), Kalasjnikov Arms (Moskou 1997).
- Museum of Artillery, Engineer Troops and Communications (ed.), The wegpons of Mikhail Kalashnikov (Leningrad 1997).
- G. Wollert e.a., Infanteriewaffen Heute, Illustrierte Enzyklopädie der infanteriewaffen aus aller Welt (1945-1985) (Schwäbisch Hall 1990).
- Dossier over het geweer MN 1, Afdeling Beproevingen Wapensystemen en Munitie, Koninklijke Landmacht.
- Documentatie over het geweer MN 1, collectie V.M. Cozijn.