

# DE TANK

nr. 253  
Augustus 2018



IN DIT NUMMER

P.12



MAGIRUS DEUTZ / IVECO VRACHTWAGENS

P.20



TANKTRANSPORT IN DE EERSTE WERELDOORLOG

P.28



BRANDWEERWAGEN LUISTERT NAAR DE NAAM SALAMANDER



**BESTUUR**

Voorzitter  
Arno Cornelissen, [REDACTED]  
Secretaris  
Richard Cramer, [REDACTED]  
Penningmeester  
Kees Blijleven, [REDACTED]  
Lid  
Bas Slaats, [REDACTED]  
Rob Swart, [REDACTED]

**REGIOCOÖRDINATOREN**

Noord-West  
Steven Huisjes, [REDACTED]  
Noord-Oost  
André Jonker, [REDACTED]  
Midden  
Peter Vierhout, [REDACTED]  
Zuid-West  
Johan Bijl, [REDACTED]  
Zuid-Oost  
Eric de Vetter, [REDACTED]

**REDACTIE**

Kees Blijleven  
[REDACTED]

Jan van Veen  
[REDACTED]

**SECRETARIAAT**

Richard Cramer  
[REDACTED]

**SOCIAL MEDIA**

www.twenot.nl  
twenot@twenot.nl  
www.facebook.com/#!/TWENOT  
ISSN 1382-8991

**ERELEDEN**

Rob Evers  
Marc Tempels  
Jan van Veen  
Bert van der Velden

**OPMAAK & ONTWERP**

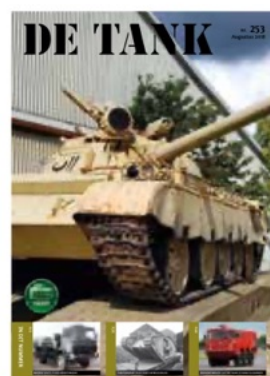
Marcel von Hobe

**INHOUD**

3. Van de voorzitter
4. Verenigingsnieuws
5. Agenda  
**Nieuwe Leden**  
**Privacy & Cookies verklaring**  
Hoe gaat de TWENOT om met de persoonsgegevens van de leden.
8. Fotoreportage Gunfire Museum Brasschaat
9. Nieuwe kanonnen voor Finse BMP-2MD  
Finland schaft nieuwe bewapening aan voor hun BMPs
10. Van Pantherplaatje in 1954 naar Villers-Bocage in 2018  
Waarom de historische gebeurtenissen in dit Franse dorpje Ton zo fasinieren. Het eerste deel.
12. Magirus Deutz / IVECO  
Een kijkje op de voertuigen van de Bundeswehr van de tweede generatie.
14. Militracks 2018  
Verslag van het weekend dat een Königstiger voor een record aantal bezoekers zorgde.
16. Iedereen kan figuren schilderen  
Hoe schildert je snel maar doeltreffend figuren voor de kleine modelbouwschaal.
20. Tanktransport v1.0  
Hoe werden de grote en lompe tanks van de Eerste Wereldoorlog vervoerd naar en rond het front. Onder andere op deze RECTank wagon.
24. Grebbelinie-mitrailleurkazematten  
Lex ontwerpt een bouwplaat van dit type kazemat en nu kun je er zelf één bezitten.
26. S-Kazematten  
Geschiedenis van deze veelvuldig in Nederland geplaatste kleine bunker.
28. FV651 / FV652 Salamander  
Dit bijzondere blusvoertuig werd op dezelfde basis als de Saracan, Saladin en Stalwart gebouwd en is veelvuldig ingezet.

**OMSLAG FOTO**

Deze T-55 is door Engelse troepen "overgenomen" van het Iraakse leger. Inmiddels staat hij buiten het Bovington Tankmuseum opgesteld op een brug van een bruggenlegger.  
foto: Bas Slaats.



DE TANK is een tweemaandelijks uitgave van de vereniging TWENOT. Zij wordt aan alle leden gratis toegezonden.  
In de rubriek VRAAG & AANBOD kunnen leden niet-commerciële advertenties plaatsen.

Kopij voor DE TANK moet uiterlijk de vijftiende van iedere oneven maand bij de redactie zijn. Graag kopij aanleveren per e-mail. Tekstopmaak in Word en digitale foto's tenminste 300 dpi.

**CONTRIBUTIE**

Per kalenderjaar: t/m 18 jr € 12,50; >18 jr € 16,-; buitenland € 52,50  
Betaling per bank: 3026112 t.n.v. TWENOT, Heiloo (IBAN: NL71 INGB 0003026112 BIC: INGBNL2A)

HET GEHEEL OF GEDEELTELIJK OVERNEMEN VAN ARTIKEL EN/OF AFBEELDINGEN IS TOEGESTAAN NA (SCHRIFTELIJKE) TOESTEMMING VAN DE REDACTIE. DE REDACTIE IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR EVENTUELE ONJUISTHEDEN OF OMISSIES IN DE TANK EN IS NIET VERANTWOORDELIJK VOOR DE INHOUD VAN DE AAN HAAR GELEVERDE KOPIJ. ZIJ BEHOUDT ZICH HET RECHT VOOR INGEZONDEN STUKKEN ZONDER OPGAVE VAN REDENEN TE WEIGEREN, IN TE KORTEN OF INHOUDELIJK TE WIJZIGEN.



# Van de voorzitter

We kunnen stellen dat we midden in de zomerperiode zitten. We zijn afgelopen periode verweerd met het goede weer en voor velen van ons staat de vakantie voor de deur, is men net geweest of ligt deze nog in de toekomst. In ieder geval; geniet ervan!

Wat ook er snel aan komt is de TWE-NOT ledenbijeenkomst. Op zaterdag 22 september wordt in Breda voor de vierde keer een modelbouwbeurs en de ledenbijeenkomst georganiseerd door Bouwgroep Breda. Het adres: Ontmoetingscentrum "De Vlieren", Mgr. Nolensplein 1, 4812 JC Breda. Diverse bouwgroepen en handelaren, uit binnen en buitenland, zijn aanwezig. Tevens wordt er een wedstrijd georganiseerd, met een open klasse. Het belooft een super dag te gaan worden, dus wij hopen je daar te kunnen begroeten. Schrijf

hem voor de zekerheid in je agenda als hij er nog niet in stond.

Ander goed nieuws is dat het Gunfire museum in Brasschaat openblijft. Er was sprake van dat dit mooie museum per direct gesloten ging worden, maar door diverse acties is dit voorkomen. Wij hopen dat wij nog lang van deze bijzondere collectie mogen genieten, op deze bijzondere en locatie met haar gepassioneerde vrijwilligers.

Momenteel zijn wij als bestuur op zoek naar een mooie en geschikte locatie voor onze grote bijeenkomst, begin volgend jaar. Mocht iemand een locatie weten, met voldoende ruimte en liefst ook veel interessants om te bekijken, schroom dan niet om contact op te nemen met het bestuur via

Arno Cornelissen



## Verenigingsnieuws

Vechten om tijd en vakantietijd

De laatste tijd lijkt het druk te zijn met ernstige ziektes en sterfgevallen, niet alleen binnen de TWENOT, maar ook daarbuiten. Ik heb het idee dat dit in golven gebeurt, want op het ene moment lijkt alles pais en vree en is er niemand in je omgeving ernstig ziek en vervolgens lijkt het of het de een na de ander treft. Tijd lijkt op zulke momenten toch het kostbaarste bezit dat mensen hebben, of juist niet meer hebben.

In het klein denken we dit ook elk jaar een beetje mee te maken rond vakantietijd. Het gevoel is dringend en ernstig, maar de gevolgen zijn eigenlijk veel minder. Hoewel je dat op het moment zelf nog niet zo ziet. Relativeren komt vaak pas later. Vaak bedenk je in de week vóór je vakantie dat alles nog af moet. Veel zware en lange klussen waar je soms weken, soms maanden aan werkt, moeten opeens af, omdat je er zelf 3 of 4 weken niet zult zijn. En vervolgens blijkt je vakantie altijd ongepast of ongelegen te komen voor deze of gene die op je prestaties zit te wachten en door welke oorzaak dan ook juist op het moment van jouw vakantie veel behoefte heeft aan afronding van jouw product.

Dit gevoel bestaat natuurlijk ook bij velen van ons als het gaat om het afkrijgen van een model voor een show of voor een (club)wedstrijd. Hoe vaak heb je dat niet dat je jezelf een deadline stelt, die ruim van te voren afloopt, maar toch altijd heb je de avond tevoren nog behoefte om een ditje of een datje aan te passen? Yep, eigenlijk komt die grote wedstrijd altijd net een dag te vroeg. Zo is dat ook met de deadline voor het opleveren van stukken, zelfs voor de column in DE TANK. De redactie (Kees B.) geeft altijd een week vóór de deadline afloopt een reminder, maar je probeert toch het stuk zo laat mogelijk aan te leveren, al was het maar om er zo veel mogelijk van de actualiteit in mee te kunnen nemen. Ook nu weer. Ik schrijf dit stuk iets voor half 6 op de dag van de deadline, terwijl ik midden in mijn vakantie zit. Oh ja, ik heb ook de behoefte om even naar kantoor te appen om te vragen hoe het er daar aan toe gaat. Of zal iedereen daar ook vakantie genomen hebben, nu ik vakantie heb?

Op dit moment heerst de vakantie, hoewel het vandaag voor het eerst in weken weer lijkt te gaan regenen. Vreemd hoe snel we dingen soms vergeten. Maar goed, ook dit jaar zullen er weer genoeg clubgenoten zijn die op vakantie gaan naar verre oorden en daar al dan niet toevallig in de omgeving een museum, slagveld, modelbouw-winkel of ander hobbygerelateerd onderwerp bezoeken. Natuurlijk hopen we dat dat weer wat mooie verhalen (in DE TANK) en herinneringen zal opleveren.

Het lijkt er wel op dat tegenwoordig bijna alles een (populaire) vakantiebestemming kan zijn. De grote slagvelden aan het oostfront, al dan niet gecombineerd met het WK voetbal en natuurlijk de battlefield-tours van het westfront uit de 1e wereldoorlog. Maar ook de kampen, die toch een onvermijdelijk onderdeel uitmaken van de geschiedenis, lijken tegenwoordig steeds drukker te worden tijdens de zomervakantie. Ook worden er door smartphone en wereldwijde dekking steeds meer foto's online geplaatst. Nou kunnen we ons zelf de vraag stellen of een (uitdagende) selfie genomen op bepaalde locaties wel zo'n geschikte foto is om te plaatsen, maar dat terzijde.

Ondanks de vakantie gaan de bouwavonden in Groningen deze zomer gewoon door. Boelenslaan (Friesland) heeft een zomerstop. Het aantal bezoekers van de bijeenkomst in Groningen wisselt wel wat. Zo waren er tijdens de mei-bijeenkomst meer mensen dan stoelen. Het schijnt dat er vervolgens tijdens de juni-bijeenkomst maar 4 of 5 man waren en tijdens de juli-bijeenkomst was het weer gemiddeld op 10 man. De augustus-bijeenkomst, die daags vóór het verschijnen van deze TANK plaats zal vinden, zal naar ik hoop ook



Ook de regiobijeenkomst in Ureterp doet het even rustig aan, hoewel de eerstvolgende alweer op 8 september plaats zal vinden. Deze bijeenkomsten lijken de laatste tijd gelukkig weer iets drukker bezocht te worden door TWENOT-leden. Hoewel er natuurlijk altijd meer mensen welkom zijn. De bijeenkomsten worden zo breed mogelijk en ruim van te voren aangekondigd. Zo geef ik ze aandacht op website en forum, maar dat bereikt niet iedereen. Dit toont aan dat DE TANK toch wel een onmisbaar onderdeel van onze club is, omdat die de leden die niet op het forum komen wel bereikt. De afgelopen bijeenkomst op 9 juni was het zelfs ronduit druk, ook was er relatief veel handel aanwezig. Het begon zowaar weer even op een echte modelbouwbijeenkomst te lijken. Ik heb zelfs overwogen een beker voor Best of Show toe te kennen. Met betrekking tot de aanwezigheid van tanks zitten we gelukkig weer in een stijgende lijn. Zoals ik in de vorige TANK al aangaf was het bij de voorjaarsbijeenkomst in maart voor het eerst sinds tijden dat er meer tanks dan vliegdingen op de tafels stonden. Ik heb van Egbert van Ijken een aantal foto's ontvangen, waarvan ik er integraal in deze tekst een paar hoop af te drukken. Dit als getuige van de aanwezigheid van de tanks en natuurlijk ook de nodige luchtafweer tegen de aanwezige vliegdingen.



Vervolgens hebben we natuurlijk op 6 oktober de grote modelbouwshow in Drachten. Wij zijn als TWENOT dit jaar voor het eerst uitgenodigd om te zorgen dat het evenement een slag breder wordt dan het altijd geweest is (modelautoshow). Ik heb de folder in de vorige TANK opnieuw in deze TANK

laten afdrucken en we zoeken nog TWENOT-leden die als standbemannning aan deze beurs deel willen nemen. Natuurlijk zullen we in november als TWENOT ook weer op de hobbybeurs in het FEC in Leeuwarden aanwezig zijn. En iets verder in de toekomst, de TWENOT is uitgenodigd om op 1, 2 en 3 maart 2019 aanwezig te zijn tijdens het HobbyEventT in de (voormalige) TT-hallen in Assen. Dit doet me onwillekeurig even terugdenken aan de Military EventT dat daar een paar jaar geleden gehouden werd. Wat een (modelbouw)feesten waren dat zeg! Maar nu eerst verder dromen van lange vakanties en fijne bestemmingen.

- 8 september, Ureterp;
- 6 oktober, Drachten;
- 3 november, Hurdegaryp.

André Jonker, Regiocoördinator



**MODELBOUWSHOW**  
met AUTOMINIATURENBEURS  
**DRACHTEN 2018**

**ZATERDAG 6 OKTOBER**  
**FRIES CONGRESCEENTRUM**



Modelbouwers uit heel NL, allen op het gebied van  
Nederlandse, maar trouwens ook van andere  
land expozities van bouwmateriaal en decoratie  
(RC) deuren's dieze voorstellingen, bouwmateriaal  
en bouwmateriaal bouwers.

Geweekend voor een heel week de eerste bouwmateriaal  
f facebook

Modelbouwsow Drachten

**WWW.WBEVENEMENTEN.EU**

**AUTOMINIATURENBEURS**  
met **MODELBOUWSHOW**  
**DRACHTEN 2018**

**ZATERDAG 6 OKTOBER**  
**FRIES CONGRESCENTRUM**  
Oprijlaan 3, 9205 BZ (naast A7 Afrit 29)  
10-16 UUR Entree 5,-  
gratis parkeren voor 2000 auto's!



- Beurszalen samen 6500 m<sup>2</sup> - meer dan 150 standhouders (internationale deelnemers)
- Verkoopstende met alles op het gebied auto's, traktoren, landbouw en grondverzet
- Documentatiemateriaal (folders en foto's)
- Horeca voorzieningen en volop zitgelegenheid

Voor info in contact met de beursorganisatie  
Tel 0505033926 ('s avonds)  
Mail [info@wbv-evenementen.eu](mailto:info@wbv-evenementen.eu)

**WWW.WBVEVENEMENTEN.NL**

REGIO ZUIDOOST

Beste hobby-vrienden,  
Bij het schrijven van dit stukje (begin juli) vallen de spreekwoordelijke mussen van het dak vanwege de heerlijke zomer die we dit jaar treffen. Geen ideale omstandigheden om onze modelbouwhobby te beoefenen.... maar in het zinderende Zuiden was de afgelopen periode toch van alles te beleven. Dit is goed te volgen op o.a. de WhatsApp groepen van de Brabantse Modelbouw club uit Tilburg en de Bouwgroep Breda.

Om te beginnen was daar in mei Militracks op het ons zeer bekende Oorlogsmuseum in Overloon. De organisatie betitelt het zelf als "het grootste evenement ter wereld op het gebied van Duitse voertuigtechniek uit de Tweede Wereldoorlog". Dat hebben ze dit jaar zeker waargemaakt door de komst van de beroemde Königinstiger, uit het Musée des Blindés in Saumur in het Loiredal. Dit 68 ton wegend monster was op een dieplader via allerlei B-wegen net op tijd in Overloon gearriveerd. Grote aantallen bezoekers, waaronder veel TWENOT-leden bezochten deze dagen. Zie ook de speciale Militracks pagina elders





in deze TANK. Inmiddels is de organisatie al bezig met de 10e editie van Militracks die zal plaatsvinden op 18 en 19 mei 2019.

Op zondag 10 juni waren veel TWENOT-leden te vinden bij het Gunfire Museum in Brasschaat, vlak bij Antwerpen. Daar vond onder het motto: "Cool tanks of the cold war" een open dag plaats. De Leopard tank staat hier altijd in het middelpunt. Een aantal bouwgroepen, waaronder Bouwgroep Breda, was aanwezig. Gezellig wat plakken en kletsen tussen de tanks in het grote depot. Kort na 10 juni ging het gerucht rond dat het Gunfire museum (onderdeel van het War Heritage Institute) moest sluiten. Dit stuitte terecht op veel protesten. Door o.a. een facebook actie, opgestart door John Osselaer, is besloten het museum voorlopig open te houden.

Ook de moeite waard was de open dag op 7 én 8 juli bij Sturmtiger in Tienen bij Leuven. Luc Sturm had weer eens zijn deuren opengezet. Veel modelbouwers uit allerlei streken verzamelden zich in Tienen om te profiteren van grote kortingen. Honderden bouwdozen, gereedschap, boeken én verf waren te koop. Zeer de moeite waard om eens een kijkje te nemen.

Met het najaar in het vooruitzicht staat er weer van alles op stapel in het Zuiden. Allereerst de "TWENOT Bouwgroep Breda Meeting" in OC De Vlieren in Breda op 22 september. Veel bouwgroepen en handelaren zijn al aangemeld. Zorg dat je erbij bent en volg de Facebook-pagina. Er wordt naar gestreefd een aantal workshops te verzorgen. Ook zal er een Wargame-club aanwezig zijn, die een toernooi speelt.

En niet te vergeten, op 20 en 21 oktober zal in conferentieoord Koningshof in Veldhoven wederom de Scale Model Challenge 2018 plaatsvinden. Dit internationale evenement behoeft geen verdere toelichting.

Met vriendelijke hobbygroet, Eric de Vetter, regiocoördinator



Beste plakgenoten,

Tijdens de vakantie en warme dagen niet echt veel meer kunnen doen aan modelbouw. Gelukkig staan er voor de bouwgroep in de komende maanden een paar leuke tripjes in de planning. Allereerst de ledenbijeenkomst in Breda op 22 september en in oktober een andere trip waar ik de

volgende keer op terug kom.

Zaterdag 25 augustus 2018 hervatten we de bouwmiddagen en is iedereen weer van harte welkom van 12.00 tot 17.00 uur op onze vaste locatie, Wijkcentrum "De Erker", Jan van Avennesstraat 32, Schiedam.

Tot ziens, Marc Koppelman

## Agenda

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| 25+26 augustus | Border Village, Eijdsen (►)                 |
| 2 september    | Open Modelbouwdag, Fort Veldhuis, Heemskerk |
| 9 september    | KMK Scaleworld, Mol (B)                     |
| 22 september   | TWENOT bijeenkomst, Breda                   |
| 6 oktober      | Autominiaturenbeurs, Drachten               |
| 20+21 oktober  | Scale Model Challenge, Veldhoven            |
| 24 november    | IPMS ESM, Houten                            |



## Nieuwe Leden

A. FREDERIKS, Schiedam  
G. PLUK, Mill



## Privacy & Cookie Verklaring Versiedatum: 25-05-2018

Ook de Tweede Nederlandse Organisatie van Tankhobbyisten (afgekort: TWENOT) hecht veel waarde aan de bescherming van persoonsgegevens. In deze Privacy & Cookie Verklaring geven we duidelijke en transparante informatie hoe wij omgaan met de persoonsgegevens van onze leden.

Wij doen er alles aan om jullie privacy te waarborgen en gaan daarom zeer zorgvuldig om met persoonsgegevens. TWENOT houdt zich in alle gevallen aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, waaronder ook de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

waarvoor ze worden verwerkt;

- wij jou om je uitdrukkelijke toestemming zullen vragen als wij deze toestemming nodig hebben voor de verwerking van jouw persoonsgegevens;
- er passende technische en organisatorische maatregelen zijn genomen zodat de beveiliging van je persoonsgegevens gewaarborgd is;
- er geen persoonsgegevens worden doorgegeven aan andere partijen, tenzij dit nodig is voor uitvoering van de doeleinden waarvoor ze zijn verstrekt;
- we op de hoogte zijn van jouw rechten omtrent je persoonsgegevens, je hierop willen wijzen en deze zullen respecteren;

DIT BETEKENT DAT:

- jouw persoonsgegevens alleen worden verwerkt wanneer deze in overeenstemming zijn met het doel waarvoor je deze hebt verstrekt. Deze doelen en type persoonsgegevens zijn beschreven in deze Privacy & Cookie Verklaring;
- de verwerking van jouw persoonsgegevens beperkt is tot enkel de gegevens die minimaal nodig zijn voor de doeleinden

COOKIES, OF VERGELIJKBARE TECHNIEKEN, DIE WIJ GEBRUIKEN:

TWENOT gebruikt technische, functionele en analytische cookies die geen inbreuk maken op je privacy. Cookies zijn kleine tekstbestanden die bij je bezoek aan de TWENOT website worden opgeslagen op je computer, tablet of smartphone. De cookies die wij gebruiken zorgen ervoor dat de website correct werkt en onthouden bijvoorbeeld jouw voorkeursinstellingen. Daarnaast



kunnen wij met cookies onze website optimaliseren. Je kunt jezelf afmelden voor cookies, door je internetbrowser zo in te stellen dat deze geen cookies meer opslaat. Ook eerder opgeslagen informatie is via de instellingen van je browser te verwijderen.

#### GEGEVENS INZIEN, AANPASSEN OF VERWIJDEREN

Je hebt het recht om je persoonsgegevens in te zien, te corrigeren of te verwijderen. Daarnaast heb je het recht om je afgegeven toestemming voor de gegevensverwerking in te trekken of bezwaar te maken tegen de verwerking van jouw persoonsgegevens door TWENOT. Daarnaast heb je ook het recht op gegevensoverdraagbaarheid. Dat betekent dat je bij ons een verzoek kan indienen om de persoonsgegevens waarover wij van jou beschikken in een computerbestand naar jou of een andere, door jou aangegeven organisatie te sturen.

Als TWENOT zijn wij verantwoordelijk voor de verwerking van jouw persoonsgegevens. Als je na het doornemen van deze Privacy & Cookie Verklaring vragen hebt, dan kun je hierover contact met ons opnemen via onderstaande contactgegevens: [twenot@twenot.nl](mailto:twenot@twenot.nl)

#### WAARVOOR VERWERKEN WIJ PERSOONSGEGEVENS

Persoonsgegevens worden door TWENOT verwerkt ten behoeve van de volgende doeleinden:

- De Leden- en Financiële administratie;
- Het versturen van nieuwsbrieven, uitnodigingen en informatie over activiteiten;
- Eventuele deelname aan basisbezoeken;
- Het versturen van het verenigings tijdschrift DE TANK.

Voor de hierboven genoemde doelstellingen kunnen wij om de volgende persoonsgegevens vragen:

- Voornaam en voorletters;
- Tussenvoegsel;
- Achternaam;
- Huisadres;
- E-mailadres;
- Telefoonnummer;
- Geboortedatum en -plaats;
- Het nummer van je paspoort of ID kaart (alleen voor eventuele bezoeken aan bijvoorbeeld een militaire basis);
- IP adres.

#### GRONDSLAG

TWENOT hanteert twee grondslagen voor verwerking van persoonsgegevens.

1. Uitvoering van onze overeenkomst tot dienstverlening; betreft de relatie tussen vereniging en haar leden.
2. Op grond van de door jou verleende toestemming; betreft met name het onderdeel excursies.

#### VERSTREKKING AAN DERDEN

De gegevens die je aan ons verstrekt kunnen wij aan derde partijen verstrekken indien dit noodzakelijk is voor uitvoering van de hierboven beschreven doeleinden. Zo maken wij bijvoorbeeld gebruik van een derde partij voor de verzending van DE TANK.

Wij geven nooit persoonsgegevens door aan andere partijen waarmee we geen verwerkers-overeenkomst hebben afgesloten. Met deze partijen (verwerkers) maken wij uiteraard de nodige afspraken om de beveiliging van je persoonsgegevens te waarborgen. Verder zullen wij de door jou verstrekte gegevens niet aan andere partijen verstrekken, tenzij dit wettelijk verplicht en toegestaan is. Wel kunnen wij persoonsgegevens delen met derden indien jij ons hier schriftelijk, per email en/of webformulier toestemming voor geeft. Wij verstrekken géén persoonsgegevens aan partijen welke gevestigd zijn buiten de EU.

#### MINDERJARIGEN

Wij verwerken enkel en alleen persoonsgegevens van minderjarigen (personen jonger dan 16 jaar) indien daarvoor schriftelijke toestemming is gegeven door de ouder, verzorger of wettelijke vertegenwoordiger.

#### BEWAARTERMIJN

TWENOT bewaart persoonsgegevens niet langer dan noodzakelijk is voor het doel waarvoor deze zijn verstrekt, dan wel op grond van de wet is vereist. De bewaartermijn is daarom gesteld op twee jaren na beëindiging van het TWENOT lidmaatschap.

#### BEVEILIGING

TWENOT heeft passende technische en organisatorische maatregelen genomen om persoonsgegevens van jou beschermen tegen onrechtmatige verwerking. Zo zijn bijvoorbeeld de volgende maatregelen genomen;

- Alle personen die namens TWENOT van jouw gegevens kennis kunnen nemen, zijn gehouden aan geheimhouding daarvan.
- We hanteren een gebruikersnaam en wachtwoordbeleid op al onze systemen;
- We zorgen voor de encryptie van persoonsgegevens als daar aanleiding toe is;
- Wij maken back-ups van de persoonsgegevens om deze te kunnen herstellen bij fysieke of technische incidenten;
- We testen en evalueren regelmatig onze maatregelen;
- Onze medewerkers zijn geïnformeerd over het belang van de bescherming van de persoonsgegevens van onze leden.

#### RECHTEN OMTRENT JE GEGEVENS

Je hebt recht op inzage, rectificatie of verwijdering van de persoonsgegevens die wij van je ontvangen hebben. Tevens kun jij bezwaar maken tegen de verwerking van jouw persoonsgegevens (of een deel hiervan) door ons of door één van onze verwerkers. Ook heb je het recht om de door jou verstrekte gegevens door ons te laten overdragen aan jezelf of in opdracht van jou direct aan een andere partij. Wij kunnen je vragen om je te legitimeren voordat wij gehoor kunnen geven aan voornoemde verzoeken.

#### KLACHTEN

Mocht jij een klacht hebben over de verwerking van jouw persoonsgegevens dan vragen wij je hierover direct contact met ons op te nemen. Komen wij er samen met jou niet uit dan vinden wij dit natuurlijk erg vervelend. Je hebt altijd het recht een klacht in te dienen bij de Autoriteit Persoonsgegevens, dit is de toezichthoudende autoriteit op het gebied van privacy bescherming.

#### WIJZIGINGEN IN DE PRIVACY & COOKIE VERKLARING

TWENOT behoudt zich het recht voor om haar Privacy & Cookie Verklaring op ieder gewenst moment en voor welke reden dan ook aan te passen of te wijzigen. Indien de Privacy & Cookie Verklaring wordt gewijzigd, wordt de revisiedatum bovenaan deze pagina aangepast.





# ROBI MODELBOUW

Uw plastic modelbouwwinkel en modelbouw webshop.

## ONZE MERKEN ZIJN O.A.

Tamiya  
Takom  
Meng

Academy  
IBG  
Eduard

en vele andere plastic modelbouw merken

Militaire voertuigen

Schepen

Vliegtuigen

Diorama en Upgrades

Figuren

Verf & Weathering

Civiele voertuigen

Gereedschap & Penselen

SLUBAN

GUNDAM

**LET OP: WE ZIJN VERHUISD!**

Voorstraat 396 - 3311 CX Dordrecht  
info@robimodelbouw.nl - 0614208253

**WWW.ROBI MODELBOUW.NL**

**AIRBRUSH**



**SERVICES ALMERE**

Wij leveren alle airbrushmaterialen voor o.a.: Grafische toepassingen, modelbouw, nail-art, airbrush-tattoo's, face-make up, body-art en vele andere creatieve mogelijkheden. Zowel voor de beginnende- en gevorderde amateur als voor de veeleisende professional.



Alle airbrushmaterialen zijn op voorraad in onze winkel. U kunt ook eenvoudig via onze online-shop bestellen. Tevens vindt u ons op diverse grote modelbouwbeurzen in Nederland en België. Kijk op [www.airbrush-services-almere.nl](http://www.airbrush-services-almere.nl) voor onze shop en de beursagenda.

Airbrush Services Almere

Operetteweg 26  
1323 VA Almere

telefoon/fax 036-5331531

info@airbrush-services-almere.nl  
[www.airbrush-services-almere.nl](http://www.airbrush-services-almere.nl)

**Dé airbrush specialist in Nederland.**

## Dax Magic Webshop

Dax Magic Webshop levert alles van Vallejo, AK, MIG, ModelMaster enz. tegen scherpe prijzen:



Ook zijn wij regelmatig aanwezig op diverse beurzen in Nederland en België

Dax Magic  
H.I. Ambacht  
Nederland

webshop: [www.daxmagic-webshop.nl](http://www.daxmagic-webshop.nl)  
E-mail : [sales@daxmagic-webshop.nl](mailto:sales@daxmagic-webshop.nl)

**DAXMAGIC-WEBSHOP.NL**



**STRELA**  
**MODELBOUW**

DE RIJZENDE STER IN  
**MODELBOUWLAND**

GESPECIALISEERD IN MILITAIRE VOERTUIGEN  
\* ACADAMY \* IBG \* TRUMPETER \* VALLEJO

[WWW.STRELAMODELBOUW.NL](http://WWW.STRELAMODELBOUW.NL)  
[INFO@STRELAMODELBOUW.NL](mailto:INFO@STRELAMODELBOUW.NL)





foto's: Eric de Vetter

# Gunfire museum in Brasschaat







BMP-2MD van het Finse Nationale Leger

# Finland koopt nieuwe kanonnen voor zijn BMP-2MD infanteriegevechtsvoertuigen

Begin van dit jaar maakte het Finse Ministerie van Defensie bekend dat het van plan is nieuwe automatische kanonnen aan te schaffen voor de BMP-2MD "Toorts" infanteriegevechtsvoertuigen. De hiervoor benodigde uitgave van 8 miljoen euro was goedgekeurd door de Finse minister van defensie.

De opdracht zal worden uitgevoerd via de NAVO Support and Procurement Agency (SPA). Het Slowaakse bedrijf ZTS Special AS heft negen kanonnen geleverd, met een optie voor nog eens 91 kanonnen in de periode 2018 – 2021. De wapens vervangen de huidige Sovjet kanonnen van de BMP-2MD infanteriegevechtsvoertuigen van het Finse Nationale Leger.

Het type kanon is niet bekend gemaakt. Het is echte zo dat ZTS Special AS Sovjet Russische artilleriesystemen produceert, waaronder het 2A42 30 mm automatische kanon, het D-10T 100 mm tankkanon, het 2A46/2A46MS 125 mm tankkanon en een 152 mm L/45 houwitser voor het vz.77 Dana gemechaniseerd geschut. Het Slowaakse bedrijf heeft ook een module ontwikkeld bestaande uit de DVK-30 toren, bewapend met een 2A42 kanon en lanceerbekers voor rookgranaten.

Ondanks recente aankopen van moderne wapensystemen is een groot deel van de uitrusting van de Finse landmacht nog van Sovjet-Russische origine. Volgens de Military Balance 2017 van het in Londen gevestigde International Institute for Strategic Studies (IISS) beschikte het Finse leger begin 2017 over 94 BMP-2 infanteriegevechtsvoertuigen en 40 MTLBu en 102 MTLBv licht ge-

pantserde rupstrekken voor verschillende doeleinden.

De Finnen willen de BMP-2MD voertuigen tot in de jaren '30 van deze eeuw gebruiken. In 2015 kreeg het bedrijf Conlog Oy een contract voor de opwaardering van de Finse BMP-2 voertuigen tot het BMP-2MD niveau. Dit hield o.a. in de installatie van een thermische kijker voor de bestuurder, een nieuw zichtstelsel met een geïntegreerd thermisch kanaal en andere optisch-elektronische subsystemen. Het voertuig behield wel het organieke 2A42 automatische kanon omdat dit geheel aan de Finse wensen voldoet. Verwacht wordt derhalve dat het ministerie van defensie voor het Slowaakse 2A42 kanon zal kiezen.

De BMP-2 (Boyevaya Mashina Pekhoty, in het Russisch: Боевая Машина Пехоты; infanteriegevechtsvoertuig) is een tweede generatie, amfibisch gevechtsvoertuig dat in het begin van de jaren '80 door het Russische leger in gebruik werd genomen als opvolger van de BMP-1 uit de jaren '60. Het Finse ministerie van defensie bestelde in 1988 in de Sovjet-Unie 20 BMP-2's. Deze werden in 1988 en 1989 geleverd. In 1991 werden er nog eens 84 besteld die in 1992 door Rusland werden geleverd, nadat de Sovjet-Unie uit elkaar was gevallen. De thans nog resterende 100 voertuigen worden thans opgewaardeerd

en aangeduid als de BMP-2MD (FIN).

De Finse BMP-2's werden in 2016 opgewaardeerd tot BMP-2MD's door het aanbrengen van nieuwe voorraadkisten welke tevens dienen als gelaagde pantsering, verbetering van de thermische camouflage, moderne thermische optiek voor de schutter en de bestuurder, nieuwe waarnemingsapparatuur voor de commandant en een nieuw communicatiesysteem. In oorlogsomstandigheden kan het voertuig tevens worden voorzien van thermische camouflage netten van Poolse makelij, identiek aan Barracuda netten.

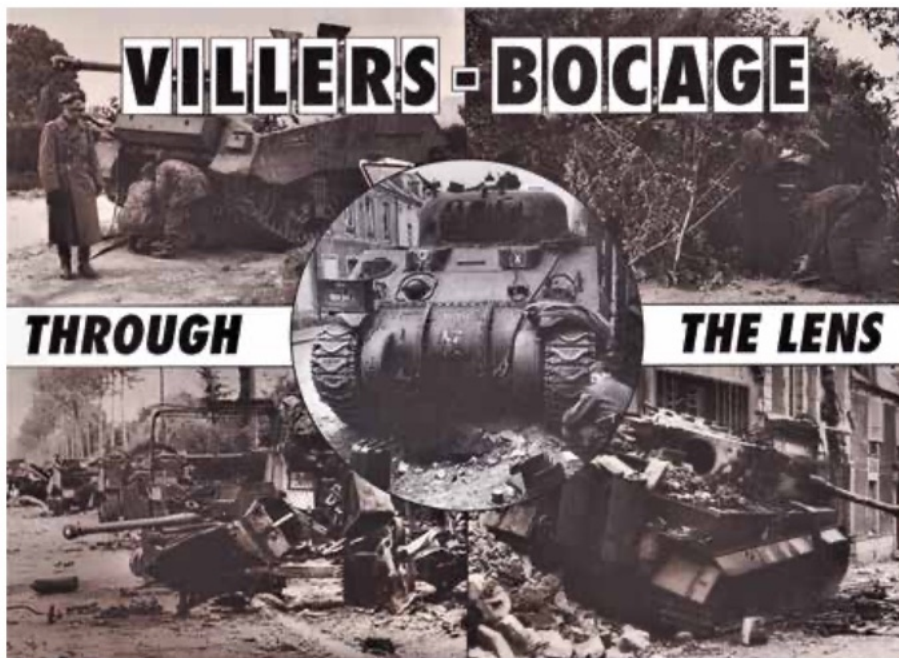
Door deze modernisering nam het gewicht toe van 13 ton tot 13,5 ton en werd het voertuig 10 cm breder. Dit project moet in 2019 zijn afgerond. De totale kosten bedragen ongeveer 35 miljoen euro.

BRON:  
[www.thefifthcolumn.xyz/Forum/view-thread.php?tid=10&page=6](http://www.thefifthcolumn.xyz/Forum/view-thread.php?tid=10&page=6)

BMP-2MD bekleedt met Barracuda camouflage







# Van een Pantherplaatje in 1954 naar Villers-Bocage in 2018

DOOR TON VAN SLIGTER

*Een tijdje geleden vroeg iemand me hoe het is gekomen dat ik zo'n belangstelling heb voor Villers-Bocage. Wel, dat kwam als volgt:*

Op tienjarige leeftijd zag ik een zwart-wit plaatje van een Panther tank en die vond ik erg mooi. Het plaatje stond in een boekje op Dick Bos formaat met alle Duitse WO2 tanks. Het boekje is helaas verloren gegaan, maar ik vind de Panther nog steeds de mooiste tank die ooit gebouwd is. Het was volgens mij ook de beste tank in WO2. Dat kon niet anders. Ik heb ooit eens een AMX30 geplakt. Mijn moeder stofte hem af met een stofdoek. Daar kunnen alle uitsteeksels niet tegen, kan ik u vertellen. Hij was niet te repareren en toen heb ik er uit onmacht de brand in gestoken. Mooie fik, dat wel.



▲ De Panther met één motor, 1967  
▼ De Tiger met twee motoren, 1969

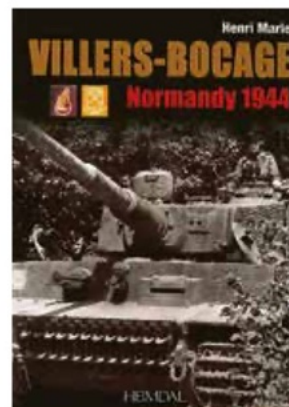


In 1967 kwam Tamiya met een Panther (één motor) in schaal 1:25. Deze geplakt. De Tiger met twee motoren kwam in 1969. Deze ook geplakt en beschilderd. Dat werd niet zo mooi. Ze staan nog steeds op zolder in dozen. De originele bouwdozen zijn bewaard gebleven. Afijn, via algemeen bestuurslid van een klein tankenthousiasten-clubje na opheffing overgestapt naar de TWENOT. De voorzitter van het kleine clubje was een tankfanaat. Het moest goed zijn en hij wist inderdaad het naadje van tank-kous. Dat slaat op je over, kan ik u wel vertellen. Ik wilde weten hoe Erwin Rommel precies tot zijn unieke daden was gekomen. In DE TANK nr.211 augustus 2011 staat mijn recensie "Mei 1940, De 18-daagse veldtocht in woord en beeld" (in België) van Peter Taghon over de 7e Pantserdivisie (de "spookdivisie") van Erwin Rommel. Het boek Schaduwen over de woestijn (over Erwin Rommel de woestijnvos) van J.J. Brouwer verstrekte mij in goed Nederlands de verder benodigde informatie. Zie mijn recensie in DE TANK nr. 208 februari 2011.

Rommel had in WO1 de nodige bijzondere daden verricht welke de aandacht van de militaire staf trokken. Om te voorkomen dat hij voortijdig zou sneuvelen nam men hem op in de Duitse staf. Iets wat Michael Wittmann afwees.

Mijn blik richtte zich toen op Villers-Bocage met de bijzondere (helden?) tankdaden van Michael Wittmann. De militaire mist daar omtrent is fameus. Er werd en wordt wat af gefantaseerd. Te beginnen bij de Duitse propaganda machine toen. Het hek was van de dam. Ook ik kon het niet laten om, als ware ik een generaal in zijn leunstoel, koffiedik te kijken. Ik stelde mij voor wat er gebeurd zou zijn met de Tigers van Michael Wittmann bij en in Villers-Bocage op 13 juni 1944. En ondertussen het gedegen boek van Daniel Taylor, Villers-Bocage through the lens met zijn 100 foto's gelezen en vooral bekeken.

◀ De Panther met twee motoren, 1973







◀▶ Panther A - Tank Classics 1972 - Tamiya - Nr. 30612 - 1:25 In 2013 gebouwd door Andrzej Kielar. Hij staat samen met de doos in de vitrine. Een meesterwerk!



Uit een erfenis van kennissen kwamen mij boeken met o.a. kleurenfoto's over Villers-Bocage onder ogen. Joepie!! Het bleken ingekleurde zwart-wit foto's te zijn voor het Duitse propagandablad "**Signal**" van Arthur Grimm (PK Signal-Einsatz). Ik herkende de zwart-wit foto's uit "**Villers-Bocage through the lens**". Even googelen en er kwamen nog meer mij onbekende zwart-wit foto's van een extra fotorolletje van Arthur Grimm boven water. Twee artikelen daarover geschreven: "**Villers-Bocage through the lens, nu in kleur**" en "**Villers-Bocage through the lens, aantal ontbrekende foto's gevonden**".

Deze in het Engels vertaald en toegestuurd aan Daniel Taylor, de auteur van Villers-Bocage through the lens om hem te bewegen zijn boek bij te werken. Dat was niet nodig daar hij al had meegewerkt aan het boek "**Villers-Bocage - Autopsie d'une Bataille**" van Frédéric Deprun & Yann Joualt. Daniel heeft wel een aanvulling geschreven op zijn boek in het Magazine "**After the Battle**" nummer 132 en een aantal artikelen voor het Sharpshooter's Regimental Magazine.

We raakten in een e-mail-gesprek over Villers-Bocage. Hij vertelde over zijn bevin-

dingen sinds het verschijnen van zijn boek in 1992. Ik stuurde mijn recensie van Villers-Bocage - Normandy 1944 van Henri Marie (DE TANK nr.213 december 2011) vertaald in het Engels. Daarin staan mijn ideeën over hoe het bij en in Villers-Bocage toeging. Tevens een nog uit te brengen DE TANK artikel over Vier nieuwe Panthers aan het firmament, ook in het Engels vertaald. Hij, Daniel, vertelde dat hij een conferentie wilde beleggen met een precieze maquette van Villers-Bocage en Point 213. Daar kan dan iedereen zijn ideeën over wat er gebeurd is in kwijt. Ik stelde voor een voordracht te houden met mijn twee *armchair* koffiedik kijken artikelen. De voordracht is feitelijk de recensie van "**Villers-Bocage - Autopsie d'une Bataille**" voor DE TANK. Ik heb Daniel voorgesteld aan WoT (World of Tanks) te vragen of zij niet een map (3D landschap. red.) van Villers-Bocage willen vervaardigen. Dan kan iedereen door er in rond te rijden aan den lijve ervaren hoe het was in 1944. Daniel heeft veel ansichtkaarten van dat gebied. Genoeg om een authentieke en goed gelijkende maquette te maken. Maar dat is wel een hele hoop werk en er is, tot opheden, nog niet aan begonnen.

Daniel Taylor: "Het fysieke model (van de WoT map. red.) stoort me soms, vooral

wanneer kanonlopen door gebouwen en andere tanks kunnen draaien (ik kan met mijn Cromwell rondjes om een Tiger rijden), maar als je het als een spel beschouwt, is het goed. Ik ben er niet van overtuigd dat het vanuit historisch oogpunt gezien heel wat helpt, hoewel het wel interesse houdt in de militaire geschiedenis, dus het is niet allemaal slecht."

Ik zou gefascineerd zijn om het in een map aangebracht te zien, maar ik ben bang dat "artistieke licentie" zou betekenen dat speciale effecten het zouden winnen van absolute nauwkeurigheid. Ik heb een groot aantal vooroorlogse ansichtkaarten van de stad en kan 90% van de gebouwen van details voorzien. Het bouwen van mijn eigen model zou me in staat stellen om de controle te behouden.

In de volgende TANK mijn recensie van "**Villers-Bocage, autopsie d'une bataille**".

Op deze pagina staan een paar modellen uit mijn Panther en Tiger verzameling. Allemaal gebouwd door mijn Poolse vriend Andrzej Kielar. Vanwege het stof en mijn moeder staan ze allemaal in een vitrine!!!

▼ Hobby Boss - Nr. 82601, 1:16 Sd.Kfz 181 Tiger I, met metalen wielen!!!



▼ Trumpeter Sdkfz.182 King Tiger (Limited Edition) 906, 1:16. Deze enorme bouw doos bevat bijna 1300 onderdelen, compleet gedetailleerde interieur- en aandrijflijn, foto-geëtste en metalen onderdelen en een keuze uit doorzichtige en/of ondoorzichtige toren en bovenbouw. Bij de verzending uit Polen heeft de douane (welke is onbekend) de kanonloop niet terug in de transportkist geplaatst. Een nieuwe gespoten Tamiya loop heb ik later gemonteerd. De kapotte onderdelen weer vastgezet.



▲ "Building Trumpeter's 1:16th Scale King Tiger (Limited Edition)" door David Parker, met handtekening van hem. Uitgebreide bouwtoelichting met fraaie foto's met zeer veel onderzoek om tot een getrouwe Tiger II te komen.





# Magirus-Deutz / IVECO

## Bundeswehr voertuigen van de tweede generatie

DOOR JOHAN GROEN

Eind jaren zeventig werden voor diverse eenheden van de Bundeswehr in zeven verschillende types grote aantallen Magirus-Deutz voertuigen aangekocht, welke waren gebaseerd op civiele voertuigen in 6x4 uitvoering. Slechts drie van de zeven types hadden een 6x6 aandrijving en waren daarvoor geschikt voor gebruik in het terrein. De voertuigen werden o.a. ingezet voor het leveren van brandstof aan vliegtuigen en voertuigen.

De trekkeruitvoering (Type A in de tabel hiernaast) **MD 320 D 22 FS** (►) vormt met de 24.000 liter vliegveldtankoplegger een combinatie welke grote en middelgrote vliegtuigen van brandstof kan voorzien. De oplegger heeft twee assen, waarvan de achterste dwangmatig meestuurt. Aan de achterkant bevindt zich een grote apparatenkast met een naar boven openende klep. En vóór de wielen aan beide zijden nog enkele kasten. Bovenop zit een rij vulopeningen en ontluichtingsventielen, plus langs de zijkanten enkele opbergruimtes voor slangen. Van deze combinatie zijn er in de jaren 1978 - '81 ongeveer 240 aan de Bundeswehr en de Luftwaffe geleverd. De opleggers zijn gebouwd door Kroll te Reinbeck. Samen met een oplegger van 30.000 liter (►), eveneens van Kroll, vormt de trekker een bulkbrandstofcombinatie voor de bevoorrading van depots. Ook bij deze oplegger stuurt de achterste as dwangmatig mee. Bovenop de tank zit een loopbordes met vulopeningen, dat bereikbaar is via een trap welke aan de achterzijde is gemonteerd. Ook hier aan de achterkant een apparatenkast, vóór de wielen kleine apparatenkasten en aan de twee zijkanten opbergruimtes voor slangen.







De 25 ton, Blumhardt dieplader.

De trekkers werden ook gebruikt voor diepladeropleggers. De dieplader, met een laadvermogen van 25 ton, werd door "Blumhardt" gebouwd, had een radstand van 1370 + 1370 mm, met een laadvloer van 2750 x 8060 mm en boven de koppelpen een klein laadvlak van 2450 x 3300 mm. De levering vond plaats vanaf 1980. Op het hoog gelegen dek, met de afgeschuinde hoeken aan de voorzijde, konden zijborden worden geplaatst en eventueel een eigen lierinstallatie. De oplegger kon 20-voets containers vervoeren, evenals lichte rupsvoertuigen en wielvoertuigen, welke over twee tweedelige oprijrampen konden worden geladen. Daarnaast is er ook een speciale oplegger gebruikt voor het transport van containers. Eén van 40 voet of twee van 20 voet. Deze opleggers werden gebouwd door Kässbohrer en door Schmitz.

I.v.m. het transport van brandgevaarlijke vloeistoffen zijn de trekkers voorzien van een uitlaatsysteem met een vonkenfilter. Het systeem is onder de voorbumper geplaatst. De voertuigen zijn gebaseerd op civiele voertuigen, met zo weinig mogelijk aanpassingen. De drieassige trekkers hebben een lengte van 6460 / 6600 mm en een enkele cabine met twee zitplaatsen. Achter de cabine staat rechts een reservewiel met laad- / loskraan en rechts tussen de wielen de brandstoftank. Links tussen de wielen vinden we de accubak en daaronder enkele luchtketels.

#### MAGIRUS-DEUTZ, MD 320 SERIE

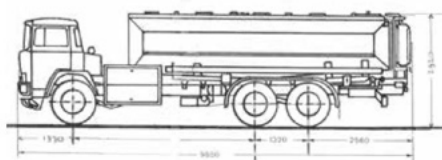
|        |                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------|
| Type A | MD 320 D 22 FS, trekker voor oplegger                  |
| Type B | MD 320 D 26 FT, brandstoftanker, 18.000 liter          |
| Type C | MD 320 D 26 FT, vliegveldbrandstoftanker, 15.000 liter |
| Type D | MD 320 D 20 FAT, vliegveldtanker, 8.000 liter, 6x6     |
| Type E | MD 310 D 26 FAK, kiepwagen, 10 kuub, 6x6               |
| Type F | MD 320 D 26 FL, containertransporter, 20 voet          |
| Type G | MD 320 D 22 FA, grondboor, 6x6                         |

Type B, de 18.000 liter brandstoftanker **MD 320 D 26 FT**, bestaat uit een lang chassis met daarop een lange tank met een eronder gemonteerde pompeenheid. Ook deze werd zowel voor de bevoorradiging van depots gebruikt als voor de levering van brandstof direct te velde. Door zijn 6x4 aandrijving is hij niet geschikt voor onverharde wegen of in het terrein.

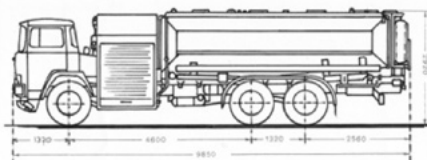
Type C, de 15.000 liter vliegveldtankwagen **MD 320 D 26 FT** heeft een lang chassis met een kortere tankopbouw en een daarvoor gemonteerde pompunit. Hij is vooral gebruikt voor de levering van brandstof aan jachtvliegtuigen en andere kleine vliegtuigen.



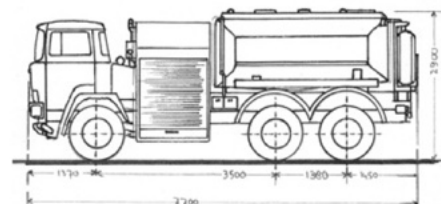
Type D, MD 320 D FL met een hogedruk spuitinstallatie



Type B, MD 320 D FT - STW 18.000



Type C, MD 320 D FT - STW 15.000



Type D, MD 320 D FT - STW 8.000







# Militracks 2018

## Königstiger trekt een record aantal bezoekers

Het weekend van 19 en 20 mei j.l. was er een dat door de liefhebbers van Duitse WO2 voertuigen niet snel zal worden vergeten. Het was het weekend waarop in het Oorlogsmuseum in Overloon het inmiddels traditionele evenement Militracks plaatsvond. Dat is al jaren lang een van de topevenementen op dit gebied, maar dit jaar overtrof alle voorgaande, want er zou een Königstiger komen!

Het Musée des Blindés in het Franse Saumur is de trotse bezitter van een van de meest aansprekende Duitse tanks uit de Tweede Wereldoorlog. Hij is zeldzaam, want maar weinig Königstigers hebben de oorlog overleefd en wat hem extra bijzonder maakt is dat hij nog kan rijden. En goed ook, zoals de duizenden bezoekers konden zien.

Het is een hele klus geweest om hem van Saumur naar Overloon te krijgen. De tank moest uiteraard op een dieplader, maar deze combinatie werd te breed en te zwaar voor de snelwegen en dus moest er een route over de binnenwegen worden gevonden. Dat lukte wel, maar er moest ook een flink aantal vergunningen worden verkregen. En dat gaat meestal heel

moeizaam. Maar gelukkig kwam alles op tijd in orde en kon de Königstiger op 19 en 20 mei door alle aanwezigen worden bewonderd. Meerijden kon niet, maar voor 50 euro p.p. (!) kon wel de koepel van binnen worden bekeken.

Beide dagen draaide de tank braaf zijn rondjes. Op maandag, 2e pinksterdag, was hij ook nog te bewonderen, dinsdag 22 mei ging hij weer per dieplader, over de binnenwegen, terug naar Saumur. Als je daar de komende weken in de buurt bent dan is een bezoekje aan het museum zeker aan te bevelen.

Er waren ook ca. 70 andere voertuigen te bewonderen.

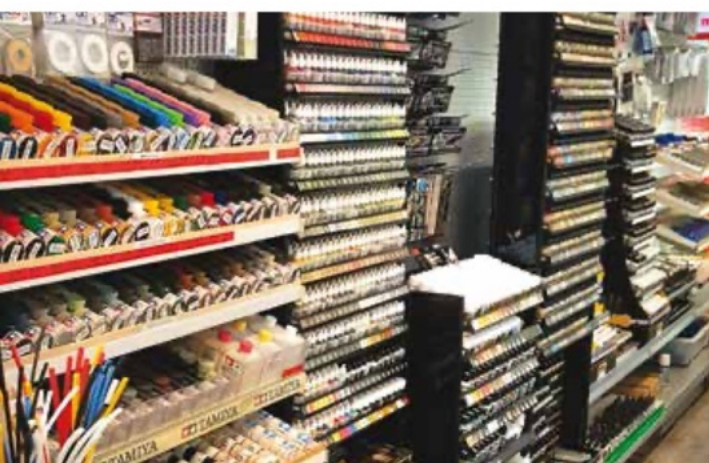
FOTO'S: Piet van Hees





# De Modelbouw Specialist

• Treinen • Scenery • Modelbouw



## Onze Merken:

Märklin  
ROCO  
TRIX  
Brawa  
Rivarossi  
Albion Alloys  
Evergreen  
Heki  
Busch  
ICM  
Academy  
Airfix  
Italeri  
Tamiya  
Masterbox  
Hobbyboss  
Trumpeter  
Hasegawa  
Vallejo  
MIG  
Humbrol  
AK Interactive  
Proxon

En nog veel meer...

Modelbouw Company  
De Hertog 10  
1831EK Koedijk

T: 072- 582 55 62

## Onze openings tijden:

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| Woensdag  | 10.00 tot 17.00 |
| Donderdag | 10.00 tot 17.00 |
| Vrijdag   | 10.00 tot 18.00 |
| Zaterdag  | 10.00 tot 17.00 |

volg ons op



**WWW.MODELBOUWCOMPANY.NL**

**ModelBouwCompany**





DOOR JAKKO WESTERBEKE

Het schilderen van figuren is toch best wat anders dan van voertuigen, en zeker in kleinere schalen is het niet altijd even makkelijk om een resultaat te krijgen dat er ook nog redelijk uitziet. Dit artikel is vooral bedoeld voor voertuigbouwers in de kleine schalen, die wellicht best tevreden zijn over hun schilderkunst waar het op voertuigen aankomt, maar figuren te moeilijk vinden om overtuigend neer te zetten. De techniek is daarnaast relatief snel en daarom handig voor wie veel figuurtjes in korte tijd wil kunnen schilderen.

Laat ik wel vooropstellen dat je met figuren welke geschilderd zijn volgens de methode uit dit artikel géén prijzen zult gaan winnen. Goed genoeg dat ze er van een (klein) afstandje leuk uitzien, maar van dichtbij zie je duidelijk dat het beter zou kunnen. Maar dat is het 'm nu net: veel mensen hebben al moeite om figuren zelfs maar op dat niveau te schilderen, zeker in kleinere schalen zoals 1:72, 1:76 of 1:87, omdat het zo'n priegelwerk is om schaduwen en dergelijke aan te brengen. Met deze techniek kost het weinig moeite om toch schaduwen op je figuurtjes te zetten zodat ze er toonbaar uitzien, maar zonder dat je er lang en veel voor hoeft te oefenen. En daarnaast werkt hij ook net zo goed voor „zachte“ bekapping op voertuigen, zoals tassen, tentrollen, enz.

Voorbeeldmodel

Als demonstratie heb ik een figuurtje van een soldaat uit de Tweede Wereldoorlog gebruikt. Om precies te zijn: een schaal 1:72 Britse soldaat van Caesar Miniatures uit Taiwan, uit set nummer H055, WWII British Army. Ik heb dit figuur vooral gekozen omdat hij zo keurig in de houding staat, en daarom erg geschikt overkomt als demonstratiemodel (foto 1).

In dit geval heb ik het figuurtje op een plastic voetje van 20 mm diameter gelijmd, en daar met acryl-structuurgel (te koop bij

winkels met kunstbenodigdheden) een eenvoudig stukje grondwerk op gemaakt om het aangegoten voetje te verbergen. Dit omdat ik hem en z'n makers gebruik voor wargames; voor modelbouwtoepassingen, zoals bijvoorbeeld in een diorama of als tankcommandant, laat je dat natuurlijk achterwege.

#### STAP 1: BASISKLEUREN

Mijn manier voor het schilderen van deze figuurtjes is om eerst alles in de basiskleuren te zetten: uniform, schoenen, gezicht en handen, riemen en tassen, wapens, enz. Ik zal dit niet stap voor stap behandelen, want ik ga er toch wel een beetje vanuit dat je al weet hoe je met een penseel verf op een

model aanbrengt, maar wel wil ik een aantal praktische tips meegeven.

Voor figuren van zacht plastic gebruik je het best acrylverf, omdat dit flexibel blijft nadat het is uitgehard. De ouderwetse emailverf („enamel“) vormt een harde laag en kan van zulke figuurtjes afschilferen, iets waar je met acrylverf niet zo snel last van zult hebben. Dit is wellicht meer van belang voor wargamers dan voor statische modelbouwers, maar toch, mocht je een keer een figuurtje al dan niet per ongeluk buigen, dan blijft de verf er beter op zitten. Figuren van hard plastic, tin, resin en andere harde materialen kun je met beide soorten verf schilderen, hoewel je op tin en resin beter eerst een laagje grondverf uit een spuitbus kunt aanbrengen om te zorgen dat de verf beter zal hechten (voor figuren van hard plastic is dit niet nodig, maar als je schilderen op een grondlaag makkelijker vindt kun je het natuurlijk wel doen).

Over het algemeen wordt aangeraden figuren „van binnenuit“ te schilderen, dus beginnend met de huid, dan kleding die bedekt wordt door andere stukken, enzovoort. Dat gaat weliswaar op voor zeg maar 1:48 en groter, maar in kleinere schalen kun je beter beginnen met de hoofdkleur, die waar het grootste deel van het figuur in geschilderd zal worden; meestal is dat de kleur van het uniform als geheel of van de uniformjas. Deze kleur kun je met een groot penseel aanbrengen omdat je toch niet voorzichtig hoeft te zijn waar hij wel en niet komt. Zolang je maar oppast dat je geen dikke laag verf opsmeeft die de details opvult. Wanneer de basiskleur droog is kun je details gaan schilderen en dat is wel het handigst om van binnen naar buiten te doen. Dus beginnen met gezichten, handen en andere stukken zichtbare huid, en daarna laarzen, PSU, wapens enz. in grofweg die volgorde. Hiervoor zul je natuurlijk wel fijne penselen





moeten gebruiken, maar zó heel erg fijn is in mijn ervaring ook weer niet nodig. Het belangrijkste is dat het penseel een goede punt heeft en houdt. Zodra het dat niet meer doet kun je beter een ander pakken.

Zijn jas en broek verschillend van kleur, dan is het meestal makkelijker om eerst de jas te schilderen en dan pas de broek, omdat je zo de onderrand van de jas kunt gebruiken om je penseel te geleiden. Dit geeft minder risico dat je per ongeluk op de verkeerde plek schildert dan wanneer je het andersom doet. Ja, ook dat gaat in tegen de „regel” om van binnenuit te schilderen. Wellicht een open deur, maar komt er verf waar die niet hoort, gebruik dan een fijn penseel om er dan na het drogen overheen te schilderen met de kleur die daar wel moet zitten. Proberen de verf weg te halen voordat hij droogt is onbegonnen werk.

Moet je meerdere figuurtjes schilderen, dan is dit het makkelijkst te doen in series in plaats van één voor één: bouw ze eerst allemaal, en pak er dan vijf, tien, twintig, of welk aantal je maar wilt. Zet op alle figuren de basiskleur en als die droog is schilder je op allemaal de huidskleur. Daarna de bekapping, enzovoort. Dit werkt véél sneller dan figuurtjes stuk voor stuk helemaal af te schilderen. Ook bespaart het je een heleboel schoonmaken van je penselen, en zeker met acrylverf zal de verf op het eerste figuurtje waarschijnlijk hard zijn tegen de tijd dat je bij de laatste bent aangekomen, zodat je in één keer door kunt gaan met de volgende kleur.

Het resultaat is te zien in foto 2: een figuurtje volledig geschilderd in de basiskleuren van z'n uniform en uitrusting.

#### CAMOUFLAGE-UNIFORMEN

Het schilderen van camouflage-uniformen in kleine schaal is niet zo moeilijk als het misschien lijkt. Belangrijk is vooral om je te realiseren dat figuurtjes in 1:72 al te klein zijn om het patroon goed te kunnen zien, dus je kunt je concentreren op de algehele indruk, en dat is veel makkelijker dan om een camouflagepatroon perfect na te bootsen.

Begin met de lichtste kleur in het patroon en verf daar de betreffende delen van het uniform mee. Met een fijn penseeltje kun je dan de andere kleuren aanbrengen, waarbij je het beste foto's van (iemand in) een echt uniform erbij kunt houden als referentiemateriaal. Uit de foto's kun je halen of de vlekken groot of klein zijn, breed of langwerpig, rond of hoekig, welke kant ze meestal oplopen, etc. Als je op dit soort dingen let, en niet op de precieze vormen, kun je met maar een paar streken met een fijn penseel de kleuren zo op het figuurtje zetten en ziet het er van een afstandje keurig uit.

Bedenk ook dat riemen en bekapping meestal over de camouflage heen zitten en daardoor de vlakken opdelen in stukken, waardoor het eigenlijke patroon dat je geschilderd hebt ook minder zal opvallen dan op een figuurtje zonder enige bekapping.

#### STAP 2: SCHADUWEN

Op zich ziet het figuur er al niet verkeerd uit: alles heeft een kleurtje, zodat het niet meer zo overkomt als een plastic soldaatje. Alleen zou het er beter uitzien met wat kunstmatige schaduwen, want zoals alles nu is geschilderd, zal het figuur er nogal flets uitzien wanneer het bekeken wordt op plekken waar niet zoveel licht is, of waar het nu juist wel erg licht is. Dit komt doordat het detail op het model dan weinig echte schaduwen zal laten vallen en het figuur ziet er dan al snel uit als een stuk speelgoed. Nu is het dat natuurlijk ook wel, maar het mag in dit opzicht best ideeën boven z'n stand hebben.

Eén manier om een goed effect te bereiken is om elk onderdeel met donkerdere en lichtere tinten van de basiskleur te schilderen zodat de indruk van lichtinval gegeven wordt.

In schildersjargon heten dit schaduwen en hoge lichten. Dit is echter iets dat nogal veel tijd en moeite kost om goed te doen: je moet geschikte kleuren mengen en die heel nauwkeurig aanbrengen. Vooral als je veel figuurtjes te schilderen hebt zul je het waarschijnlijk gauw beu zijn, of er gewoon de vaardigheid en/of tijd niet voor hebben om het goed te doen.

Het kan gelukkig makkelijker: het figuurtje op foto 3 heeft welgeteld twee extra stappen gekregen waardoor het er veel beter uitziet dan dat op foto 2. De eerste stap was de belangrijkste. Ik heb het figuur helemaal geschilderd met een transparante lak die bedoeld is voor hout binnenshuis, zoals vloeren, meubels, e.d. Als belangrijke terzijde: „transparant” is niet hetzelfde als „kleurloos.” Transparante lak heeft een kleur maar is doorschijnend. Dit heb ik met een redelijk groot penseel gedaan, want het gaat er vooral om het hele figuur te bedekken. Let ook nu wel weer op dat je geen details dichtsmeert met verf, hoewel het minder erg is als dat wel gebeurt dan bij de basiskleur, omdat de hele truc nu net is dat de lak transparant zal opdrogen en vooral in de diepere delen en rondom details zichtbaar blijft.

Merk op dat dit geen wash is, maar wat tegenwoordig een „glaze” wordt genoemd. Een wash is sterk verdunde verf die in diepe delen en om details loopt, en hoewel het klinkt alsof je daarmee hetzelfde effect bereikt als met transparante verf, zit er toch duidelijk verschil in. Dit komt vooral omdat een wash zo dun is dat hij vaak langs een model naar beneden loopt, en dan krijg je veel pigment aan de onderkant terwijl er bovenop amper of niks zit. Transparante verf blijft net als andere verf zitten waar je hem aanbrengt, meer in diepe delen en rond detail dan op hoge stukken, en hierdoor kun je veel beter bepalen hoe dik hij op elke willekeurige plek op het model moet zijn om het gewenste effect te bereiken. Bij verf- en doe-het-zelfwinkels zijn deze lakken te koop in allerlei tinten, dus waarschijnlijk is er eentje te vinden die donkerder zou moeten zijn dan de hoofdkleur van je figuurtjes. Let op dat je lak neemt die waterverdunbaar is (anders moet je je penselen met terpentijn uitspoelen) en vooral ook dat je niet per ongeluk een dekkende lak koopt. Je moet echt transparante lak met een kleurtje hebben. Verder is de kleinste verpakking die je kunt vinden makkelijk groot genoeg: meestal is dat een kwart liter, en daarvan kun je HÉÉL veel figuren schilderen.

Wel een nadeel is dat zulke lak over het algemeen alleen in bruin of (licht) grijs te koop is. Wil je schaduwen in andere kleuren, dan zul je iets anders moeten bedenken. Gelukkig is ook dat niet moeilijk: koop een blikje kleurloze lak en een tube of flesje pigment in de kleur die je wilt hebben; dat laatste zou een goede verfzaak horen te verkopen. Open het blik en meng met een platte roerstok (die krijg je ook bij verfzaken) een deel van het pigment door de lak, tot je denkt dat er wel genoeg inzit. Probeer een beetje op een proefmodel, dan kun je zien of dat inder-







daad ook zo is. Heeft het model na drogen niet genoeg kleur, dan meng je meer pigment erbij, en herhaal je dit tot het naar wens is. Het is beter om voorzichtig aan te doen en niet in één klap een heleboel pigment erbij te mengen, want is het teveel dan is er eigenlijk geen weg terug (afgezien van nog een pot lak kopen en daarmee de andere aanlengen, maar dan heb je nóg meer). In plaats van pigment kun je ook acryl (modelbouw) verf gebruiken, maar probeer eerst een beetje ervan te mengen met de lak op een stukje afvalmateriaal, om zeker te weten dat dat ook gaat. Er is kans dat de verf bijvoorbeeld niet goed wil mengen, of dat het bijvoorbeeld gaat klonteren of dat er andere onverwachte dingen gebeuren.

De kleur die je nodig hebt hangt af van de kleur van de ondergrond waarop de schaduwen moeten komen. Een goed uitgangspunt is om gewoon een donkerdere versie van de basiskleur te nemen: een figuur in een middelgroen uniform kun je dan bijvoorbeeld met donkergroen van schaduwen voorzien. Zwart is op veel kleuren bruikbaar, vooral op grijs, blauw en groen, maar op rood, geel en alle lichte kleuren zal het vooral laten lijken alsof het uniform vuil is. Voor veel van deze kleuren (behalve lichtblauw en -groen) werkt bruin beter. Voor het voorbeeldfiguurtje heb ik een mahoniebruine lak van Rambo gebruikt, rechtstreeks uit een blik, omdat ik dit wel een goede kleur vind voor bij het kaki uniform. Voor groene, blauwe en grijze kleding (waaronder olive drab en veldgrijs) gebruik ik blanke lak waarin ik genoeg zwart pigment gegooid heb zodat het in de bus overkomt als donkergrijze verf. De blikken staan op foto 4, terwijl op foto 5 te zien is dat de blanke lak toch niet meer zo blank is. Om ongelukken te voorkomen heb ik er maar duidelijk opgeschreven wat er wél in zit.

Heb je maar kleine hoeveelheden nodig, omdat je maar af en toe een figuurtje hoeft te schilderen, dan is een potje modelbouwvernis met een beetje gewone verf er doorheen waarschijnlijk de beste keuze. Je zou ook transparante modelbouwverf kunnen nemen, zoals bijvoorbeeld X-19 Smoke van Tamiya (er zijn er ook van andere merken), maar deze zijn maar in beperkte tinten beschikbaar. Meestal gaat het vooral om primaire kleuren en grijs/zwart. Je kunt ze dan wel weer mengen tot de gewenste kleur, maar dat heeft niet altijd het verwachte

resultaat, is mijn ervaring. Voor je het weet heb je een bruine drab en kun je opnieuw beginnen.

De tweede stap was om met een spuitbus het model van een laagje matte vernis te voorzien (maar het kan natuurlijk ook met een penseel of uit een airbrush). Blanke lak is meestal glanzend of halfglanzend, wat slecht staat op een figuurtje, maar matte vernis lost dat probleem goed op. Het voornaamste obstakel is om aan matte lak in een spuitbus te komen, maar modelbouwzaken en winkels die wargameverf verkopen, hebben dat als het goed is wel.

#### „DIPPING”

De schildermethode in dit artikel is geïnspireerd door het „dippen” dat de laatste jaren onder fantasy- en science-fiction-wargamers populair is. Deze methode wordt vooral door The Army Painter aangeprezen, een bedrijf dat verf verkoopt welke gericht is op deze markt, waaronder bussen transparante lak met een tintje om modellen snel en makkelijk van schaduwen te voorzien. Hun methode is om je model met een tang aan z'n voetje te pakken en dan in een bus lak te dopen, waarna je de lak er weer af laat druipen. Leuk, maar ik heb dat geprobeerd en vind het onhandig: ten eerste dat afdruipen, wat inhoudt dat je het model langere tijd boven een open bus verf moet vasthouden. Dat wordt dus oppassen dat je het niet per ongeluk loslaat, want dan kun je gaan vissen ... (het is mij gelukkig niet gebeurd, maar ik kan me er wel iets bij voorstellen.) In een filmpje op de website van The







Army Painter zie je iemand een figuurtje uitschudden boven een groot vel papier in plaats van het af te laten druipen boven de bus. Sneller misschien, maar je hebt een ruimte nodig waar verfspetters geen probleem zijn, en ik vind het grove verspilling van verf. Tja, zij verdienen natuurlijk hun geld met dat spul dus allicht doen ze deze manier voor, want de gemiddelde fantasy-/science-fiction-wargamer tegenwoordig lijkt wel niet meer zelf te kunnen nadenken als het op modelbouwen aankomt ... Maar goed, hoe dan ook blijft er met het laten afdruppen vaak een (veel te) dikke laag lak op het model achter, die als je niet oppast ook nog eens aan de bovenkant zit. Dan is er ook nog het punt dat een bus Army Painter „Quick Shade“ ongeveer twee keer zo duur is als dezelfde hoeveelheid binnenhuisverf.

#### STAP 3: EINDRESULTAAT

Foto 4 laat alle drie de figuurtjes zien die op de eerdere foto's staan (inderdaad, dat is niet hetzelfde modelletje) zodat het verschil tussen ongeschilderd, eenvoudig geschilderd en geschilderd met schaduw goed te zien is. Vergeleken met het figuurtje rechts ziet dat in het midden er speelgoedachtig uit: de schaduw op het rechte figuurtje zijn duidelijker, waardoor het meer diepte heeft, terwijl het amper meer moeite was om te schilderen.



**TOYS & MORE**

[www.toysenmore.nl](http://www.toysenmore.nl)

*Dé webshop voor  
bouwsets van Cobi*







# Tanktransport versie 1.0

DOOR MARCEL VON HOBE

Tanks zijn nog erg langzaam in de Eerste Wereldoorlog. Er waren geen tanktransporters, dus moesten ze vervoerd worden met de trein. Gedurende de oorlog werden de tanks ook nog eens steeds zwaarder. De afgebeelde flatbed treinwagon werd ontwikkeld door de Railway Executive Committee (REC) en gebouwd in verschillende treinwerkplaatsen in Engeland. Deze RECTank moest de 35 ton zware Mark I t/m V tanks naar het front vervoeren. Hij had zes steunpoten op schroefdraad die neergelaten konden worden. Dit stabiliseerde de wagon tijdens het beladen.

Vanuit de fabriek in Birmingham werden de tanks via rails vervoerd naar Newbury in Birkshire. Daar was het depot van het Tank Corps waar de tanks klaar werden gemaakt voor inzet in Frankrijk. Van daaruit gingen ze weer per trein naar Richborough, Kent waar de wagons werden geladen op een speciale veerpont voor treinen. Die bracht ze naar Calais van waaruit ze werden ingedeeld in de betreffende bataljons voor actieve dienst aan het front. De bijgevoegde foto's laten de reis zien van een tank naar het front. Ook in Frankrijk zelf werden de tanks vervoerd met treinwagons. Daarbij werden ook andere flatbeds gebruikt.







Mark V (nr.9771) staat opgeladen en vastgebonden klaar voor vertrek. Dit is dezelfde locatie als de twee foto's eronder.



Deze Rectank staat klaar voor gebruik bij de fabriek van Midland Railway in Derby, waar hij net afgebouwd is.

Een Rectank staat klaar voor restauratie op een rangeerterrein in Engeland.



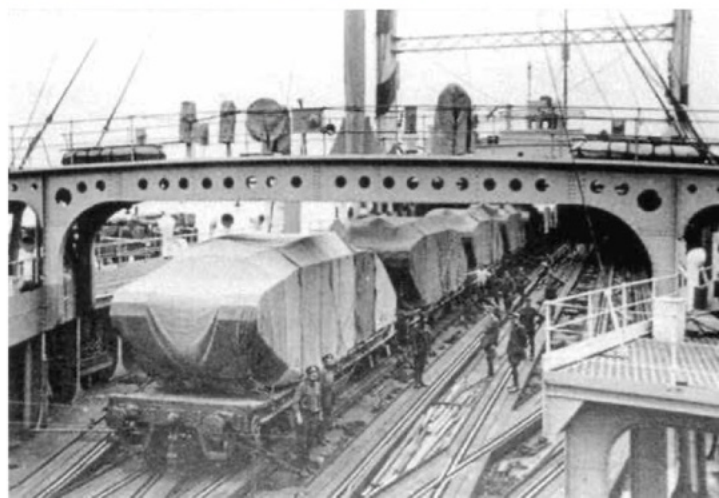
Een Mark V female (nr.9766) wordt op een Rectank wagon gereden bij de fabriek in Birmingham. De meneer die ernaast staat is een petty officer van het 20<sup>e</sup> squadron, Royal Air Force. Zij handelden al het tankvervoer in Engeland af.



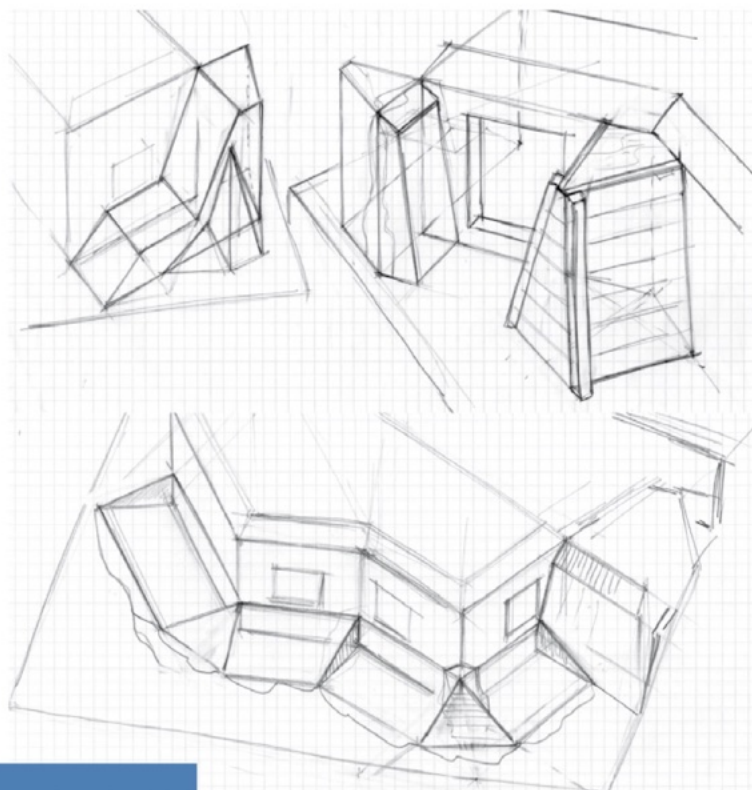
De tanks werden voor vertrek nog wel ingepakt. Ze moegen natuurlijk niet stoffig worden.



De trein komt aan in Richborough en rijdt de veerpont op.







In 't groot van beton,  
in 't klein van papier!



# Grebbeline-mitrailleurkazematen

DOOR LEX TEMPELMAN

HOE KOMT IEMAND ER TOE BOUWPLATEN VAN "BUNKERS" TE ONTWERPEN?

Ik ben freelance illustrator, heb belangstelling voor militaire historie en ben modelbouwer met papier als favoriet bouw materiaal. Als je die drie dingen combineert, ga je dus op een goede dag bouwplaten ontwerpen. Van Nederlandse groepsschuilplaatsen, kazematten en pantserwagens uit de eerste helft van de 20e eeuw. Op de eerste plaats omdat ik dat leuk vind om te doen, en op de tweede plaats omdat deze onderwerpen nog niet als bouwplaat op de markt zijn.

WAAROM GREBBELINIE-KAZEMATTEN?

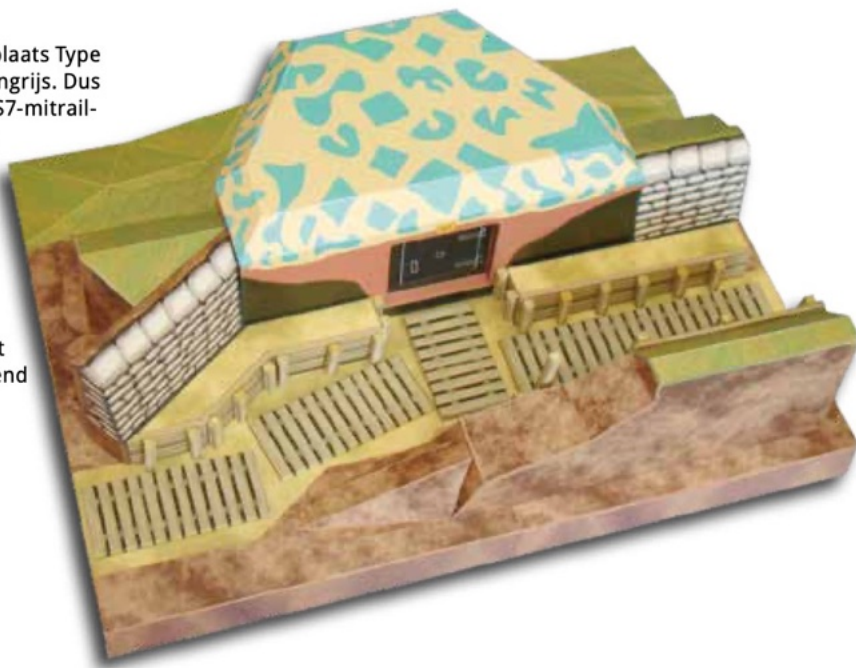
Mijn eerste kartonmodel-ontwerp was de groepsschuilplaats Type P uit 1939. Qua vorm een saai ding en ook nog eens betongrijs. Dus toen ik foto's zag van de kleurrijk gerestaureerde S3- en S7-mitrailleurkazematten van de Grebbeline stond mijn volgende bouwplaatontwerp vast. Correspondentie met de Stichting Grebbeline leverde vervolgens genoeg informatie op (foto's en maatschetsen) om deze twee kazematten als model op te zetten. Het ontwerpproces ziet u in het volgende foto-verhaal.

IDEE-ONTWIKKELING

Ik begin met potlood-handschetsen in perspectief om tot een aantrekkelijke compositie van bouwwerk en omringend aardwerk te komen.

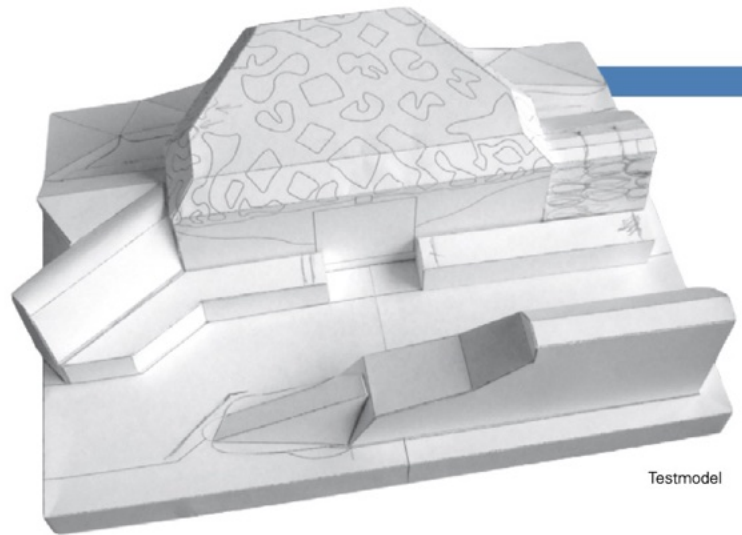
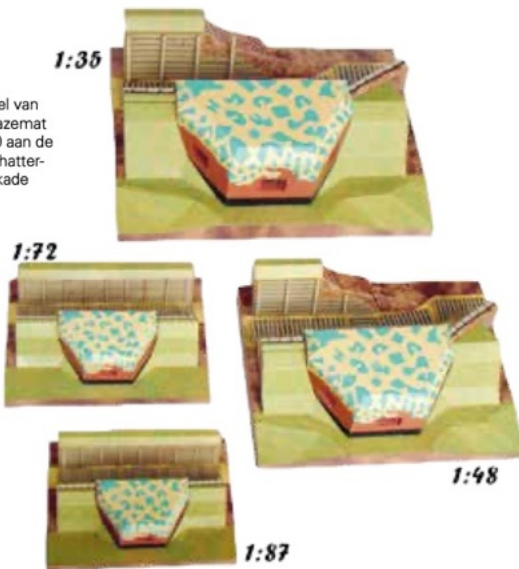
VAN 3D NAAR PLAT

Van de ruimtelijke vormen (de kazemat, de borstweringen en het reliëf in de grondplaat) teken ik de uitslagen in het tekenprogramma CorelDRAW op de computer (►) op een 5x5mm stramien van magneetlijntjes. Voor de duidelijkheid geef ik de vlakken een verschillende kleur. De maatstaf is schaal 1:35 en de onderdelen worden voorzien van plakstroken.





Model van  
S3-kazemat  
Nr.40 aan de  
Asschatter-  
keerkade



Testmodel

#### iets over schaalverhoudingen (▲).

Schaal 1:35 is populaire schaalverhouding in de militaire modelbouw, met veel voertuigen en figuren. De groeps-schuilplaatsen 1918 en type P, en ook de S3 en S7, zijn op deze schaal forse modellen. Van voordeel voor de detaillering, maar een nadeel als ruimtevreter in je vitrinekast. Daarom bied ik hetzelfde model ook schaal 1:48 aan; in de modelbouw ook ruim toegepast. Met enkele vereenvoudigingen van de 1:35 uitvoering zijn de modellen in schaal 1:72 verkrijgbaar en voor de H0-modelspoorbaan ook nog in 1:87.

#### TESTMODEL

Een eerste test of alles past is het blanco prototype in schaal 1:35, geprint op hetzelfde 200 grams papier dat ook voor de definitieve bouwplaat wordt toegepast.

De onderdelen verzamel ik op een aantal A4-formaat bladen, al zoveel mogelijk in de definitieve lay out van de bouwplaatset. In dit stadium is het nog een CorelDRAW-bestand van 9 pagina's (S3) of 10 pagina's (S7). Voor het uitprinten op mijn laser-printer converteer ik het CorelDRAW-bestand naar een pdf-bestand.

#### DEFINITIEVE OPMAAK BOUWPLAAT

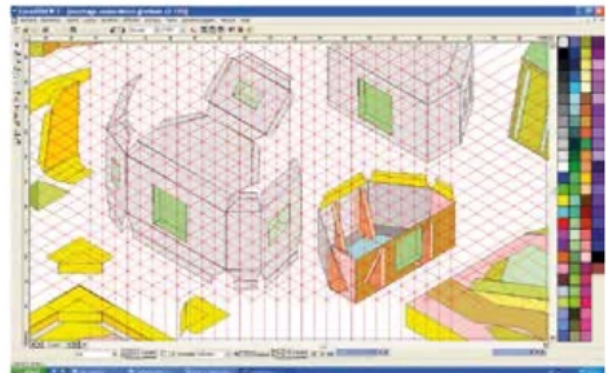
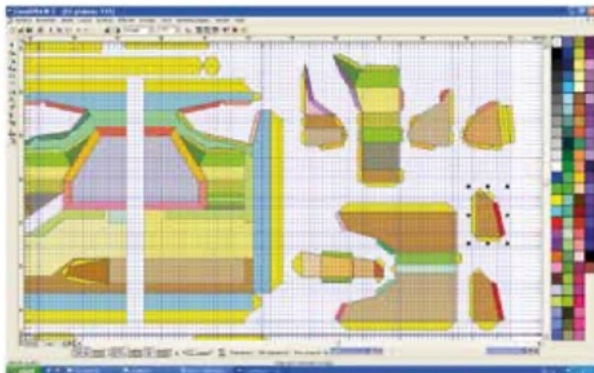
Na correcties en eventuele wijzigingen krijgen de onderdelen hun kleur: beton- en verschillende gras- en grondkleuren. Ook de onderdeelnummering wordt toegevoegd. De set wordt nu geprint op een kleur-laserprinter op 200 grams papier. En opnieuw maak ik het model, waarbij ik tegelijkertijd de handleiding samenstel.

#### ONMISBAAR VOOR HET EINDRESULTAAT: DE HANDLEIDING

De afbeeldingen voor de bouwhandleiding (▼) maak ik in CorelDRAW op een isometrisch-stramien. Het voordeel hiervan is dat alle lijnen parallel lopen (geen verdwijnpunt) zodat je makkelijk de verschillende bouwstappen op elkaar kunt projecteren. Met de stap-voor-stap handleiding maakt u gegarandeerd een fraai model!

Lex Tempelman

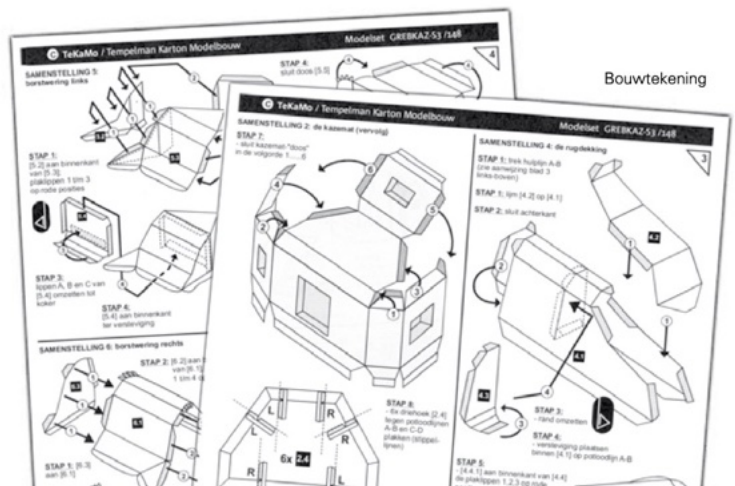
[www.lextempelman.nl/tekamo](http://www.lextempelman.nl/tekamo)



Bouwplaat



Bouwtekening







# S-Kazematten

DOOR KEES BLIJLEVEN

'Kazemat': ka-ze-mat (de; v(m); meervoud: *kazematten*) - Bunker, overwelfde ruimte, uitgevoerd in steen of beton en ingericht voor het opstellen van geschut en/of andere vuurwapens. ([NL] kazemat - [DE] bunker - [GB] pillbox)

Kazematten zijn voorzien van één of meerdere schietgaten. Ze maken deel uit van een groter werk (rondeel, bastion, fort en dergelijke) of vormen een zelfstandig te verdedigen werk, in een linie. De bekendste en meest opvallende Nederlandse kazemat is het zogenaamde "stekelvarken" of "spinnenkop", een door de aanwezigheid van veel schietgaten en camouflagehaken vervaarlijk uitziende versterking. Het "stekelvarken" (Nederlandse codering: S) was geen standaardtype, maar kwam voor in meerdere varianten, met 1, 3, 4, 5 of 7 schietgaten.

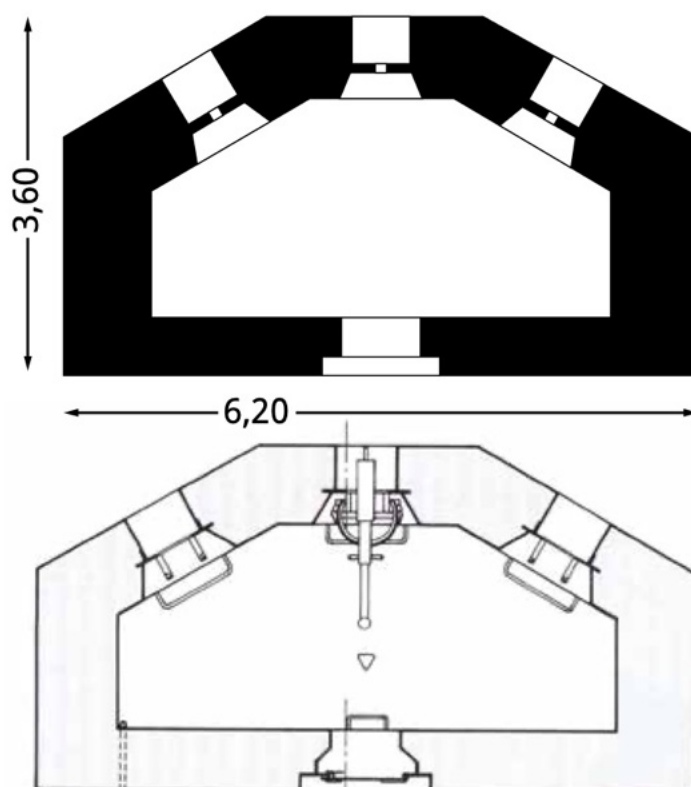
De S-kazemat was een ontwerp van het Centraal Inundatie en Technisch Bureau van de Inspectie der Genie. Het ontwerp kwam op 15 april 1939 beschikbaar. De S-kazemat was bedoeld voor het opstellen van een lichte mitrailleur M20 (►) met een schootsveld van totaal 190°. Daarvoor waren drie schietgaten uitgespaard, elk met een schootsveld van 70°. De randen van de schietgaten waren versterkt met in het beton gegoten gelaste stalen profielen. De schietgaten konden worden afgesloten met een 2 cm dik stalen luik. De ingang van de kazemat was een stalen deur, eveneens 2 cm dik. Er was geen afzuiginrichting voor de kruitdampen.

Het ontwerp van de S-kazemat voor een zware mitrailleur (►) kwam eind juni 1939 beschikbaar. Het schootsveld van de schietgaten was slechts 40°, waardoor de totale sector 100° was. Deze kazemat had wel een afzuiginstallatie. Beide types hadden elk twee uitvoeringen: met een achteringang of met een klimkoker. In augustus 1939 kwamen twee grotere varianten beschikbaar, een met vijf en een met zeven schietgaten. De schootsvelden hiervan waren resp. 190° en 310°.

De dikte van de wanden van alle types was aan de frontzijde 80 cm en aan de achterzijde 60 cm. Het dak was 80 cm dik. Met deze diktes voldeed de S-kazemat niet geheel aan de toen geldende weerstandseisen. Ze waren echter wel

bestand tegen beschietingen met mitrailleurs, veldgeschut en 3,7 cm pantserafweergeschut. Wel waren de betrekkelijk grote schietgaten goed herkenbaar en kwetsbaar voor het pantserafweergeschut en in mei 1940 werd dat veel S-kazematten en hun bemanning fataal. Ze waren goed zichtbaar voor Duitse waarnemers en dus ook voor de Duitse schutters.

De website [www.standhouden.nl](http://www.standhouden.nl) geeft veel informatie over de kazematten in de Maas-IJssellinie in de jaren dertig en tijdens het begin van de tweede wereldoorlog. Deze linie werd direct na de Anschluss van Oostenrijk bij Duitsland gepland als onderdeel van de Strategische Beveiliging van Nederland. Doel van de linie was het voorkomen, althans vertragen van een vijandelijke oversteek van de grote rivieren. Hierdoor kon in de Vesting







Kazemat S 66,  
Maas-IJssellinie  
(foto NIMH)



Toen en nu, kazemat S 118 van de  
Maaslinie in de dijk nabij Katwijk, Mook

Holland meer tijd worden verkregen voor het stellen van de inundaties (opzettelijk onder water zetten van een gebied).

Op strategische plaatsen werden kazematten van het type B, G en S gebouwd met veldversterkingen zoals prikkeldraad-versperringen, schuttersputten, loopgraven en kanonnen. Bij de bruggen werden rivierkazematten gebouwd (vaak ook als brugkazemat aangeduid) en de bruggen werden voorzien van een springlading. Tijdens de Duitse inval van 10 mei 1940 wisten Duitse troepen met een list de brug bij Gennep op makkelijke wijze in te nemen en konden zo tot achter de Peel-Raamstelling komen. Bij Mook mislukte een dergelijke list en werd de spoorbrug tijdig opgeblazen.

Van de Stekelvarkens S3 zijn er na de strijd in mei 1940 aan het Maas-IJssel front 337 aangetroffen, in de Peel-Raamstelling 245 en in de Grebbelinie 112 stuks. De varianten met vijf of zeven schietgaten (resp. S5 en S7) zijn in totaal 57 keer gebouwd.



◀ S-kazemat  
op het terrein van  
het Oorlogsmu-  
seum Overloon



gecamouflleerde  
Kazemat S 106  
bij Cuijk







# FV651/652 SALAMANDER blusvoertuig

*"Het doel van het voertuig is:*

- 1) levens redden uit verongelukte vliegtuigen;*
- 2) het isoleren en blussen van branden in verongelukte vliegtuigen."*

*Het RAF handboek voor het Alvis FV651/652 Salamander blusvoertuig had het niet duidelijker kunnen stellen: het redden van levens is de belangrijkste taak.*

In de vliegerij gebeuren de meeste ongelukken tijdens het starten en landen van de vliegtuigen. En vanwege de altijd aanwezige brandstof ontstaat er dan direct een brandgevaarlijke situatie. In het laatste jaar van WO2 deed de straalmotor zijn intrede en daarmee ook nieuwe, makkelijk ontvlambare brandstof. Door de hogere snelheden bij het starten en landen konden vliegtuigen makkelijker doorschieten en in het terrein buiten de startbaan terecht komen. Snelle hulpverlening is dan een eerste vereiste en de eerste drie minuten na het ongeval waren essentieel voor de redding van de inzittenden.

Het bestrijden van branden in vliegtuigen was in Groot Brittannië sinds 1944 ondergebracht bij een Air Ministry Technical Panel en daar werd vastgesteld dat de beste methode bij ongevallen was grote hoeveelheden schuim op de brand te spuiten, ondersteund door kooldioxide (CO<sub>2</sub>). In 1949 concludeerde de RAF dat de toen in gebruik zijnde Austin 3-ton K6 blusvoertuigen

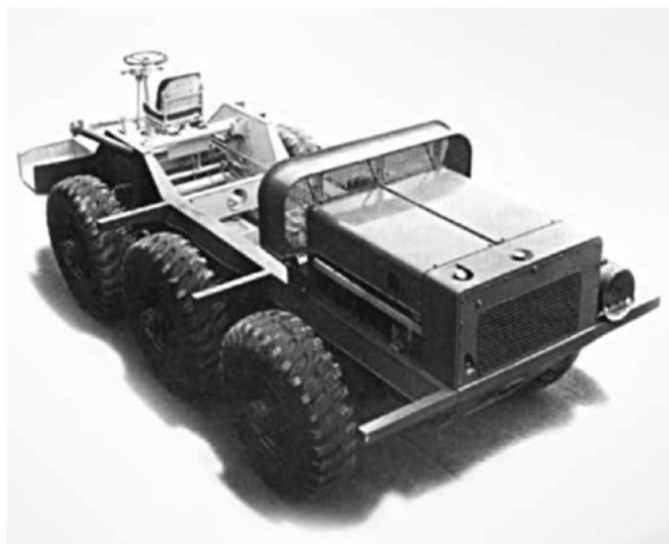
niet langer geschikt waren voor hun taak. Het idee was toen het ontwikkelen van een nieuw 3-ton voertuig met alle benodigde hulpmiddelen aan boord en een 10-ton voertuig als reserve. Vanwege de invoering van vele types grote en kleine straalvliegtuigen was een snelle invoering van nieuwe blusvoertuigen noodzakelijk en dit leidde tot de invoering van het Thornycroft Mk.5 zware blusvoertuig (►) als een tussenoplossing. Dit voertuig had een conventioneel 4x4 onderstel en werd aangedreven door een Rolls-Royce B80 benzinemotor. Het had een 1800 liter watertank plus een voorraad schuimvormend middel, maar het was niet snel genoeg en door zijn smalle wielbasis en hoog zwaartepunt onvoldoende stabiel.

Er was dus behoefte aan een nieuw blusvoertuig dat sneller was en beter voor de nieuwe taken geschikt dan de Thornycroft. Deze werd in eerste instantie nog wel aangevuld en uiteindelijk zelfs nog vervangen door de Thornycroft Mk.5A, een sterk verbeterde uitvoering, maar er bleef toch behoefte aan iets beters en dus kreeg de Chief Engineer van het

Fighting Vehicle Research and Development Establishment (FVRDE) het verzoek een geheel nieuw blusvoertuig te leveren. In de zomer van 1953 werden verschillende vergelijkende onderzoeken uitgevoerd, het bedrijf Alvis leverde hiervoor haar nieuwe Saracen.







Basisopbouw van het FV6001 chassis met de hoge bestuurderspositie

#### DE WORDING VAN DE SALAMANDER

Er waren voor de beproevingen ook rupsvoertuigen aangemeld, maar het Ministry of Supply (MoS) gaf de voorkeur aan wielvoertuigen. Deze waren sneller, konden beter manoeuvreren en veroorzaakten geen schade aan de landingsbanen.

De Saracen gooide meteen hoge ogen. De omgeving van vliegvelden was vaak ruig en moeilijk begaanbaar en de onafhankelijke ophanging van de FV600 was heel geschikt voor dit type terrein. In januari 1953 deelde het MoS aan Alvis mee dat een FV600 variant met een geschikte motor en enkele aanpassingen aan het onderstel wel aan de wensen zou voldoen. De RAF zou ongeveer 500 van deze nieuwe voertuigen nodig hebben en de verwachting was dat er ook bij de civiele luchtvaart autoriteiten aanzienlijke belangstelling zou bestaan.

Het MoS gaf het project de codenaam FV6001 en Alvis bouwde het eerste voertuig. De ervaringen met de Saracen hadden geleerd dat er wel meerdere varianten konden worden ontwikkeld, elk met een eigen nummer. Om verwarring tussen de verschillende varianten te voorkomen werd dit voertuig de Salamander genoemd, naar een mythisch oud Grieks schepsel dat in het vuur kon leven.

Hoewel de keuze dus op de Saracen was gevallen werd toch gekozen voor de achterin geplaatste motor van de FV601 Saladin. Hieraan werd een centraal geplaatste voorkeuze versnellingsbak gekoppeld. Het MoS had liever een automatische versnellingsbak gehad, maar accepteerde vooralsnog de voorkeuze bak. Hoewel niet gepantserd werd de FV6001 toch zwaarder dan zijn FV600 voorgangers. De oorzaak hiervan waren de 3.180 liter water en de 455 liter schuimvormend middel. Snelheid, en dan met name de acceleratie, was van groot belang en dus was er een sterkere motor nodig. Dit werd de 6,52 liter Rolls-Royce B81 Mk.8, een vergrootte versie van de B80. Deze leverde ook nog niet de vereiste prestaties, maar tot dat Rolls-Royce een nog weer sterkere versie had geleverd zou men het hiermee moeten doen. Omdat de FV6001 geen gevechtsvoertuig was hoefde het geen laag silhouet te hebben. In tegendeel, een hoge bestuurderspositie gaf een veel beter zicht op de situaties waarmee de bemanning zou worden geconfronteerd en ook gaf het hoge silhouet veel meer bergruimte.

Eerste versie, speciaal gebouwd voor de Military Vehicle Exhibition



Het MoS had het bedrijf Pyrene in Brentford, Middlesex opdracht gegeven de romp en de brandbestrijdingsuitrusting te ontwerpen en te bouwen. Het werd een eenvoudige doosvormige romp voor het eerste voertuig waarmee de ook de eerste tests werden gedaan en dat in 1954 werd getoond op de Military Vehicle Exhibition in Chertsey. In maart 1955 werd het voertuig vrijgegeven voor het uitvoeren van de beproevingen door het FVRDE in Chobham. Daarbij kwamen wel enkele problemen aan het licht. Het draagvermogen van de ophanging was niet groot genoeg voor het volledig uitgeruste en bemande voertuig. Ook was het voertuig lastig te besturen doordat de stuurbevestiging niet goed werkte. De bestuurdersstoel zat ongemakkelijk, het gaspedaal was te lang, er waren geen handgrepen waaraan de inzittenden zich onder het rijden konden vasthouden. Het MoS had echter volledig vertrouwen in het vermogen van Alvis om deze problemen afdoende te verhelpen en gaf in januari 1956 een eerste voorlopige opdracht (met een waarde van £ 40.000, prijspeil 1956!!) voor 40 voertuigen, te leveren tussen januari en juni 1956. Dit was wel erg optimistisch, gelet op alle geconstateerde gebreken.

Alvis voerde alle gewenste verbeteringen uit aan het tweede chassis, genummerd FV651. De versnellingsbak was nog niet volledig automatisch zoals het FVRDE had gewild, maar een vijf versnellingen voorkeuze bak. De nieuwe B81 Mk.8A motor van Rolls-Royce was wel beschikbaar. Pyrene had het ontwerp voor de romp klaar en ook deze werd op het tweede voertuig geïnstalleerd. De beproevingen hiermee begonnen in augustus 1956 en ze duurden tot december van dat jaar. De accommodatie voor de bemanning was sterk verbeterd. Er waren nog wel wat kleinere probleempjes, maar die zouden naar verwachting snel zijn verholpen.





Het tweede testvoertuig met de definitieve romp. De deuren scharnierden nu aan de achterkant, wat veiliger was voor de bemanning van het voertuig. De takkenvanger op de bumper werd niet op de productievoertuigen toegepast. Het voertuig werd in februari 1968 formeel aan de RAF overgedragen, die het een jaar later afstootte.

Echter, al snel bleek dat de motor de neiging had om oververhit te raken en de uitlaatkleppen te verbranden. Doordat de cilinders waren vergroot was de koeling daarvan in het gedrang gekomen en daardoor raakten ze oververhit. Wat daar nog bij kwam was dat het octaangehalte van de benzine te laag was voor hogere compressie van de opgevoerde motor. Het zou tot eind 1957 duren voordat dit probleem afdoende was verholpen.

Het testen van de blusmiddelen vond plaats op de RAF basis bij Moreton-in-Marsh. Een zorg voor de testers was het feit dat de romp en de uitrusting boven de transmissie waren geplaatst, waardoor het onderhoud hiervan een ingewikkelde zaak was geworden. Ook het onderhoud van de ophanging werd hierdoor bemoeilijkt.

Alvis had in die tijd veel werk aan de Saracen en had besloten de productie van het chassis ergens anders onder te brengen. De kwaliteit van het geleverde werk liet echter veel te wensen over en dus werd het weer in eigen huis gehaald. De complete chassis werden, voorzien van het frontpaneel, naar Pyrene gebracht, waar de romp en de blusuitrusting werden geïnstalleerd. De blusmiddelen waren water, schuim en chloorbroomdifluormethaan (CBM). Van Pyrene gingen de voertuigen naar RAF Cosford, waar ze werden toebedeeld aan een van de vijf RAF commando's: Fighter, Bomber, Coastal, Flying Training en Transport. Elk had zijn eigen voorraad voertuigen en van hieruit werden individuele voertuigen overgebracht naar de locaties waar ze nodig waren.

De aflevering van de FV651 chassis werd vertraagd doordat Rolls-Royce niet in staat was op tijd voldoende motoren te leveren. Wellicht was de geconstateerde oververhitting hiervan de oorzaak. In ieder geval werd er van de 40 bestelde voertuigen slechts één daadwerkelijk afgeleverd. De rest werd nog steeds bij het FVRDE getest. De eerste 27 voertuigen werden verschillende keren heen en weer gestuurd tussen Alvis, Pyrene en de RAF totdat ze op de gewenste standaard waren. Het zou tot eind 1958 duren voordat alle 40 voertuigen definitief waren afgeleverd.

In september 1958, toen de afleveringen bijna waren voltooid, gaf de RAF een memo uit waarin de specificaties werden gegeven voor de verbeterde blusfaciliteiten. Deze waren:

Truck, Fire Crash, GP: een blusvoertuig voor gebruik op een vliegbasis, met een groot blusvermogen en een hoge graad van mobiliteit (GP: General Purpose);  
Truck, Water, Fire Crash DP: een water-truck, primair bestemd als ondersteuning van de Truck, Fire Crash GP. Kan ook worden gebruikt voor standaard brandbestrijding (DP: Dual Purpose);  
Truck, Water, Fire Domestic: een brandweervoertuig voor algemene brandbestrijding, bestemd voor bases met een dichte bebouwing.

De eerste productie FV651 Salamander, de Mk6, gefotografeerd achter de Alvis fabriek. Duidelijk zichtbaar zijn het interieur van de cabine, de opbergkast voor de schuimslangen tussen het voorste en het middelste wiel en de haspel met de CBM slang boven het achterwiel.



De "Truck, Fire Crash, GP" was of een FV651 Salamander, door de RAF aangeduid als de Mk.6, of de Thornycroft Mk.5 of later de Mk.5A. Vanwege de vertraging in de aflevering zou de Mk.6 worden toegekend op basis van prioriteit. Maar zelfs dan was er een serieus tekort aan eerstelijns voertuigen en er werd al nagedacht over de levering van nog eens 48 Mk.6 voertuigen om aan alle behoeften te voldoen.

De "Truck, Fire Crash", in feite een schuimblusvoertuig, een Mk.5 dan wel een Mk.5A of een Mk.6, opereerde als onderdeel van een team van voertuigen, inclusief Land Rover Aircraft Crash Recovery Tenders (ACRT's) en Dual-Purpose (DP) tenders. De ACRT was als regel als eerste ter plaatse en had als taak het isoleren van het deel van het vliegtuig waar zich personeel bevond. Zodra het vuur onder controle was kon de bemanning van de ACRT het vliegtuig ingaan om de inzittenden te redden.

Een schuimvoertuig kwam onmiddellijk na de ACRT en had als taak het vuur in te perken en te doven. Snelheid en terreinvaardigheid waren de sterke eigenschappen van de Mk.6. Op de startbaan haalde hij 100 km/uur, wat in die tijd, toen zware vrachtwagens op de openbare weg niet harder mochten dan 32 km/uur, een geweldige snelheid was. Dankzij deze snelheid kon de Mk.6 binnen drie minuten op de plaats van het ongeluk zijn. De taak van de bemanning was het blussen van de brand met behulp van schuim en water. Na het schuimvoertuig kwamen de DP voertuigen met nieuwe voorraden schuim.

#### TOTSTANDKOMING / INRICHTING

De eerste drie voertuigen van de order voor 40 FV651's waren bestemd voor de opleiding van bestuurders en werden derhalve in 1957 geleverd aan en in gebruik genomen door de RAF School of Fire Fighting and Rescue bij Sutton-on-Hull. Een voertuig zou daar blijven, de twee andere gingen na verloop van tijd naar RAF Flying College, Manby en RAF





Syreston. De resterende 37 voertuigen gingen allemaal naar frontlijn RAF bases waar zowel straalvliegtuigen als meermotorige propellervliegtuigen werden gebruikt. Drie voertuigen werden overzee gestuurd. Een naar Cyprus, een naar Aden en een naar Singapore.

G19, de Salamanders van de Royal Canadian Air Force  
Vanaf het eerste moment dat de FV6001 in Chertsey was getoond had hij aandacht van overzee getrokken. Eind 1954 kreeg Alvis de eerste contacten met de Canadese luchtmacht, waar vanaf het begin van de jaren '50 een uitvoering van de Thornycroft Mk.5 in gebruik was welke achterop een schuimkanon had. De terreinvaardigheid van de Salamander en de betere bluscapaciteit werden heel aantrekkelijk gevonden. De Canadezen gaven er echter de voorkeur aan zaken te doen op private basis en niet via het Ministry of Supply en daarvoor werd het Canadese bedrijf Four Wheel Drive Auto Company Ltd. aangesteld als agent voor Alvis. En ze waren ook niet bereid de prijs van £ 18.550 te betalen. Deze was namelijk veel hoger dan de £ 8.500 welke het MoS voor een compleet voertuig betaalde. Hierbij moet wel in het oog worden gehouden dat het MoS een belangrijk deel van de ontwikkelingskosten voor haar rekening had genomen.

Na uitgebreide onderhandelingen werden partijen het toch eens en eind 1956 bestelde de Canadese luchtmacht uiteindelijk 34 voertuigen. Deze verschilden van de Britse voertuigen in die zin dat ze rijdend schuim konden spuiten, waardoor de brand als het ware kon worden omsingeld. Bij Alvis werd deze variant aangeduid als de FV652. Een tweede wijziging was dat de voertuigen geen voorziening hadden voor het gebruik van CBM en ook niet voor lucht-aangedreven gereedschap.

Ook hier deden zich problemen voor bij de productie van de voertuigen, met name voor wat betreft de motor, en daarom werd de Canadese opdracht gedeeltelijk uitgevoerd met behulp van de laatste tien voertuigen van de 40 welke in eerste instantie door het MoS waren besteld. Deze voertuigen werden begin 1958 door Pyrene afgeleverd en door de Canadezen als de G19 in gebruik genomen. Vijf ervan gingen naar RCAF vliegvelden in Engeland, Frankrijk en Duitsland, de rest bleef in Canada. In september 1961 toonde Canada belangstelling voor nog 50 FV652's, maar deze opdracht werd nooit gegeven.

De RCAF ondervond wel problemen met haar G19's. Een aantal ervan werd ingezet op vliegvelden in de arctische gebieden van Canada en daaraan moesten voorzieningen worden getroffen om te voorkomen dat het bluswater in de tanks zou bevriezen en ook dat de motoren door de kou niet meer zouden starten. Ook de dakmonitor beviel niet echt goed en dit veranderde pas nadat een bestuurder/instruc-



Een G19 van de Royal Canadian Air Force. Het voertuig heeft nog de oorspronkelijke dakmonitor van Pyrene. De vrijgekomen ruimte van de CBM slangen werd gebruikt voor de kachel van de cabineverwarming.

teur de spuitmond had aangepast. Ook de ophanging gaf problemen, waardoor voertuigen soms langdurig niet inzetbaar waren. En natuurlijk werd de voorkeuze versnellingsbak niet op prijs gesteld. Uiteindelijk werden de motoren en de versnellingsbakken vervangen door Ford V8 motoren en automatische versnellingsbakken van Allison.

De G19 is in Canada maar korte tijd gebruikt. Vanaf 1964 werden de voertuigen vervangen door 6x6 blusvoertuigen van Sicard, welke een grotere schuimbluscapaciteit hadden dan de G19. Vanaf 1970 werden de G19's in Europa eveneens uitgefaseerd.

#### ZUID AFRIKA EN CEYLON

In april 1959 werd vanuit Alvis contact opgenomen met de Zuid-Afrikaanse luchtmacht, maar hier zijn geen opdrachten uit voortgekomen. In 1959 zou een voertuig aan de Ceylonese luchtmacht worden geleverd, maar voordat het werd verscheept werd het eerst tentoongesteld op de Farnborough Air Show. Dit voertuig had een romp van Pyrene en, net als de Canadese G19, geen CBM uitrusting. Vanwege administratieve problemen zou het voertuig pas na 1960 worden afgeleverd.

#### FV652 BIJ DE RAF

Kort na het instromen van de eerste Salamanders onderging de politieke situatie in Groot Brittannië een dramatische verandering. In 1956 betekende de Suez Crisis het eind van de Britse rol als wereldmacht. In 1957 presenteerde de toenmalige conservatieve regering een Defence Review White Paper waarvan de inhoud grote gevolgen zou hebben voor de RAF.

Vanwege het verloren gaan van het Britse rijk en de dreiging van een Russische nucleaire aanval werd de noodzaak van het in stand houden van een netwerk van vliegbases in het buitenland kritisch onder de loep genomen. Een van de conclusies was dat een vijandelijke aanval zou worden uitgevoerd met intercontinentale ballistische raketten, wapens waartegen jachtvliegtuigen niet waren opgewassen. De eerste lijnsverdediging hiertegen zou moeten bestaan uit grond – lucht raketten van het type Bristol Bloodhound. Jachtvliegtuigen zouden alleen nog maar nodig zijn om de bases van de V-bommenwerpers te verdedigen. En







Het FV653 Salamander lesvoertuig

dat betekende dat een aantal bases van het Fighter Command kon worden gesloten. Als dit gebeurde dan kwam de uitrusting van deze bases uiteraard beschikbaar, en dit was inclusief een aantal Mk.5A blusvoertuigen. De RAF gaf de voorkeur aan de Mk.6 en wilde er daarvan meer hebben. "Financiën" ging hier echter voor liggen en verbood de aanschaf van nieuwe, £ 9.000 kostende Mk.6 voertuigen.

Bij deze beslissing speelden nog enkele factoren een rol. De Mk.6 was het zwaarste blusvoertuig en hoewel het heel veel water en schuimvormend middel kon meenemen, was dit gewicht ook weleens een nadeel. Bij twee gebeurtenissen raakte een Mk.6 door zijn gewicht zodanig in de problemen dat hij niet meer op de plaats van het ongeval kon komen en de hulpverlening dus faalde. De enige voertuigen welke nog wel ter plaatse konden komen waren de veel lichtere ACRT Land Rovers.

Dit leidde tot de vraag of de dure Mk.6 zijn geld nog wel waard was en of zijn operationele beperkingen konden worden omzeild door de tot dan toe gehanteerde procedures aan te passen. Er werd een formule uitgewerkt waarin de capaciteit van de Mk.6 werd gelijk gesteld aan die van twee Mk.5A's, een CO2 truck en een ACRT Land Rover gezamenlijk. Vervanging van een Mk.6 door deze combinatie van vier voertuigen was ondanks de aanschaf van CO2 trucks en ACRT's goedkoper en waarschijnlijk ook nuttiger.

Ook was men van mening dat de over het algemeen vriendelijke omgeving van de meeste vliegbases de superieure terreinvaardigheid van de Mk.6 in feite overbodig maakte en dat de Mk.5A's net zo goed uit de voeten zouden kunnen. De RAF had hier weinig tegen in te brengen. En evenals de G19 was ook de Mk.6 vaker dan normaal niet inzetbaar. Voor een deel was dit te verklaren doordat operationele voertuigen ook werden gebruikt voor de opleiding van nieuwe bestuurders en daardoor dus meer te lijden hadden. Ook de slecht ontworpen controlekleppen voor het water en het schuim veroorzaakten extra uitval. En er kwamen voertuigen stil te staan door gebrek aan reservedelen. Met deze factoren moest natuurlijk wel rekening worden gehouden bij het bepalen hoeveel voertuigen er bij moesten komen.

De schattingen liepen uiteen van 20 tot 48. Het nieuwe model zou gebaseerd worden op het FV652 chassis en door de RAF worden aangeduid als de Mk.6A. Pyrene leverde een schuimtank van glasfiber in plaats van de oorspronkelijke aluminium tank en leverde broomchloordifluormethaan (BCF, ook bekend als Halon 1211) uitrusting in plaats van de CBM uitrusting van de Mk.6. De vier reservevoertuigen waarom al in 1956 was gevraagd werden uiteindelijk in 1960 geleverd en aangeduid als Mk.6A's, maar in mei 1959 had het nieuw gevormde Fire Services Committee besloten er nog 27 voertuigen bij te bestellen. Deze werden geleverd tussen oktober 1960 en eind 1961. In juni 1961 werd nog een derde order geplaatst voor negen stuks welke werden afgeleverd tussen maart en juli 1963. Alles bij elkaar dus 37 stuks van het type FV652. Tussen de twee laatste orders werden ook drie speciale lesvoertuigen gebouwd, aangeduid als de FV653. Zij hadden wel een cabine maar geen verdere opbouw, behalve een voorziening voor ballasttanks. Ze werden afgeleverd in september 1962.

#### EEN NIEUWE DAKMONITOR

Evenals de Canadese luchtmacht vond ook de RAF dat de oorspronkelijke dakmonitor niet goed voldeed. Er kon in kritieke omstandigheden niet voldoende schuim worden geleverd. Vanaf 1962 werden de nieuwe







Deze Salamander staat tentoongesteld in het Royal Air Force Museum in Hendon, London.

Mk.6A voertuigen afgeleverd met een nieuwe dakmonitor (▲) welke met twee snelheden schuim kon leveren (11,365 liter/minuut of 22,730 liter/minuut). Bij 50 reeds operationele voertuigen werd de nieuwe monitor door de bemanningsleden zelf geïnstalleerd.

#### DE MK.6 IN GEBRUIK BIJ DE RAF

Zodra er op een vliegbasis gevlogen werd was ook de brandweer paraat. Om te controleren of ze goed functioneerden werd iedere ochtend en iedere avond met alle blusvoertuigen een vastgestelde route rond het vliegveld gereden. Dit had met de vroegere voertuigen nooit problemen gegeven, maar omdat de aandrijflijn van de Salamander was overgenomen van de Saracen moest met twee verschijnselen rekening worden gehouden. De ophanging was ontworpen voor gebruik in ruig terrein en moest daarom ook regelmatig goed worden belast zodat alle onderdelen voldoende werden gesmeerd en om er voor te zorgen dat de Tracta koppelingen goed bleven uitgelijnd. Het tweede probleem was dat van ongelijke slijtage welke zich ging voordoen doordat iedere dag in de zelfde richting werd gereden. Alvis adviseerde de ochtendrit met de klok mee te doen en de avondrit tegen de klok in. Daarmee zou dit probleem worden voorkomen. Deze oplossing werd door "de bureaucratie" verworpen "omdat het tegen de regels was"! Gelukkig trok "de praktijk" zich hier niets van aan en volgde netjes het advies van Alvis op. Ook voor het probleem van de onvoldoende smering werd een praktische oplossing gevonden. Op onregelmatige afstanden werden oude spoorbiels neergelegd waar de voertuigen overheen reden zodat de smering optimaal werd uitgevoerd.

Als de voertuigen tien jaar in gebruik waren geweest moest er groot onderhoud worden uitgevoerd. Dit gebeurde op

Een gele Salamander, opgesteld op een privé vliegveldje.



RAF Leconfield, Yorkshire, waar ze helemaal uit elkaar werden gehaald en totaal werden gerevideerd. Dit duurde ongeveer zes maanden. Daarna werden ze weer in gebruik genomen, maar bijna altijd op andere locaties dan die waar ze vandaan waren gekomen.

#### UITDIENSTSTELLING VAN DE MK.6 VOERTUIGEN VAN DE RAF

De Salamander werd over het algemeen door de gebruikende manschappen wel gewaardeerd. Sommige van hen vonden het de beste voertuigen die ze ooit hadden gehad. Toch had hij ook zijn nadelen. Hij was duur en had duidelijk zijn beperkingen als hij tot het uiterste moest gaan. Ook was hij lastig te onderhouden en de schuimcapaciteit was aan de krappe kant. De verwachte behoefte aan Salamanders varieerde van 169 tot 193 voertuigen, maar deze aantallen zijn nooit gehaald. Uit de overgebleven administratie van de RAF blijkt dat deze er 89 heeft gehad. Een werd er al in 1973 afgestoten, de rest tussen april 1975 en oktober 1977. Ze werden vervangen door de Thornycroft Nubian Major, een conventioneel 6x6 voertuig dat werd aangeduid als de Mk.7. Hij had de dubbele capaciteit van de Salamander en was veel makkelijker te onderhouden.

Behalve de RAF had ook het Britse leger er een, evenals de luchtmacht van Ceylon. De Canadese luchtmacht had er 34. Alles bij elkaar dus 125 productievoertuigen. Veel minder dan de 500 waarvan in eerste instantie was uitgegaan. Maar met alle tekortkomingen was de Salamander toch het eerste voertuig in zijn soort. Hij was duur, uitzonderlijk en complex, maar de Defence Fire Services heeft er vele nuttige lessen uit geleerd.

BRON: alvis saracen family, bill munro

Salamander in privébezit maakt een ererondje.







**TWENOT LEDEN**  
**7,5% KORTING**

AUB: voordat u bestelt eerst een account aanmaken en dan accountnummer doorgeven op: support@modellbau-koenig.de



PRE-  
ORDER  
ARTIKEL



**TAK2112 Soviet Heavy Tank SMK**  
Juli verkrijgbaar



**AH35A020**  
**12,8cm FLAK 40 & FuMG 39D radar**

Juli verkrijgbaar

PRE-  
ORDER  
ARTIKEL



**TAK2113 M60A1 with ERA**

Explosive Reactive Armor  
Juli verkrijgbaar



PRE-  
ORDER  
ARTIKEL

NIUW  
ARTIKEL



**AH35A024**  
**L71 88mm FLAK41**

PRE-  
ORDER  
ARTIKEL

Veel nieuw aangekondigde bouwdozen zijn met korting te bestellen.  
Bezoek regelmatig de website en kijk of jouw favoriet er ook bij zit.

**WWW.MODELLBAU-KOENIG.DE**

**GRATIS VERZENDING**

Voor bestellingen boven de €150,- (naar Nederland)



Site in:

