

VERGANE GLORIE.

Auto, Licht Gepantserd, Ferret, all versies

Aflevering 24.

auteur dhr. P.A.G. (Piet) Smits

Historie

Medio 1947 werd vastgesteld dat de inzetbaarheid van het gepantserde verkenningsvoertuig model Dingo niet meer te garanderen was. De operationele inzet van het verkenningsvoertuig onder gevechtsumstandigheden in de periode 1940-1945 eisten zijn tol. Daarmee was voor de Britse Generale Staf de noodzaak ontstaan over te gaan tot verwerving van een vervanger van het in gebruik zijnde verkenningsvoertuig. Het Daimler-Concern, gevestigd te Coventry, ontving een ontwikkelingsopdracht teneinde te kunnen voorzien in de ontstane behoefte. Daimler ontwikkelde een vierwiel aangedreven driepersoons gepantserd voertuig. Door de Britse legerleiding werd aan het project de code Fighting Vehicle [FV] 701 toegewezen. In de loop van 1949 leverde de ontwikkelingsafdeling van Daimler een prototype van het verkenningsvoertuig af bij de Britse strijdkrachten. Het prototype vormde het lijdend onderwerp van een groot aantal beproevingen. Op basis van het goedgekeurde concept werden twee versies ontwikkeld. Een versie zonder gevechtstoren, de Mk 1 en een met een kleine eenpersoons gevechtstoren, de Mk 2 versie. Medio juli 1952 stroomde de eerste Ferret, Mk 2 in bij de Britse verkenningsseenheden. In oktober 1952 volgde de Ferret, Mk 1.

Beschrijving

Een zelfdragende waterdichte carrosserie vormde de basis van het gepantserde wielvoertuig. Door deze wijze van constructie kende het wielvoertuig een waadvermogen tot een diepte van 36 inch [914,4 mm]. Voor de opbouw van de zelfdragende carrosserie waren ruim dertig voorbereide en op maat gemaakte gepantserde platen vereist. De gepantserde platen kenden een dikte van maximaal 12 mm. Door middel van een lasproces waren de losse elementen tot één geheel getransformeerd. Rechts tegen de carrosserie tussen de wielbakken was een opbergruimte gemonteerd. De adapter voor het plaatsen van het reservewiel was links tegen de carrosserie aangebracht. Het instijgen door de voertuigbemanning vond plaats via het toegangsluik aan de bovenzijde van de koepel of het ontsnappingsluik van de chauffeur.



Afb: 1. Actiefoto van 11 Infanterie Verkenningscompagnie [11 IVC] met de Mk 2 op de voorgrond en op de achtergrond een Nekaf M38A1. [Bron : Internet]

waren in de gepantserde opbouw waarnemingsopeningen aangebracht. Een in front van de chauffeur en een in elke zijwand. Bij neergeklapte luiken kon in de waarnemingsopening kogelwerend glas worden geplaatst. Door de montage van naar boven scharnierende gepantserde luiken konden de waarnemingsopeningen worden afgesloten. Om het mogelijk te maken het voertuig met gesloten luiken te verplaatsen, waren de gepantserde luiken voorzien van periscoophouders. In de periscoophouders kon een waarnemingsperiscope van het model No 17, Mk 1 of No 17, Mk 3 worden geplaatst. Ook in de achterwand van het personeelscompartiment waren twee afsluitbare waarnemingsopeningen aanwezig. Op de bepantsering boven het personeelscompartiment bij de Mk 2 was een over 360 graden draibare eenpersoons gevechtstoren geplaatst.

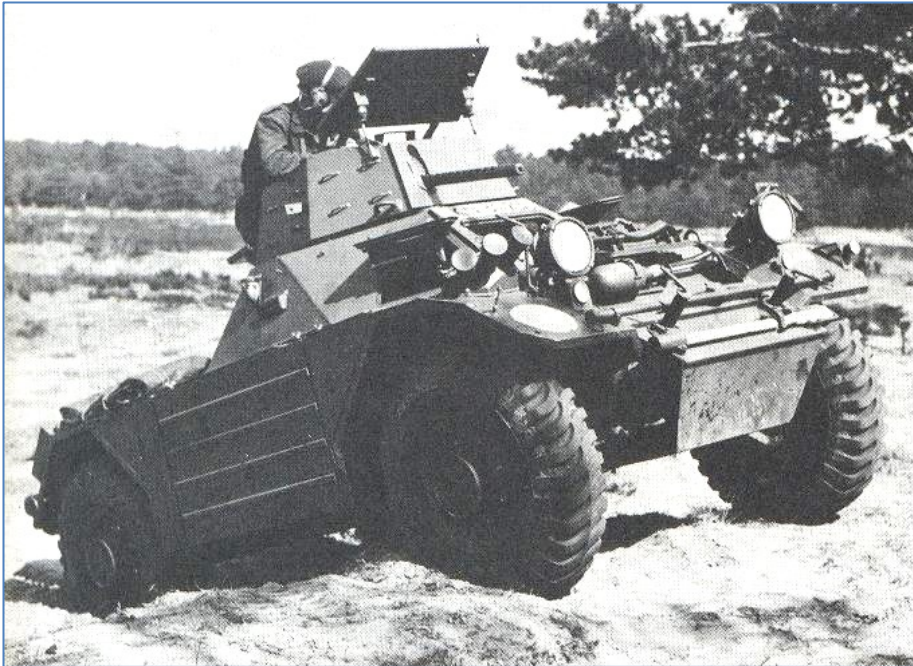
Evenals de zelfdragende carrosserie was de gevechtskoepel opgebouwd uit een aantal gepantserde platen. Ook hier waren de losse onderdelen door middel van een lasprocedure tot één geheel geformeerd. Om de gevechtskoepel soepel over 360 graden te draaien was gebruik gemaakt van drie gelagerde met rubber beklede rollers. Het breedtemechanisme omvatte enkel een naar boven scharnierende handgreep. Met het inklappen van de scharnierende handgreep werd torenvergrendeling in werking gesteld. De torenvergrendeling omvatte verder een drukstift met frictieplaat. Aan de frontzijde van de gevechtskoepel was het mitrailleuraffuit gemonteerd. Het toegangsluik van de gevechtskoepel was samengesteld uit twee delen waarbij het voorste deel naar voren kon

Gedurende het productietijdvak zijn twee in detail van elkaar verschillende zelfdragende carrosserieën toegepast. De eerste serie was toegepast van voertuignummer 32BA75 tot 37BA17. Vanaf voertuignummer 37BA18 werd een aangepaste carrosserie, ook wel aangeduid als tweede serie, toegepast. De belangrijkste verschillen hadden betrekking op het chauffeursluik met waarnemingsmiddelen en de sluiting van het chauffeursluik. Ook waren afichtrubbers met een ander profiel toegepast. Verder hadden aanpassingen plaats gevonden aan de spatschermen van de voorwielen alsmede aan de vloerplaten van het personeelscompartiment.

Het bemanningscompartiment was laag tussen de wielen gesitueerd. In het personeelscompartiment was voldoende ruimte voor twee tot drie bemanningsleden. Het open compartiment bij de Mk 1 kon door middel van een canvaszeil tegen weersinvloeden worden afgedekt.

Voor observatie door de chauffeur

worden geklapt. Het achterste deel kon, indien neergeklapt, worden aangewend als zitting voor de commandant annex mitrailleursschutter.



Afb: 2. Een Ferret Mk 2. (Bron: onbekend)

periscoophouder, AFV, No 12, Mk 1 gemonteerd voor de waarnemings- en richtperiscoop AFV No 3, Mk 1. De periscoop No 3, Mk 1 was voorzien van een justeerbaar richtmerk. Naast de mitrailleur was het pantserwielvoertuig ook uitgerust met twee rookgranaatwerperinrichting. Zowel op het linker- als rechter spatbord was een rookgranaatwerpergroep gemonteerd. Elke rookgranaatwerpergroep was opgebouwd uit drie 66 mm rookgranaatlanceerkokers. De rookgranaten werden elektrisch vanuit het gepantserde voertuig ontstoken.

De Mk 1 kende een leeg gewicht van 3.099 kilogram. Beladen, of zoals dat in het militaire jargon wordt aangeduid gevechtsklaar, woog het verkenningsvoertuig 3.912 kilogram. Voor de Mk 2 verkenningsversie was dit respectievelijk 3.444 kilogram en 4.318 kilogram. Achter het personeelscompartiment was het motorcompartiment gesitueerd. Voor de voortbeweging van het gepantserde verkenningsvoertuig was een Rolls-Royce verbrandingsmotor van het type B60 Mk. 3A of 6A toegepast. Met een cilinderboring van 3,5 inch [88,9 mm] en een zuigerslag van 4,5 inch. [114,39 mm] kwam het slagvolume van de zes cilinder op 259,78 cubic inch. [4.250 liter]. Daarbij kende de verbrandingsmotor een compressie van 6,4 : 1. Bij een toerental van 3.750 omwentelingen per minuut kwam het afgegeven vermogen van de verbrandingsmotor op 120 paardenkrachten [97 kW]. Daarmee was per 1.000 kilogram massa een vermogen ter beschikking van 24,93 paardenkrachten bij de Mk 1 versie. Voor de Mk 2 versie lag dit iets lager en wel 22,58 paardenkrachten per 1.000 kilogram gewicht. Daarmee kon een kruissnelheid van 45 mijl per uur [72,5 kilometer per uur] worden aangehouden met een tijdelijke maximum snelheid van 58 mijl per uur [93 kilometer per uur]. Bij een verplaatsing onder terreinomstandigheden bedroeg de advies snelheid 40,2 kilometer per uur. Bij de verbrandingsmotor van het type Mk 6a waren twee typen cilinderblokken beschikbaar. De verschillen waren echter minimaal.

Het gepantserde wielvoertuig kende een gesloten vloeistofkoelsysteem. Daarbij droeg een twaalfbladige ventilator zorg voor de vereiste luchtstroom. De noodzakelijke koellucht werd door de ventilator via de openingen in het motordek aangezogen en door de openingen in achterzijde van het wielvoertuig afgevoerd. Voor luchttoevoer waren in het motordek twee afdekplaten verhoogd aangebracht. Dit vrijwel overeenkomstig zoals dit later voor de luchttoevoer bij de YP-408 werd toegepast. Aan de achterzijde van het wielvoertuig waren een aantal metalen strippen volgens het Louvre principe gemonteerd. Door de ontstane openingen werd de warme koellucht van de krachtbron afgevoerd. Daarbij was de ventilator in een behuizing gemonteerd, welke deel uitmaakte van de radiator, waardoor een luchtunnel was gecreëerd. Door middel van meerdere V-snaren werd de ventilator door een poelie op de krukas aangedreven. Daarbij passeerde de luchtstroom de radiator welke volgens het tralieprincipe was opgebouwd. In het circulatiecircuit van het vloeistofkoelsysteem was een waterpomp opgenomen. Vanuit de onderzijde van de radiator werd de koelvloeistof door de waterpomp naar het motorblok gepompt. In de uitgaande leiding van het motorblok naar de radiator was een thermostaat opgenomen. Door de thermostaat werd de bedrijfstemperatuur van de verbrandingsmotor tussen de 170 gr Fahrenheit [77 gr Celsius] en 190 gr Fahrenheit [88 gr Celsius] gehouden. Binnen het gesloten vloeistofkoelsysteem mocht en kon de druk oplopen tot maximaal 10 lb/sq in [700 gr/cm²].

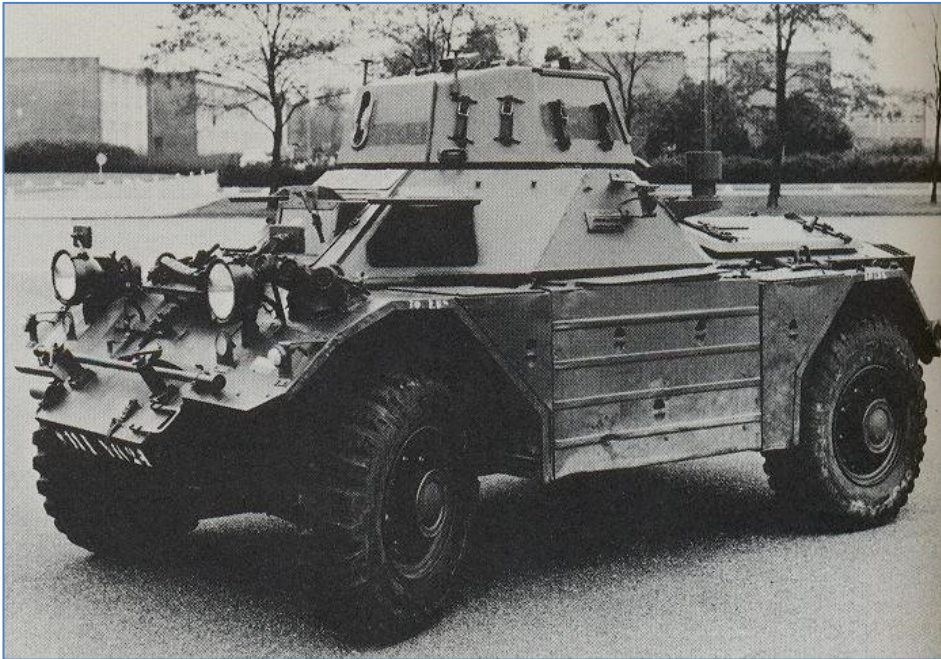
Het smeersysteem van de verbrandingsmotor was opgebouwd volgens het Dry-Sump principe. Daarbij kende het smeersysteem een inhoud van 3 gallon [11,36 liter]. Naast de olietank en oliepomp omvatte het smeersysteem een oliekoeler en oliefilter. Het smeringscircuit kende een hoge en een lage druk circuit, het Dry-Sump principe. In het hoge druk circuit werd de olie vanuit het oliereservoir door een oliepomp via het oliefilter naar de te smeren punten geperst. De toegepaste oliepomp zorgde voor een oliedruk binnen het smeersysteem van 7 lb/sq in [492 gr/cm²]. In het lage druk circuit werd de olie vanuit het motorblok via de oliekoeler teruggevoerd naar het oliereservoir.

Beide typen voertuigen waren bewapend met een .30-inch [7,62-mm] lichte Browning mitrailleur type M1919. Wel verschilden de toegepaste affuiten ten opzichte van elkaar. Bij de commandoversie MK1 werd het affuit Browning .303-in, No 8, Mk. 1 toegepast, terwijl bij de verkenningsversie voor het type Browning .303-in, No 4, Mk. 1 werd gekozen. Het affuit welke was toegepast bij de verkenningsversie kende een bewegingsruimte voor de mitrailleur in het verticale vlak van -15 tot en met +45 graden.

Aan de achterzijde van de gevechtskoepel op de carrosserie was een eenvoudige declinatiebegrenzing gemonteerd. Daarmee werd voorkomen dat, indien vuur diende te worden uitgebracht over het motordek, er schade aan het eigen voertuig kon worden toegebracht. In het voorste deel van het torendak was ten behoeve van de schutter een

De brandstofreservoirs, met een gezamenlijke inhoud van 21 gallon [79,51 liter], waren gemonteerd tussen de krachtbron en het gevechts-compartiment. Het brandstofreservoir was opgedeeld in twee compartimenten: een brandstofreservoir met een inhoud van 18 gallon [81,8 liter] en een reservereservoir met een inhoud van 3 gallon [13,6 liter]. Met een brandstofvoorraad in het gepantserde wielvoertuig bedraagt de actieradius 305 kilometer bij een verplaatsing over de verharde weg en onder terreinomstandigheden 161 kilometer. Dit stond gelijk aan 3,2 afgelegde kilometers over de verharde weg per verbruikte liter brandstof. Bij een verplaatsing onder terreinomstandigheden liep dit terug naar 1,7 kilometer per liter brandstof. De mechanische brandstofpomp van het type P50 werd door de krachtbron aangedreven. In de opvoerleiding naar de carburateur passeerde de brandstof het gemonteerde brandstoffilter. Voor de menging van de brandstof en de aangevoerde verbrandingslucht tot een explosief mengsel was op het motorblok een carburateur gemonteerd. De carburateur welke was toegepast was van het type 40 NNID van producent Solex. Voordat de noodzakelijke verbrandingslucht de carburateur bereikte, was deze reeds een luchtfilter gepasseerd. Het toegepaste luchtfilter werkte volgens het oliebak principe.

Aan de krachtbron was een semi-automatische versnellingsbak van het type 5F5R gekoppeld. Dit type versnellingsbak telde vijf gangen met een omkeertandwielkast. Ook van 5F5R versnellingsbak zijn twee versies toegepast. Het verschil tussen de beide versies was gelegen in de overbrengverhoudingen. Daarbij was de eerste serie versnellingsbakken toegepast tot voertuignummer 34BA76.



Afb: 3. Ferret Mk 2 ingedeeld bij 11 Infanterie Verkenningscompagnie.
(Bron: Nederlandse Pantservoertuigen)

genoemde DAF voertuigen was de constructie negentig graden gedraaid. Ook was de basis van de veerinrichting tegen de gepantserde carrosserie geplaatst. Hierdoor stond de veerconstructie dwars op de rijrichting. Bij de besturing van het gepantserde voertuig via de voorwielen was geen stuurbekrachtiging toegepast. Door het toepassen van twee haakse tandwieloverbrengingen in de stuurinrichting werd de noodzakelijke vertraging verkregen.

Het remsysteem werkte volgens het hydraulisch principe met één hoofdremscilinder en vier wielremcilinders. Op alle assen waren trommelremmen gemonteerd met een geremd oppervlak van 230 square inch. [1.484 vierkante cm]. Dit dankzij de toegepaste remschoenen met een breedte van 2 1/2 inch [63,5 mm] en een diameter van de remtrommel van 13 inch [330,2 mm]. Bij de latere productieversies was de wielremcilinder uitgerust met een Lockheed HA1 Remote Vacuum Servo teneinde meer remkracht te creëren. Op elke remtrommel was een 16.00 x 6.50 inch velg van het disk-type met een 16.00 x 9.00 inch terreinband van het type "Run Flat" of Giant Low Pressure Cross Country gemonteerd. De mechanische handrem werkte alleen op de achterwielen.

De gemonteerde elektrische componenten werkten op een spanning van 24 volt. Aan de basis van het elektrische systeem waren twee 12 volt accu's met een vermogen van 60 Ah toegepast. Elke accu was geplaatst in een waterdichte accubak welke waren gesitueerd in het gevechtscompartiment. Voor het starten van de krachtbron was gebruik gemaakt van een startmotor type No. 1. Mk 2 of No. 1. Mk 1/2. Als de krachtbron draaide, werd de stroomverzorging overgenomen door een door de motor aangedreven generator. Ook hier waren twee types generatoren toegepast. Generator No. 2, Mk 1 leverde een vermogen van 25 Ampère 2.000 omwentelingen per minuut. Daarentegen leverde generator No. 2, Mk 2 een vermogen van 50 Ampère bij een gelijk toerental. De generator was gekoppeld aan een geïntrigeerde automatische tandwielschakelkast met twee tandwieloverbrengingen. Door gebruik van de automatische tandwielkast werd bereikt dat de generator met een toerental van circa 2.000 omwentelingen per minuut werd aangedreven, onafhankelijk van het toerental van de verbrandingsmotor. Door middel van flexibele leidingen was de automatische tandwielkast aangesloten op het smeersysteem van de verbrandingsmotor. Een op de aangedreven as gemonteerde ventilator droeg zorgde voor de koeling van de generator. Zowel het ontstekingsstelsel als de elektrische installatie waren waterproof uitgevoerd.

Het gepantserde verkenningsvoertuig was standaard uitgerust met twee brandbestrijdingssystemen. Inwendig was het gepantserde wielvoertuig uitgerust met een Pyrene [carbon tetra-chloride] brandblusser. Deze was in de nabijheid van het ontsnappingsluik in

De tussenbak welke geïntrigeerd was in de versnellingsbak kende een tandwielverhouding van 1,347 : 1. Door middel van vier aandrijfassen werd het motorvermogen overgedragen naar de vier wielen. Daarbij was bij elk wiel een tandwielkast met een haakse tandwieloverbrenging gemonteerd. De haakse tandwieloverbrenging kende een tandwielverhouding van 1,923 : 1. Onder alle omstandigheden vond de aandrijving op alle vier de wielen plaats. Tussen de krachtbron en de versnellingsbak was een vloeistofkoppeling gemonteerd.

De wielophanging toonde in grote lijnen enige gelijkheid met de voorwielophanging welke door DAF was toegepast bij de wielvoertuigen van de YA-126/328-serie. Echter de torsievering was vervangen door een spiraalveer met een dubbel werkende schokbreker van het type 8500 NB. Ten opzichte van de eerder

een houder geplaatst. Twee methyl bromide brandblussers bevonden zich aan de buitenzijde van het voertuig. Eén was gemonteerd op de oplopende frontbepantsering en één tegen de linker zijwand van het motorcompartiment.

De Ferret kende geen NBC overdruksysteem, geen nachtzichtapparatuur en had geen amfibische capaciteiten.

Productie

In totaal zijn in de periode 1952 tot en met medio 1971 door Daimler 4.409 Ferrets geproduceerd. De totale productie omvatten verwijderden zestien versies met een diversiteit aan Mark [Mk] nummers. Op basis van de zestien versies zijn meer dan zestig verschillende types ontwikkeld, veelal door de gebruiker in eigen beheer.

De Koninklijke Landmacht en de Ferret

Voor het nog te formeren Onafhankelijk Bataljon Speciale Troepen diende door de leiding van de Koninklijke Landmacht het benodigde materieel te worden verworven. Aan de nieuw te formeren eenheid zou de opdracht worden gegeven om onafhankelijk en zelfstandig verkenningsoopdrachten uit te voeren over een volle breedte van het legerkorpsvak voor de eerste lijn eigen troepen. Het uit de geallieerde legerdumps overgenomen materieel was mede door het intensieve gebruik ongeschikt voor deze taak. De technische onbetrouwbaarheid van het beschikbare verkenningmaterieel bezorgde het beschikbare materieel een twijfelachtige eer van lage inzetbaarheid. Involgen het voorgenomen plan ontstond er een behoefte aan eenentwintig snelle, betrouwbare en gepantserde verkenningvoertuigen. Vooruitlopend op de definitieve materieelkeuze werden medio 1958 bij het Britse bedrijf Daimler zeven gepantserde wielvoertuigen aangekocht.

Het gepantserde verkenningmateriaal was opgenomen in het uitrustingsbestand van de Koninklijke Landmacht als:

- Auto, Commando-, Licht, Mk 1, 4x4, 24V, gepantserd, Ferret. [Daimler]. Nsn 2320-17-612-8897
- Auto, Verkenning-, Licht, Mk 2, 4x4, 24V, gepantserd, Ferret. [Daimler]. Nsn 2320-17-612-8896

Het betreft hier een Mk 1 met voertuigkenteken KN-31-21 en zes voertuigen in de Mk 2 uitvoering. Deze laatste versie kreeg voertuigkentekens toegewezen in de serie KN-31-22 tot en met KN-31-27.



Voorafgaande aan de voertuigtoewijzing aan 11 Infanterie Verkenningcompagnie [11 IVC] waren de verkenningvoertuigen gedurende een korte periode ingedeeld bij de Experimentele 105 Compagnie Commandotroepen.

De beschikbaarstelling betrof de periode 1958 tot medio 1960. Uiteindelijk zijn de zeven Ferrets, medio 1960 toegewezen aan 11 IVC. De instroming van het gepantserde verkenningvoertuig M113 C&V medio 1967 betekende niet alleen het definitieve einde van de Ferrets, maar ook van 11 IVC. Voor alle duidelijkheid: het Onafhankelijk Bataljon Speciale Troepen is nooit geformeerd.

Afb: 4. Mogelijk een van de weinige foto's van de Nederlandse Auto, Commando-, Licht, Mk 1, 4x4, 24V, gepantserd, Ferret. [Daimler]. (Bron: onbekend)

Bronnen

1. W.O. Code no. 12174, User Handbook for and Scout Car, Recce, Ferret, Mk 2 d.d. 1957.
2. WO Code No. 12175: User Handbook for Scout Car, Liaison, Ferret Mk 1; Scout Car, Recce, Ferret Mk 2.
3. Army Code No. 14992, Illustrated Spare Parts List for Scout Car, Liaison, Ferret, Mk 1 and Mk 1/1, Scout Car, Recce, Ferret, Mk 2 and Mk 2/3, Scout Car, Recce, Ferret, Mk 2/6.
4. De Tank 202, februari 2010: De DAF YP-104, Hans Heesakkers.
5. De Tank 203, april 2010: Van YP-104 naar Ferret.
6. De Tank 207, december 2010: De Ferret Compagnie, Hans Heesakkers.
7. IN0534 Vehicle Recognition (Friendly Armor), Edition D.
8. Internetsite: The FV-701 Daimler Ferret.