



Koninklijke Landmacht

S 4

MINSTER
DIVERS

De Onderofficier

VAKBLAD VOOR DE ONDEROFFICIER • JAARGANG 61 • NOV-DEC 2019

Futuristische voeding met alles wat u nodig heeft

Testcentrum voor alles wat schiet en explodeert

STRONG versterkt militair met nieuw uniform

BILAGE
INFOOP 2019-36

Colofon

De Onderofficier, een uitgave van de
Commandant Landstrijdkrachten.
Verschijnt 10 x per jaar.

REDACTIE

Aooi H.C. Lit
06-83631602
hc.lit@mindef.nl

Postadres:

Redactie De Onderofficier
MPC 55A
Postbus 90004
3509 AA Utrecht

BLADADVISEUR

Aooi H.J.A. Koevoets

VOORZITTER REDACTIECOMMISSIE

Aooi A.P. Ligtvoet, 06 229 92098

DRUK & VORMGEVING

Xerox/OBT Den Haag
Oplage 8.800
ISSN 0166-8064

ADRESWIJZIGING

Als in de code op uw adresstrook onder meer uw militaire registratienummer is afgedrukt (voorafgegaan door de letter 'N') dan heeft het geen zin om een adreswijziging aan de redactie van 'De Onderofficier' te sturen. U dient in dat geval zelf via People-Soft uw persoonsgegevens te wijzigen, de redactie is daarvoor niet geautoriseerd. Ontbreekt genoemde code op uw adressering dan kunt u uw adreswijziging, liefst vergezeld van de oude adresstrook, sturen aan:

Redactie 'De Onderofficier'
MPC 55A
Postbus 90004
3509 AA Utrecht

KOPIJ

Kopij kan te allen tijde aan de leden van de redactiecommissie of eventueel rechtstreeks bij de redactie worden aangeboden. De redactie behoudt zich het recht voor om artikelen te wijzigen en/of in te korten. Voor geplaatste artikelen is een geringe onkostenvergoeding beschikbaar ten bedrage van 25 euro per pagina, inclusief bijgeleverde foto's en/of tekeningen. Digitaal aan te leveren foto's dienen een resolutie te hebben van minimaal 300 dpi. Overname van artikelen en/of illustraties of gedeelten daarvan kan slechts met toestemming van de redactie geschieden.

 @deonderofficier

 @deonderofficier



Het Kenniscentrum Wapens en Munitie, waartoe deze collega behoort, houdt zich bezig met het testen van munitieartikelen en wapens in de breedste zin van het woord. Wat hier allemaal gebeurt leest u vanaf pagina 16.

LEDEN REDACTIECOMMISSIE

LO/SPORTORGANISATIE

Sgt-1 D.N.M.C. van Uitert
*06 533 77146

VERBINDINGSDIENST

Smi S. Baauw
06 223 34364

NATIONALE RESERVE

Aoo F. Annotee
06 293 38855

CAVALERIE

Aooi P. van Iren
0049 2519 327 2012

VEILIGHEID EN VAKMANSCHAP
J. Melis

De Onderofficier

Inhoud

4



Voeding uit de printer

Ontwikkelingen



12

16



Het Kenniscentrum Wapensystemen
en Munitie (1)

In het vizier
(uitneembaar)



24



Csm/smo-dagen 2019: nu eerst
onderofficieren opleiden

48

Gevechtsuitrusting
STRONG in productie

Functie in beeld



40

Inhoud De Onderofficier 2019

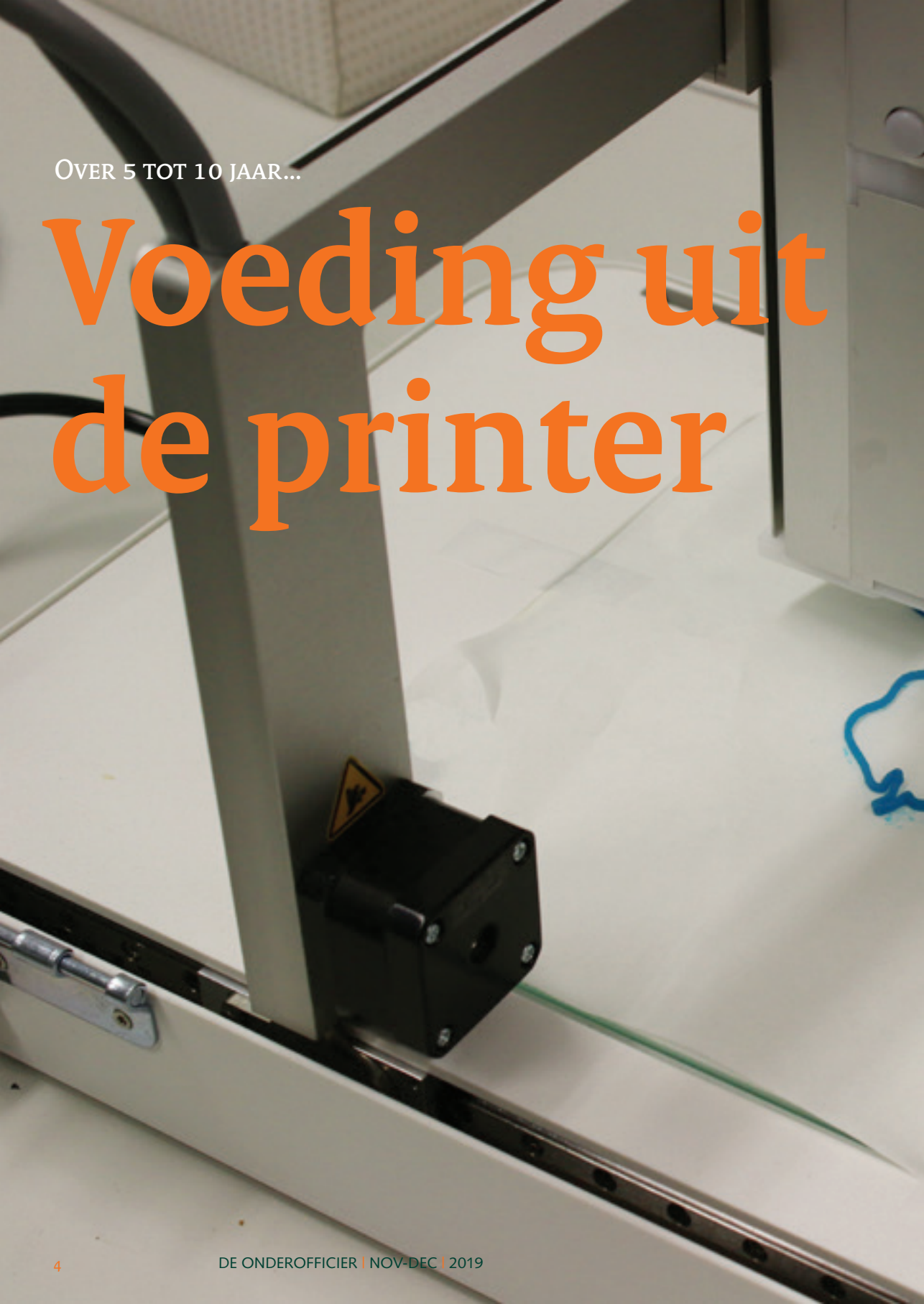
50

Materieel bekeken



52





OVER 5 TOT 10 JAAR...

Voeding uit de printer



Een manoeuvre-eenheid komt terug van een meerdaagse fysiek zware opdracht tijdens een oefening of inzet. Al tijdens de terugverplaatsing geven de militairen door middel van een applicatie aan het logistiek personeel door welke voedingsstoffen zij, buiten de reguliere maaltijd, nog meer nodig hebben. Bij terugkeer ligt er een 3D-geprinte, gepersonaliseerde snack klaar die naast de door de militair gevraagde ingrediënten, zoals koolhydraten, eiwitten en andere voedingsstoffen ook een persoonlijke smaak en textuur heeft.

De oorsprong van het 3D-printen van voeding (3D Food Printing of 3DFP) bij de Afdeling Equipment for Additive Manufacturing van de Nederlandse organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO), ontstaat bij toeval ongeveer acht jaar geleden. Een medewerker stopt dan wat Nesquik cacaopoeder in een 'gewone' 3D-printer. De afstelling van de printer is zodanig dat het poeder meteen smelt, maar het idee van 3DFP is hiermee wel geboren.

Samenwerking

Wageningen Food & Biobased Research (WFBR) is een instituut voor toegepast wetenschappelijk onderzoek voor onder meer duurzame, gezonde voedingsproducten. WFBR maakt deel uit van de Wageningen Universiteit en Research (WUR), het over de hele wereld bekende kennisinstituut op het gebied van voeding, waar Defensie een samenwerkingsverband mee heeft. In 2017 starten beide partijen, op een verzoek vanuit de defensieorganisatie, een samenwerkingsovereenkomst naar de meerwaarde van 3DFP. De Afdeling Voeding van TNO en de WUR voeren dit onderzoek voor Defensie gezamenlijk uit. De reden hiervoor is dat de 3D-printtechnologie in Eindhoven bij TNO in ontwikkeling is,

terwijl de onderzoekers in Wageningen werken aan productontwikkeling.

Dit artikel gaat dieper in op de aanleiding van het onderzoek, de achtergronden van 3DFP en de uitkomsten van het eerste deel van het onderzoek.

Samenwerkingsvoorstellen uit de civiele maatschappij

Het idee voor het onderzoek ontstaat in november 2017 tijdens een bijeenkomst van *Future Relevant Operations with Next Generation Technology en Thinking (FRONT)*. Dit is een defensieonderdeel dat contacten onderhoudt met startup-begeleiders van universiteiten en ideeën en samenwerkingsvoorstellen uit de civiele maatschappij koppelt aan de eigen organisatie. Tijdens deze sessie presenteren de WUR en TNO de uitkomsten van een aantal onderzoeken die mogelijk iets voor de Defensieorganisatie kunnen opleveren. Het 3D-voedingsprintproject trekt de aandacht van de aanwezige vertegenwoordigers van het Kenniscentrum Logistiek (KCLog). Zij zien mogelijkheden voor een 3D-voedselprinter die onder meer *energy*repen zou kunnen maken in relatie tot geleverde (sport)prestaties. Wat volgt



Een gepersonaliseerd vers 3D-geprint koekje zou over een paar jaar in ieder restaurant verkrijgbaar kunnen zijn.



De 3D-voedselprinter biedt nu al wel de nodige mogelijkheden, maar er zijn nog slechts een paar praktische toepassingen, vooral op het gebied van het printen van stijlvolle en verfijnde vormen, zoals deze octopus, gemaakt van roomkaas.

is toegepast wetenschappelijk onderzoek naar de toegevoegde waarde van 3D-geprinte voeding voor Defensie. Hierbij gaat het vooral om het vinden van de meest geschikte toepassingen voor 3DFP. Deze biedt nu immers al wel de nodige mogelijkheden, maar er zijn nog slechts een paar praktische toepassingen. Deze liggen vooral op het gebied van het printen van stijlvolle en verfijnde vormen. Om 3DFP geschikt te maken voor Defensie zijn er nog de nodige technische aanpassingen nodig, zoals de snelheid van het printen, die met ongeveer 13 minuten voor een reep nu nog te laag is, en het 3D-printen van grotere aantallen en de locaties waar de printers inzetbaar moeten kunnen zijn.

Onderzoek

Enerzijds is het doel van het onderzoek om te onderzoeken of het concept 3DFP meerwaarde

heeft voor Defensie. Als dat zo is kan vervolgonderzoek plaatsvinden om de technologie aan te passen aan de specifieke behoeftes van de defensieorganisatie. Anderzijds is de uitdaging om de 3DFP-techniek en -receptuur zodanig te ontwikkelen dat het voldoet aan de wensen van de militair op de werkvloer. Een succesvol onderzoek levert dan tevens een waardevolle bijdrage aan de verdere ontwikkeling.

3DFP met poeders en vloeistoffen

3DFP gebeurt met (een combinatie van) drie verschillende grondstoffen. Hierbij gaat het om vloeistoffen (*gel*), poeders (na het printen direct te verwarmen door *laser* of hete lucht), of het bioprinten van celculturen (bijvoorbeeld vlees). Het onderzoek in opdracht van de defensieorganisatie richt zich alleen op 3DFP

Smi A.Pitlo ‘Defensie ontwikkelt voortdurend en daarbij voert de organisatie onder meer testen op de werkvloer uit. Ik heb meegedaan aan de eerste testfase van 3D-geprint voedsel in de vorm van zoete en hartige koekjes. Mijn voorkeur ging daarbij uit naar de zoete varianten, omdat de hartige combinaties van bijvoorbeeld paprika en wortel simpelweg niet mijn voorkeur heeft. Ik zie zeker potentie in het 3D printen van voedsel, bijvoorbeeld wanneer het gaat om opslag en opvoer. Door minder mee te nemen zijn minder transportcapaciteit, en opslagmiddelen nodig en is er ook minder risico op het gebied van voedselveiligheid. Daarbij levert 3D geprinte voeding een kostenbesparing op, evenals een verlaging van de werkdruk van het personeel in de keten. De bereiding is op hoeveelheid en op de voedingswensen af te stemmen. Heeft de militair bijvoorbeeld op een bepaald moment meer ijzers nodig om beter te presteren, dan is dat, zonder enige smaakverandering, door toevoegingen in de 3D-printer mogelijk.’



Hoewel er al het nodige op het gebied van 3D-geprinte voeding mogelijk is, zal er nog meer onderzoek nodig zijn, onder meer naar het aanbrengen van bepaalde structuren zoals een cake-, brood- of koekvorm.

met vloeistoffen en viskeuze pasta's. Overigens is ook het Amerikaanse leger zeer geïnteresseerd in de uitkomsten van het onderzoek, omdat de techniek daar nog niet zo ver ontwikkeld is als in Nederland. Toch is ook in ons land nog lang niet alle kennis op het gebied van 3DFP aanwezig. Zo is er bijvoorbeeld nog meer onderzoek nodig naar de viscositeit van vloeistoffen en bepaalde structuren, zoals een cake-, brood-, gel-, pasta- of welke andere vorm dan ook, in geprinte voeding. Daarnaast zullen de printers grote hoeveelheden voeding snel moeten kunnen produceren, mogen ze niet storingsgevoelig en moeten ze makkelijk te onderhouden zijn. Ook de afhankelijkheid van elektriciteit is een aandachtspunt. De inzet van 3D-voedingsprinters in missiegebieden stelt dan ook weer extra eisen aan de extreme omstandigheden waaronder dit gebeurt. Te denken valt bijvoorbeeld aan de voedselveilig-

heid die onder alle omstandigheden gewaarborgd dient te zijn.

Workshop

De onderzoeksvraag van het lopende onderzoek is hoe het 3D-printen van voeding kan bijdragen aan de inzetbaarheid van militairen en wat daar voor nodig is. Deze vraag is tijdens een workshop bij TNO voorgelegd aan een krijgsmachtbrede logistieke vertegenwoordiging, bestaande uit militairen van de Onderzeedienst en het Korps Mariniers, 11 Luchtmobiele Brigade, het Kantoor Testvliegen (KTV), het Materieellogistiek Commando (MatlogCo) (operationale catering), het Kenniscentrum Logistiek, het Coördinatiecentrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheid (CEAG) (voedselveiligheid), Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie (TGTF) en het Militair Revalidatiecentrum (MRC).

Tijdens de workshop beschrijven de deelnemers voor Defensie relevante gebruiksscenario's die op langere termijn (tussen de vijf en tien jaar) realiseerbaar zijn en scenario's die al binnen het huidige project op haalbaarheid te testen zijn. De conclusie die hieruit voortvloeit is dat 3DFP een toegevoegde waarde heeft op het gebied van personalisatie van voeding. Het functioneren van de militair is, onder meer door het verhogen van de gezondheid en alertheid, verder te optimaliseren. Daarnaast zijn er mogelijk voordelen te behalen vanwege een kleinere logistieke footprint. Ook kan 3D

Smi L.J. Baak

'Het 3D-printen van voeding staat echt nog in de kinderschoenen. Het maken van het deeg en dit in een container stoppen om het vervolgens met de printer in een bepaalde vorm uit te printen, vereist nog steeds veel handwerk. Datzelfde geldt voor het geprinte product in een *airfryer* plaatsen en, nadat het is afgebakken, de vulling erin doen. Dat neemt niet weg dat het eindproduct prima van smaak was en dat er veel te kiezen viel. Ik zie zeker wel serieuze mogelijkheden. Naast ruimtebesparing levert 3D-printen ook voordeel op als het gaat om de beperkte aanvoer capaciteit in uitzendgebieden. Het is natuurlijk ideaal dat een 3D-printer binnen een paar minuten voor ieder individu een maaltijd kan bereiden naar persoonlijke smaak, wens en behoefte. Nu eten we immers allemaal hetzelfde. Hoewel het 3D-printen van voeding dus zeker veel voordelen kan hebben, denk ik dat het voorlopig nog een stap te ver is en dat de voordelen nog weinig meerwaarde hebben. Ik ben echter wel nieuwsgierig wanneer we de eerste echte maaltijdcomponenten of *snacks* kunnen verwachten.'

geprinte voeding een mogelijk moreel verhogend effect hebben, doordat de militair meer zeggenschap krijgt op het gebied van variatie in de eigen voeding.

In het tweede deel van de workshop komen de deelnemers tot nog meer toepassingen, waaronder de *feelgood bar* te velde. Dit zou een gepersonaliseerde *snack* kunnen zijn om tijdens een inzet of oefening, op basis van behoefte aan voedingsstoffen en voorkeur voor smaak en textuur, wat langer door te kunnen gaan. De textuur kan variëren van gummibeer tot granolareep, terwijl de smaak geheel persoonlijk is. Een *snack* dus waar de militair de nodige energie uithaalt. De repen zijn voorafgaand aan een inzet of oefening op een kamp of *base* 3D te printen en vervolgens mee te geven, waarbij de persoonlijke behoefte vooraf is in te schatten op basis van de geplande activiteiten. Om een veelheid aan persoonlijke repen te maken is een printer nodig met een aantal basisgrondstoffen (bijvoorbeeld smaken) in verschillende *cartridges*. Daarnaast moet er apparatuur aanwezig zijn om met behulp van *post-processing* methodes, zoals koken of stomen, meerdere texturen en structuren te kunnen maken.

Onderdeel van de Mobiele Satellietkeuken

De deelnemers aan de workshop zien verder een operationele 3D *field* printer in de toekomst als onderdeel van de Mobiele Satellietkeuken (MSK). Hier komen qua smaak en textuur gepersonaliseerde, lang houdbare en verse zogenoemde herstelrepen met een hoog eiwitgehalte en qua calorieën aansluitend op het dieet van de militair, uit de 3D-printer. Deze repen, die voor 80 tot 90 procent zijn gemaakt van een basispoeder waaraan water is toegevoegd, zijn dan van hieruit eventueel ook naar de militair in de voorste lijn te brengen.

Door alleen droog materiaal mee te nemen en pas bij de bereiding water toe te voegen is minder transportcapaciteit en voorraadruimte

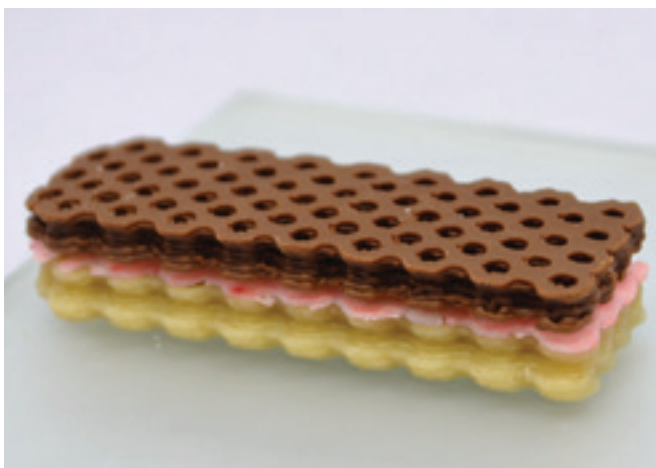
nodig, wat een logistiek voordeel oplevert. Een andere mogelijkheid is om grondstoffen te gebruiken die lokaal voorradig zijn. Dit kan een optie zijn bij het aanleggen van voorraden noodrantsoenen. Naast het feit dat deze niet zeer smaakvol zijn, hebben ze ook een beperkte houdbaarheid. Een alternatief zou de aanleg van een voorraad cartridges met verschillende poeders kunnen zijn. Poeder is zeer lang houdbaar en komt, op het moment dat het noodrantsoen daadwerkelijk noodzakelijk is, uit de printer.

Voor het maken van 3D-geprinte voeding is een printer nodig met verschillende grotere navulbare *cartridges* voor het basismateriaal, zoals pasta, noodles, koekjes of puree, terwijl kleinere cartridges de voedingssupplementen bevatten.

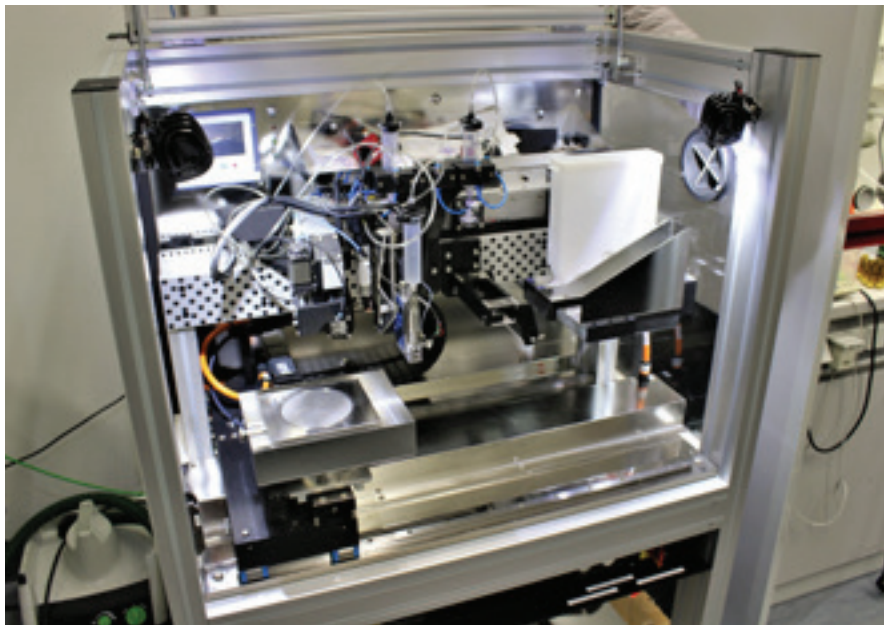
In de toekomst zou het volgens de deelnemers aan de workshop ook mogelijk moeten zijn om maaltijdcomponenten voor gewonden 3D te printen. Een maaltijdcomponent is een aanvulling op de normale voeding, die bijdraagt aan het herstel van de gewonde. Mensen met brandwonden hebben bijvoorbeeld extra zink en eiwitten voor een sneller herstel nodig.

Voor speciale gelegenheden, zoals een verjaardag, is het denkbaar dat het thuisfront langs geautomatiseerde weg een bestand met een afbeelding of ontwerp naar de militair waar ook ter wereld stuurt. Dit is vervolgens

Een mogelijke toepassing van 3D-geprinte voeding is de gepersonaliseerde *feelgood bar* te velde om tijdens een inzet of oefening, op basis van behoefte aan voedingsstoffen en voorkeur voor smaak en textuur, wat langer door te kunnen gaan.



Een proefopstelling van een zogenoemde poederprinter, waarbij aan de rechterzijde de witte poedercartridge zichtbaar is.



Voor speciale gelegenheden is een afbeelding of ontwerp, zoals deze bizon van de 43 Gemechaniseerde Brigade, door middel van software die met de 3D-voedingsprinter is meegeleverd, om te zetten in een 3D-geprinte lekkernij.

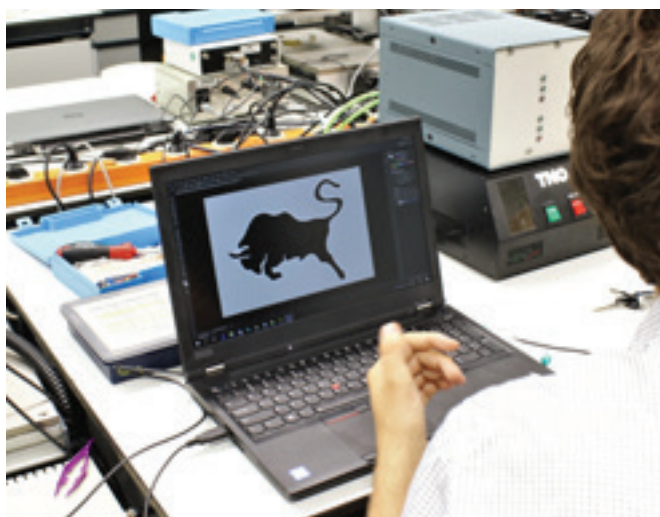
door middel van *software* die met de 3D-voedingsprinter is meegeleverd om te zetten in een 3D-geprinte lekkernij van thuis. Dit kan bijvoorbeeld een dessertproduct zijn met een illustratie.

De workshopdeelnemers zien ook mogelijkheden voor een modulaire alertheidreep, een gepersonaliseerde *snack* met toevoegingen die de alertheid van onder meer verkeners zou moeten vergroten.

Ook op het gebied van diëtiëk en esthetiek liggen er kansen, bijvoorbeeld als het gaat om gepersonaliseerde maaltijdcomponenten of *snacks* in kantines. Deze passen in het dieet van de militair. Met de 3D geprinte maaltijdonderdelen is de voeding aan te passen aan de te leveren inspanning gedurende de dag. Deze vorm van diëtiëk vereenvoudigt het bewust omgaan met voeding. Ook in mentale zin kan dit voordeel opleveren als de militair, door zelf iets te maken, ervaart direct invloed te hebben op de eigen gezondheid.

Testen

Bij de 11 Luchtmobiele Brigade is onlangs getest met 3D-geprinte voeding. Een proefpanel van twaalf militairen heeft daarbij in -vier weken tijd door een 3D-voedingsprinter gemaakte snacks geproefd, die zij op basis van een keuzelijst vooraf eerst zelf hebben samengesteld. Vooralsnog ligt de meerwaarde voor de militair bij 3DFP in het zelf kunnen kiezen van structuur en smaak en het gepersonaliseerd toevoegen van voedingsstoffen. De keuzevrijheid zou tevens moreelverhogend kunnen werken. Bovendien zou de inzetbaarheid kunnen toenemen wanneer de militair de zelfgekozen voeding wel helemaal



Sgt-1 R.G. Derksen De kwaliteit van 3D geprinte voeding, zoals we dat als testpanel hebben gekregen vond ik niet goed. Los van de smaak, zag het er niet echt aantrekkelijk uit. Het is duidelijk dat deze vorm van voedselbereiding nog in de kinderschoenen staat.

Ook de gebruikte ingrediënten zijn in mijn ogen niet geschikt voor de KL. Mijn verwachting ging in de richting van een energiereep met granen en noten.

Ik zie echter wel meerwaarde in een stevige 3D-geprinte reep om mee te nemen tijdens een actie, met daarin voor iedere militair persoonlijke voedingsstoffen.

Ook een herstelreep voor na de actie, die meewerkt aan het herstel van het lichaam, kan zeker van meerwaarde zijn. Als Defensie meer onderzoek wil op het gebied van het 3D printen van voeding, dan stel ik een proef voor bij de bovengemiddeld zware opleiding van de luchtmobiele militair die veel energie nodig heeft in combinatie met de juiste bouwstoffen.

opeet, in tegenstelling tot het gevechtsrantsoen. Het TNO en de WUR gaan nu door met het ontwikkelen van mogelijke scenario's. Hierbij vereist de technische ontwikkeling om onder verschillende omstandigheden te kunnen printen en de printsnelheid nog wel de nodige aandacht. Dit geldt ook voor de mogelijkheid om meerdere structuren en smaken te printen, zonder het apparaat te

groot te maken. Als de producten bevallen is het aan Defensie om te besluiten om te laten onderzoeken op welke wijze toekomstige voedselprinters in het veld te gebruiken zijn. Het onderzoek loopt nog tot medio 2020.

Maj M.W.J. van Reedt Dortland
Medewerker Kenniscentrum Logistiek

Een student van de Wageningen Universiteit en Research presenteert de bevindingen van het proefpanel bij de 11 Luchtmobiele Brigade die onlangs vier weken hebben getest met 3D-geprinte snacks.



ONTWIKKELINGEN



Een M1296 Stryker Infantry Carrier Vehicle-Dragoon tijdens een oefening in het Zuid-Duitse Hohenfels.

M1296 Stryker Infantry Carrier Vehicle-Dragoon

Tot 2013 trekken de (laatste) Amerikaanse zware gevechtseenheden uit Duitsland terug. Vanaf dat moment zijn alleen het 2nd Cavalry Regiment (2ACR) in het Zuid-Duitse Vilseck en het 173rd Airborne Brigade Combat Team in het Italiaanse Vicenza, permanent op Europese bodem gestationeerd. Al snel is duidelijk dat het Stryker Interim Armored Vehicle (IAV) qua bewapening niet opgewassen is tegen Russische voertuigen als de BTR-82A en de BMP-3.

De Amerikaanse Stryker is een afgeleide versie van de Canadese LAVIII Kodiak. Beide voertuigen komen voort uit een serie van 8x8 voertuigen die de fabrieksnaam Piranha III dragen. Ze zijn ontwikkeld door het Zwitserse MOWAG, dat nu

deel uitmaakt van General Dynamics Land Systems (GDLS).

Net als veel landen van de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO), besluiten ook de Verenigde Staten van Amerika (VS) haar

strijdkrachten te reorganiseren. De focus verschuift van de Koude Oorlog (de periode van gewapende vrede tussen de communistische en de kapitalistische wereld in de tweede helft van de 20e eeuw) naar snel inzetbare eenheden bij crisis- en vredesoperaties.

De zware gevechtsvoertuigen uit de tijd van de Koude Oorlog zijn hiervoor niet langer nodig. In 1999 presenteert US Chief of Staff, Generaal Eric Shinseki, het plan Objective Force, waarin deze transformatie is beschreven.

Een eerste fase van dit plan bestaat uit de introductie van het IAV, als opvulling van de ruimte tussen de licht bewapende HMMWV en de zwaar bewapende M2 Bradley. De aanduiding interim is gekozen omdat het Future Combat Systems Manned Ground Vehicles programma het IAV op termijn zou moeten vervangen. Het programma is echter nog altijd niet van de grond gekomen.

In 2000, bijna anderhalf jaar achter op schema, krijgt General Motors-General Dynamics het contract om 2.131 voertuigen te produceren. Hiermee vult het Amerikaanse leger tot 2008 zes Rapid Deployment Brigade Combat Teams, ofwel Stryker Brigades. Dit zijn over het algemeen zware gevechts- en gepantserde infanteriebrigades die, als uitkomst van het Objective Force plan, zijn gereorganiseerd. Vanaf 2003 gaan ruim 300 Strykers naar Irak. De Stryker-familie bestaat uit verschillende varianten, van een ambulanceversie tot een tankjager met een 105 millimeter kanon. In totaal zijn er elf verschillende uitvoeringen. Het totaal aantal voertuigen dat inmiddels aan het Amerikaanse leger is uitgeleverd ligt nu rond de 4.500.



Beschrijving

In maart 2015 dient de toenmalige Commandant van het 2ACR een *Operational Needs Statement* in bij het House and Senate Armed Services Committee. Hij vraagt hierin om 81 Strykers IAV, bewapend met een 30 millimeter snelvuurkanon. Het vergroten van de bewapening vormt dan al een deelproject van een plan om de overlevingskansen van de Stryker op het gevechtssveld te vergroten. Vanwege de aanhoudende spanningen tussen de VS en Rusland krijgt GDLS al in september 2015 een order voor het ontwikkelen van een toren met daarin een 30 millimeter snelvuurkanon. In december presenteert GDLS een prototype. Dit is mogelijk omdat het bedrijf al in 2013, op eigen kosten, een ontwikkelingsprogramma is gestart. Het gaat hierbij om het 360 graden draaibare Protector MCT 30 Medium Calibre Remote Weapon Station (MCRWS) van de Noorse firma Kongsberg in een onbemande toren. Hoewel het oorspronkelijke plan uitgaat van gemodificeerde

Een Canadese LAV III
Kodiak met M242
Bushmaster 25 millimeter
kanon.

Detailopname van de
onbemande toren met het
30 millimeter snelvuur-
kanon, de optiek rechts
daarvan en aan de
rechterzijde twee
rookbuslanceerinrich-
tingen, waarvan er ook
twee aan de linkerzijde zijn
gemonteerd.

foto: R. Zwilling



onderstellen, voorzien van dubbelwandige 'V'-bodems (Double V-Hull/DVH), valt de keuze uiteindelijk op onderstellen van de M1126 ICV met vlakke bodem (Flat Bottom Hull/FBD). Deze versie is standaard voorzien van een M151A2 Protector Remote Controlled Weapon Station (RCWS) van Kongsberg, bewapend met een M2 12,7 millimeter machinegeweer.

Een van de belangrijkste eisen bij de ontwikkeling en aanschaf van de toren is dat deze geen ruimte mag innemen achterin het voertuig. Deze is bestemd voor de infanteriegroep van negen personen die in het manschappencompartiment plaatsneemt op stoelen die los van de vloer zijn bevestigd. Het personeel is hierdoor extra beschermd tegen onder het voertuig exploderende mijnen en *Improvised Explosive Devices* (IED). Naast de infanteristen, bestaat de voertuigbemanning uit een bestuurder en een voertuigcommandant, die tevens vanuit het onderstel de toren bedient en dus ook de functie van boordschutter heeft. Een andere eis is dat de componenten voor de bediening van het MCT 30 MCRWS identiek moeten zijn aan die van de M151A2 Protector in de M1126.

Bewapening

De hoofdbewapening van de M1296 Stryker Dragoon bestaat uit het 30 millimeter XM813 snelvuurkanon, kaliber 30x173 van de firma Orbital ATK. Het kanon is, net als de overige bewapening en optiek, volledig gestabiliseerd en heeft een maximum effectief bereik van 3.000 meter. Het kan, afhankelijk van de

opdracht, Armor Piercing Fin Stabilized Discarding Sabot (APFSDS), Air Burst of High Explosive Incendiary (HEI) verschieten. Deze laatste munitiesoort veroorzaakt naast schade aan het doel ook brand. Het voertuig kan maximaal 310 patronen beladen. Hiervan zijn er aan beide zijden van het kanon 78 direct ter beschikking. Het beladen van deze granaten gebeurt via de luiken bovenop de toren. De overige 154 patronen zijn van binnenuit, of via de beide luiken bovenop de toren te beladen. Boven het kanon bevindt zich een affuit voor het coaxiale machinegeweer M240 7,62 millimeter x 51 met 400 schoten. Links en rechts van de toren zijn 2 (x 2) rookbuslanceerinrichtingen (rbli) met elk vier kokers gemonteerd. De toren beschikt over een dagzichtcamera, een warmtebeeldcamera en een laserafstandmeter.

Technische gegevens

Vanwege de zware toren op de M1296 ICV-D en het toegenomen gewicht van, oorspronkelijk, 18,3 naar ruim 25 ton, krijgt het voertuig het 5.5 Mobility Upgrade System. Dit bestaat uit een aangepast onderstel met verbeterde wielophanging, schokbrekers, een verbeterde stuurinrichting en een nieuw remsysteem. Ook zijn er nieuwe banden en velgen onder het voertuig geplaatst om de stabiliteit en mobiliteit te verbeteren.

Ondanks de gewichtstoename is de krachtbron ongewijzigd gebleven. De Caterpillar 3126 7.2l, 6 cilinder dieselmotor, die ook in veel vrachtwagens van het Amerikaanse leger

Een blik in het manschappencompartiment van de M1296 Stryker Infantry Carrier Vehicle-Dragoon waarbij duidelijk te zien dat de toren niet in het bemanningscompartiment zakt.

foto: R. Zwilling





De M1296 Stryker Infantry Carrier Vehicle-Dragoon is uitgerust met Michelin XZL 365/85R20 banden en bijbehorende velgen om de stabiliteit en mobiliteit te verbeteren.

foto: R. Zwilling

geplaatst is, levert 350pk. Behalve op diesel rijdt het voertuig ook op JP8, een vliegtuig-brandstof die de Amerikaanse strijdkrachten veel gebruiken. Er zijn plannen om de motoren te vervangen voor de sterkere Caterpillar C9 met 450pk. De M1296 Stryker ICV-D is met de toren 3,02 meter hoog, 7,65 meter lang en 2,99 meter breed.

Bij de ombouw van M1126 naar M1296 ICV-D is ook het manschappencompartiment aangepast. Het dak is iets verhoogd vanwege de toren. De voertuigcommandant heeft, behalve een stoel voor het bedienen van de toren, ook een stoel die aan het plafond van het voertuig hangt om bovenluiks te kunnen waarnemen. Vanwege de omvang van de toren is de bewegingsruimte van de voertuigcommandant bovenluiks beperkt. Verder is ook de indeling voor het beladen aangepast.

Volgens de huidige planning zou het 2ACR 83 voertuigen krijgen, waarvan er twee in de operationele reserve gaan. Er zijn echter ook plannen om de helft van de M1126 versie binnen het 2ACR te vervangen voor de M1296. De andere helft zou dan het Raytheon anti-tanksysteem Javelin krijgen, voor het bestrijden van gepantserde doelen. Het is niet bekend of de overige Stryker Brigades de beschikking gaan krijgen over de M1296 ICV-D,

waarmee het 2ACR op dit moment de enige gebruiker van dit type voertuig binnen de Amerikaanse strijdkrachten is.

Door aooi P.A. van Iren

Met speciale dank aan R. Zwilling (www.Tank-Masters.de)



Onder het geopende luik 'hangt' de stoel van de voertuigcommandant met daar rechts van de displays en bedieningspanelen voor de toren.

foto: R. Zwilling

Kenniscentrum Wapens



systemen en Munitie (1)



Het Kenniscentrum Wapensystemen en Munitie is verantwoordelijk voor beproevingen en testen van wapensystemen en munitie voor het Ministerie van Defensie. Het voert deze beproevingen veelal zelf uit, maar is ook verantwoordelijk voor eventuele uitbesteding bij externe instanties, waaronder de Nederlandse Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek, beter bekend onder de afkorting TNO. Daarnaast valt ook de beoordeling van beproevingsinformatie van leveranciers of buitenlandse beproevingsinstellingen onder de verantwoordelijkheid van het Kenniscentrum Wapensystemen en Munitie.

Het eerste deel van dit tweeluik gaat nader in op de organisatie en de verschillende bureaus die binnen het Kenniscentrum Wapensystemen en Munitie (KCW&M) vertegenwoordigd zijn. Deze bureaus vormen een onlosmakelijk geheel voor het veilig uitvoeren van de beproevingen door het KCW&M.

Het KCW&M levert beproevingsinformatie voorafgaand aan de besluitvorming van het materieellogistieke proces. Daarnaast moet ook de leverancier van nieuw materieel aan kunnen tonen dat het product aan onder meer de veiligheidseisen voldoet. Uit de dagelijkse praktijk blijkt echter dat, door het ontbreken van voldoende informatie dan wel mogelijkheden, het vaak nodig is om eigen beproevingen uit te voeren. Deze beproevingen zijn er dan ook zoveel mogelijk op gericht om het aanschafrisico van nieuw materieel te beperken. Meestal zijn de beproevingen zodanig ingericht dat aan de hand van de resultaten te beoordelen is of het materieel, naast de veiligheidseisen ook voldoet aan de technische en operationele

eisen. Als er sprake is van een keuze uit meerdere producten, is het ook mogelijk om een vergelijkende beproeving uit te voeren.

Organisatie

Het KCW&M telt 93 medewerkers, waarvan het merendeel burger is. Daarnaast werken er een aantal militairen, waaronder twee aoo en een sgt/sgt-1 munitietechnicus, een aoo, een sm wapenhersteller en een onderofficier afkomstig van het Wapen der Artillerie, als veiligheidsonderofficier schietproeven. Naast deze militairen van het CLAS is er ook een sm munitietechnicus van het CZSK werkzaam bij het KCW&M, omdat hier ook wapen- en munitiebeproevingen voor dit krijgsmachtdeel plaatsvinden. De onderofficieren zijn ingedeeld bij de Sectie Beproeven. Zij hebben specifieke kennis op het gebied van munitie- en wapentechniek en schietveiligheid van zwaardere systemen zoals de PzH2000NL, mortieren en 35 millimeter systemen. Deze sectie is onderverdeeld in de bureaus Schiettechniek, Munitietechniek en Meet-

De beproevingslocatie van het kenniscentrum wapensystemen en munitie.





beproeversprojecten en brengt offertes uit. Naast alle administratieve taken coördineert dit bureau ook het gebruik van oefen- en schietterreinen en bedienen de medewerkers de koel- en verwarmingsinstallaties.

De medewerker bedrijfsmiddelen is verantwoordelijk voor het decentrale bedrijfsmiddelenprogramma en verzorgt de uitvoering van het bedrijfsmiddelenplan.

Het Bureau Logistieke Ondersteuning van het KCW&M is onderverdeeld in de Materieel en Bevoorradingsgroep en Munitiebeheer en Bevoorrading. Het bureau draagt zorg voor de infrastructuur, huishoudelijke zaken, militaire veiligheid, aanschaf van goederen en diensten, het beheer van de afdelingsbudgetten en de instandhouding van het beproevingsmaterieel. Ook de bevoorrading- en transporttaken komen voor rekening van deze groep.

Advies

Bij de Sectie Advies zijn, naast een sectiehoofd, tevens een aantal (senior) analisten werkzaam.

De medewerkers van het bij de sectie beproeven- ingedeelde bureau grootkaliber zijn gespecialiseerd in beproeven van een vastgesteld materieel- pakket van verschietbare grootkalibermunitie.

Het onder het bedrijfsbu- reau vallende bureau projectadministratie en evaluatie telt in totaal vier medewerkers en richt zich op het integraal plannen en afstemmen van de beproevingsactiviteiten en het bewaken, analyseren, rapporteren en adviseren van de realisatie van deze activiteiten.

techniek. Elk bureau is gespecialiseerd in beproeven van een vastgesteld materieel- pakket van wapens en wapensystemen, mijnen en verschietbare munitie van zowel klein- mid- den- en grootkaliber en beschikt hiervoor over de specialistische expertise.

Bedrijfsbureau

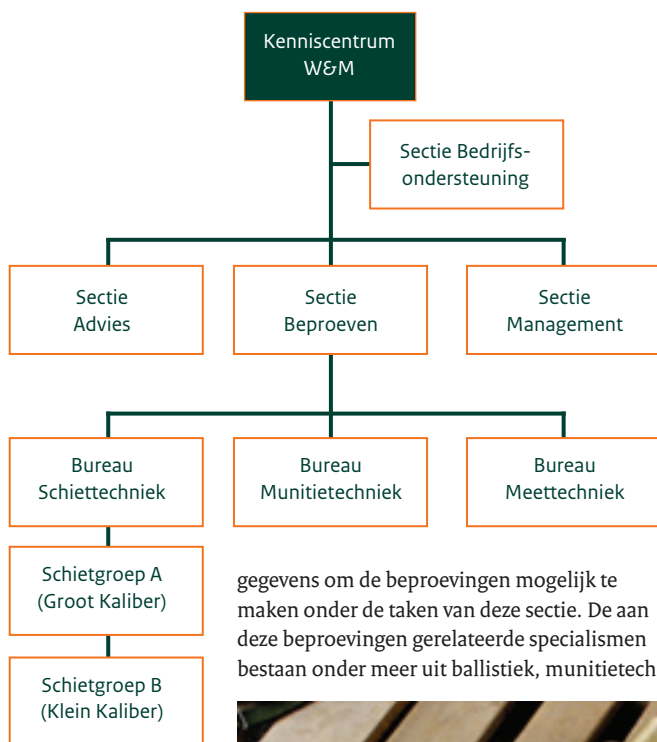
Het KCW&M bestaat uit de secties Advies, Beproeven, Kennismanagement en een Bedrijfsbureau. Deze laatste ondersteunt de overige secties bij het uitvoeren van de primaire processen. Het Bedrijfsbureau bestaat uit het Bureau Projectadministratie en Evaluatie (PA&E), het Bureau Logistieke Ondersteuning en de medewerker Bedrijfs- middelen.

Het Bureau PA&E telt vier medewerkers en richt zich op het integraal plannen en afstemmen van de beproevingsactiviteiten en het bewaken, analyseren, rapporteren en adviseren van de realisatie van deze activiteiten. Het bureau stelt tevens de jaarlijkse begroting op voor het KCW&M en bewaakt de voortgang ervan, stelt voor- en nacalculaties op van



Deze sectie houdt zich hoofdzakelijk bezig met het analyseren, aannemen en beoordelen van beproevingsopdrachten, het maken van beproevingsplannen en het opleveren van beproevingsrapporten.

Daarnaast valt ook het aanbieden van beproevingsinformatie en het verzamelen van



De organisatie van het kenniscentrum wapensystemen en munitie.

De sectie beproeven houdt zich bezig met en is gespecialiseerd in het uitvoeren van beproevingen van wapens en wapensystemen, mijnen en verschiepbare munitie van zowel klein-, midden- als grootkaliber.

niek, wapentechniek, vuurleidingssysteembe-sturing, ballistische bescherming en doelop-sporing, bijvoorbeeld door radar. Ook voert het rekenopdrachten en simulaties uit, ontwikkelt en beheert het informatiesyste-men, coördineert het de technische automati-sering en ondersteunt het de ontwikkeling van test- en meetmethoden.

Beproeven

De Sectie Beproeven is verantwoordelijk voor de daadwerkelijke uitvoering van de beproe-vingen en bestaat uit de al eerder genoemde bureaus Schiettechniek, Munitietechniek en Meettechniek. Aan het hoofd van elk bureau staat een bureauhoofd. Het bureau Groot Kaliber is daarnaast nog onderverdeeld in een Meetgroep en een Schietgroep. Elk bureau is daarbij gespecialiseerd in beproevingen van een vastgesteld materieelpakket en beschikt daarbij over de bijbehorende specialistische expertise. De sectie houdt zich bezig met en is gespecialiseerd in het uitvoeren van beproe-

gegevens om de beproevingen mogelijk te maken onder de taken van deze sectie. De aan deze beproevingen gerelateerde specialismen bestaan onder meer uit ballistiek, munitietech-





Het kenniscentrum wapens en munitie voert onder meer kwalificaties van nieuwe wapensystemen uit, waarbij het erom gaat de veilige en juiste werking in combinatie met de bijbehorende munitie vast te stellen.

vingen van wapens en wapensystemen, mijnen en verschiepbare munitie van zowel klein-, midden- als grootkaliber.

Kennis

De Sectie Kennismanagement draagt zorg voor het vastleggen en borgen van kennis voor het gehele Munitiebedrijf. Hiervoor beschikt de sectie onder meer over een documentalist en een kennisbeheerder opleidingen.

Hoofdtaken

Het KCW&M houdt zich bezig met typeclassificatie van nieuwe munitie waarbij het aantoont of een munitie-artikel veilig en geschikt is voor gebruik gedurende de levensduur. Daarnaast voert het kwalificaties van nieuwe wapensystemen uit, waarbij het erom gaat de veilige en juiste werking in combinatie met de bijbehorende munitie vast te stellen. Ook voert het KCW&M kwaliteitscontroles uit naar de technische toestand van voorradige munitie of onderzoekt het de verwachte resterende levensduur. Het onderzoeken van wapens of munitie tijdens oefeningen of operationele inzet naar aanleiding van een ongeval of incident, behoort eveneens tot de taken. Daarnaast test het KCW&M de (persoonlijke) ballistische bescherming van inkomende

fragmenten of projectielen, dan wel de uitwerking van *Improvised Explosive Devices* (IED), brisante munitie of holle ladingen. Als laatste valt ook het vaststellen van de ballistische eigenschappen van munitie voor gebruik in vuurleidingssystemen onder het kennisgebied van het KCW&M. Daarnaast neemt het personeel van het KCW&M zitting in (internationale) werkgroepen op het gebied van onder meer ballistiek, baanveiligheid, testprocedures, wapen(systemen) en munitie en omgevingshinder of -simulaties.

De opdrachten voor het doen van onderzoek komen van de projectmanagers Materieel of Munitie van de Defensie Materieel Organisatie (DMO) en de vier krijgsmacht delen. Daarnaast doen ook de politie, het Nederlands Forensisch Instituut (NFI), de defensieafdeling van de Nederlandse organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en de internationale defensie-industrie regelmatig een beroep op het KCW&M.

Mogelijkheden

Het KCW&M heeft de mogelijkheid om op verschillende locaties in Nederland wapen(systemen), munitie en ballistische bescherming te beproeven en testen, waarbij het gebruikmaakt van de raamovereenkomst

Voor het uitvoeren van testen heeft het kenniscentrum wapensystemen en munitie een scala aan beproevings- en meetapparatuur, waaronder radar, foto en video, trefferbeeldregistratie-, vuursnelheid- en terugslagmeetsystemen, dataloggers en meteo beschikbaar.

📷 aooi P.A. van Iren



Partnering Defensie Munitiebedrijf. Voor het uitvoeren van dergelijke testen zijn een scala aan beproevings- en meetapparatuur, waaronder radar, foto en video, trefferbeeldregistratie-, vuursnelheid- en terugslagmeetsystemen, dataloggers en meteo beschikbaar. De beproevingslocaties zijn sinds 2016 ook te gebruiken door civiele onderzoeksinstituten, bedrijven en internationale defensie-industriën, waarbij personeel van het KCW&M met kennis en expertise ondersteunt.

Ballistiek

Het Bureau Systemen en Ballistiek van het KCW&M heeft expertise in huis met betrekking tot diverse kalibers vuurwapens, geleide wapens, *Remote Controlled Weapon Stations* (RCWS), *non-lethal weapons*, vuurregelingsoftware, sensoren en richt- en zichtmiddelen. Het voert beproevingen uit aan wapensystemen en -platforms en verzamelt daarbij data op het gebied van schietveiligheid, krom-, steil- en vlakbaanvuur en in- en uitwendig ballistische eigenschappen. Hierbij gaat het om (inwendige) metingen in de kamer of schietbuis op het moment van het schot en metingen met betrekking tot de vlucht van het projectiel (uitwendig). Naar aanleiding van de resultaten stelt het bureau tevens per wapen(systeem) de mal onveilig gebied (mog) vast. Daarbij voert

het omgevingssimulaties en -testen in bijvoorbeeld een klimaatkamer uit. Ook het uitvoeren van triltesten, waarmee het vervoer over de weg en in het terrein of door de lucht te simuleren is, behoort tot de mogelijkheden. Een ander kennisgebied betreft het zogenoemde effectiviteitsonderzoek. Dit onderzoek heeft betrekking op de uitwerking van munitie en of dat overeenkomt met de door de fabrikant opgegeven uitwerking. Wapengerelateerde incidentonderzoeken, die het bureau tevens uitvoert, gebeuren veelal op verzoek van de Koninklijke Marechaussee of de politie, onder meer bij het afgaan van een ongewenst schot. Ook adviseert het Bureau Wapensystemen en Ballistiek het systeemmanagement en derden, waaronder TNO, de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO) en de industrie.

Munitie

Alle kalibers munitie, raketten en niet-wapensysteem gebonden munitie, zoals mijnen en handgranaten, vallen onder het expertisegebied van het Bureau Wapens en Munitie. Naast het bepalen van de typeclassificatie voert dit bureau voorgeschreven veiligheidstesten/*Insensitive Munitions* (IM) uit. Al deze testen zijn onder meer omschreven in zogenoemde Multicaliber Manuals of Proof and Inspection (MOPI). Zo heeft een van deze testen betrekking



Een dynamische beproeving van een remote controlled weapon station in de klimaatkamer bij een temperatuur van -30 graden Celsius.

op het vaststellen van de uitwerking van afgevuurde klein kaliber munitie op in een verpakking, bijvoorbeeld een kist, aanwezige munitie. Ook het in een vuurhaard plaatsen van een kist met munitie om uit te vinden wat ermee gebeurt, behoort tot de uit te voeren statische beproevingen. Bij dynamische beproevingen gaat het om het daadwerkelijk verschieten van de munitie onder diverse klimatologische omstandigheden. Bij de uitvoering van al deze testen gaat het om het waarborgen van de door Defensie vastgestelde veiligheidsnormen. Het Bureau Wapensystemen en Munitie voert ook het levensduurverlengend en, in beperkte mate, nog periodieke onderzoeken uit. Deze laatste vorm van onderzoek bestaat uit visuele, statische en dynamische beproevingen die zich richten op meerderjarig opgeslagen munitie. Echter, omdat Defensie steeds minder munitie meerjarig in opslag heeft, maken deze beproevingen steeds vaker plaats voor levensduurverlengend onderzoek, wanneer munitie over de expiratedatum loopt. Daarnaast houdt dit bureau zich, evenals het Bureau Systemen en Ballistiek, bezig met aan munitiegerelateerde incidentonderzoeken, omgevingssimulaties/-testen en effectiviteitsonderzoeken. Bij dit laatste gaat het dan om de afstand waarop munitie of scherven nog

effectief schade of letsel aan kunnen richten. Als laatste houdt dit bureau zich bezig met schietveiligheid en advisering.

Materieelbescherming

Ook het beproeven van voertuigbescherming, zoals pantsercabines en -dekens en persoonlijke beschermingsmiddelen, waaronder scherfwerende vesten, is ondergebracht bij het KCW&M. Hierbij gaat het om onderzoek naar de mate van ballistische bescherming van actieve (reactief pantser) en passieve beschermingsmiddelen, tegen de uitwerking van mijnen of IED. Tijdens omgevingssimulaties maken (extreme) klimatologische omstandigheden, zoals hitte en kou, onderdeel uit van de testen. Ook adviseert het KCW&M op dit gebied de defensieorganisatie en fabrikanten.

Elnt b.d. P.J.S. Meijer

KCW&M

Over de wijze waarop het KCW&M haar testen uitvoert en welke faciliteiten het daarvoor beschikbaar heeft, leest u meer in deel 2 dat in de eerste editie van De Onderofficier van 2020 zal verschijnen.

De csm/smo-dagen van dit jaar staan in het teken van het tot staan brengen en wegwerken van het groeiende tekort aan onderofficieren. Daarnaast staan de deelnemers ook stil bij de categorie leidinggevende korporaals, die een deel van dit tekort zou kunnen oplossen. Presentaties van onder meer de directeurs Personeel en Organisatie en Training en Operaties en een gesprek met C-LAS, sluiten deze dagen af.



Csm/smo-dagen onderofficieren



2019: nu eerst opleiden

Het is de missie van de KL om klokrond de drie hoofdtaken uit te voeren en om te leveren wanneer het politieke instrument daarom vraagt.



In zijn inleiding gaat landmachtadjudant H.J.A. Koevoets in op het behaalde winstpunt van de vorige csm/smodagen. Mede door de input van de collega's die vorig jaar aan deze dagen deelnemen, is de commandant nu bevoegd nieuw instromend personeel zelf te plaatsen op functie. Dit gebeurt in samenwerking met de Directie Personeel en Organisatie (DP&O). De commandant heeft daarbij onder meer de vrijheid een doorstromer een vervolgstoel aan te bieden, in plaats van een verplichte startstoel. Ook de werving per brigade of regio is inmiddels gestart, zoals de pilot Falcon Legion, waar De Onderofficier in november 2018 aandacht aan besteed heeft.

Kwalitatief en kwantitatief gevuld onderofficierskorps

Het is de missie van de KL om klokrond de drie hoofdtaken uit te voeren en om te leveren wanneer het politieke instrument daarom vraagt. Hierbij is in de afgelopen jaren een steeds groter spanningsveld ontstaan in relatie tot rust en balans. Dit spanningsveld is niet in de laatste plaats veroorzaakt door de leegloop

en het daarmee ontstane tekort aan onderofficiers (ongeveer 1.200 op een bestand van ruim 6.200 functies) gedurende langere tijd. De visie is dan ook dat de KL terug moet naar een kwalitatief en kwantitatief gevuld onderofficierskorps. De onderofficier is immers het antwoord als het gaat om het wegwerken van de tekorten op alle niveaus. Die vulling is de eerste prioriteit van Koevoets.

Salaris

Om de tekorten weg te kunnen werken is, volgens de landmachtadjudant, behoud een eerste vereiste. Het vergiet moet dicht. Natuurlijk heeft het vertrek van veel uitstekende collega's te maken met de goede economische omstandigheden en dus geld, maar ook met persoonlijke aandacht. Commandanten op alle niveaus moeten personeelszorg, ofwel de zogenoemde *soft skills*, aan de dag leggen om ervoor te zorgen dat personeel behouden blijft voor de organisatie. De Krijgsmacht zal verder op een creatieve manier moeten vullen, bijvoorbeeld wanneer het gaat om specialistisch dan wel technisch personeel en *gender*, om te voorkomen dat het capaciteit 'verbrandt'. Een andere kijk op de doelgroepen, behoud, randvoorwaarden en opleiden is daarbij van belang. Het individu moet centraal staan, bijvoorbeeld als het gaat om de mogelijkheden voor een startende militair die langer over de initiële opleiding moet doen.

Op het gebied van vergoedingen stelt de landmachtadjudant dat er met het laatste arbeidsvoorwaardenakkoord een goede eerste

De Krijgsmacht zal op een meer creatieve manier moeten vullen, bijvoorbeeld wanneer het gaat om specialistisch dan wel technisch personeel en *gender*, om te voorkomen dat het capaciteit 'verbrandt'.



stap gezet is om te komen tot een marktconform salaris. Ook op het gebied van de diverse toelages die de militair ontvang voor werk in de weekeinden of steunverleningen, zijn er nu de lang verwachte positieve ontwikkelingen. Het onderhandelingsresultaat lijkt vooral gunstig uit te pakken voor soldaten, korporaals en jonge kaderleden. Het doel hierachter is dat collega's minder makkelijk uitwijken naar het bedrijfsleven.

Het vertrouwen in de leiding van Defensie/KL is lange tijd weggeweest. De landmachtadjudant schetst treffend de wijze van kijken naar het onderliggende en het hogere niveau, alsof er op die niveaus geen kennis van de realiteit zou bestaan. Hij ziet een organisatie waar de trots om er te mogen werken is afgenomen en waar de werkdruk enorm is toegenomen. Het is dan ook zaak om deze neergaande spiraal weer in balans te brengen. De landmachtadjudant denkt dit te kunnen bereiken door een duidelijke, open en transparante wijze van communicatie met de werkvloer. Bijvoorbeeld als het gaat om de invoering van de nieuwe PGU, die krijgsmachtbreed voor het CLAS in 2020 van start gaat. Echter, gezien de enorme aantallen (ongeveer 30.000 maal de factor 3 plus de voorraad daarachter) is het praktisch gezien niet uitvoerbaar om iedereen deze nieuwe kleding op hetzelfde moment aan te bieden. Er is dus een besluit noodzakelijk omtrent de volgorde van verstrekking en de termijn waarbinnen dit gaat gebeuren, namelijk van 2020 tot wellicht wel in 2022.

Beleidsvisie op de onderofficier in de KL

De landmachtadjudant benadrukt dat bewaken, begeleiden, coördineren, adviseren, detectie en selectie en (voor sommige functionarissen) traditie, weggelegd in de Beleidsvisie op de onderofficier in de KL, de kapstok is die iedere onderofficier hanteert. De Primaire, Secundaire en Tertiäre Vorming (PV, SV en TV) zijn tevens op dit document gebaseerd. Als het gaat om bewaken dan ligt de huidige focus op het aanmaken van kwalitatief goede onderofficieren, gezien de enorme tekorten.



Bewaken, begeleiden, coördineren, adviseren, detectie en selectie en (voor sommige functionarissen) traditie, zijn weggelegd in de Beleidsvisie op de onderofficier in de KL, de kapstok die iedere onderofficier hanteert.

Bewaken, begeleiden, coördineren, adviseren, detectie en selectie en (voor sommige functionarissen) traditie, zijn weggelegd in de Beleidsvisie op de onderofficier in de KL, de kapstok die iedere onderofficier hanteert.

Operatielijnen

Het plan dat nu vanuit het onderofficierskorps voorligt is Operatie Infuus, dat uitgaat van een versterking van het aantal onderofficieren voor alle Wapens en Dienstvakken. Hierbij krijgt de waarnemend gpc (doorstromend kpl) een maatwerkopleiding aangeboden. Operatie Infuus onderscheidt drie operatielijnen Omdat vooral de Infanterie kampt met grote tekorten is om die reden op 25 november de eerste lichter in het kader van operatielijnen 1 met verkorting aan de KMS-opleiding begonnen. De operatielijnen 2 zal gaan bestaan uit drie pelotons van de scholen Noord, Zuid en Luchtmobiel. Hierin krijgen zogenoemde 'spijkerbroeken', jongeren zonder enige militaire dienstachtergrond en Veiligheid en Vakmanschap (VeVa) een onderofficiersopleiding. De operatielijnen 3, voor alle overige Wapens en Dienstvakken, is op dit moment nog in ontwikkeling.

Overigens is er naast dit plan ook een studie door het Opleidings- en Trainingscommando

Op 25 november is de eerste lichting doorstromende korporaals van het Wapen der Infanterie in het kader van Operatie Infuus met verkorting aan de KMS-opleiding begonnen.



(OTCo) in gang gezet naar de mogelijkheden van meer maatwerk en differentiatie in de onderofficiersopleiding.

Op 25 november is de eerste lichting doorstromende kpls van het Wapen der Infanterie in het kader van Operatie Infuus met verkorting aan de KMS-opleiding begonnen.

Opleidingen

De landmachtadjudant geeft vervolgens kort inzage in een aantal lopende dossiers. In het kader van het schiethuis vragen velen zich inmiddels af waarom de kpl niet is op te leiden tot schietinstructeur (si). Doordat de KMS meer onderofficieren gaat opleiden is de capaciteit van de Schiettrainingschool (STS) ontoereikend. De KMS gaat de STS nu ondersteunen door voor de initiële opleiding si op te gaan leiden. Het is dus eenvoudigweg niet mogelijk om de schaarse capaciteit STS te gebruiken om kpls op te leiden. De prioriteit ligt ook hier bij het opleiden van onderofficieren. Door de steun vanuit de KMS ontstaat bij een gevulde STS onder meer ruimte om meer hoofdschietinstructeurs (hsi) 2 en 3 op te leiden.

Op het gebied van civiele accreditaties kent het CLAS op dit moment een aantal opleidingen die voldoen aan de norm van een middelbare beroepsopleiding (Mbo). De initiële opleiding

is erkend als Mbo 3, terwijl de PV gelijkgesteld is aan een Mbo 4. Door een veranderde opstelling van de MBO Raad is nu het probleem ontstaan dat de accreditaties zijn verlopen.

Onder meer om deze reden is de module Rekenen, Engels, Nederlands (REN) op Mbo-niveau niet meer aan te vragen. De DP&O is inmiddels achter de schermen bezig aan een oplossing voor dit probleem.

Als het gaat om 'watervallers', onderofficieren in opleiding die er voor kiezen om eerst als manschap een aantal jaren ervaring op te doen, dan is, volgens de landmachtadjudant, vooral de begeleiding van deze groep van belang. Vaak hebben deze militairen de School Initiële Vorming Onderofficieren (SIVO) al doorlopen en zijn, mits geschikt bevonden, aan te bieden voor de Vaktechnische Opleiding (VTO).

Binnenkort gaan ook de eerste onderofficier specialisten (oo spec), ofwel doorstromers en burgers met een bepaald specialisme, bij de KL instromen. De oo spec heeft, hoewel de rang van sergeant, geen leidinggevende component en instructiebevoegdheid en de DP&O zal voor deze categorie dan ook een aangepast loopbaanspoor moeten gaan ontwikkelen. De landmachtadjudant benadrukt dat in het



Door de steun vanuit de KMS ontstaat bij een gevulde Schiettrainingsschool onder meer ruimte om meer hoofdschietinstructeurs (2 en 3) op te leiden.

kader van vorming en traditie onder meer de militaire trots, het herdenken van gesneuvelden en uitnodigen van gewonde kameraden in de schijnwerpers moet plaatsvinden.

Dergelijke thema's staan steeds vaker bij eenheden op de kalender en dat bevordert zeker het eenheidsgevoel.

Ook op internationaal niveau presteert de Nederlandse onderofficier. Niet alleen tijdens

inzet, maar ook op buitenlandse cursussen presteren de deelnemende onderofficieren volop. Om die reden onderzoekt de landmachtadjutant nu de mogelijkheden om meerdere relevante buitenlandse cursussen aan te kunnen bieden. Daarnaast gaan de gedachten uit naar een Engelstalige variant van de PV, SV en TV, waar ook buitenlandse onderofficieren zich voor kunnen inschrijven. Dit is niet alleen



De landmachtadjutant benadrukt dat in het kader van vorming en traditie onder meer het herdenken van gesneuvelden en uitnodigen van gewonde kameraden meer in de schijnwerpers moet plaatsvinden.

goed voor de persoonlijke ontwikkelingen, maar ook voor die van het gehele onderofficierskorps.

Begeleiding

Het voeren van gesprekken en het uitspreken van wederzijdse verwachtingen maakt onderdeel uit van het begeleiden van individuen. Dit geldt tot op het pelotonsniveau, zowel in als buiten de lijn (peerbegeleiding). In het kader van begeleiden is dossiervorming van belang, maar dat blijft, om welke reden dan ook, soms achter terwijl dat juist de kracht van het beoordelingsinstrument vormt. De landmachtadjudant vraagt hiervoor speciale aandacht en eventueel de commandant aan te sporen tot het opmaken van een beoordeling per functie. Dit is niet alleen van belang voor de militair maar ook voor de organisatie. Een goed inzicht in de kwaliteiten van de individuele onderofficier borgt immers uiteindelijk de kwaliteit van het gehele onderofficierskorps. Dit begint overigens allemaal met de detectie en selectie van manschappen, niet voor niets belegd bij de onderofficier.

Afsluitend stelt de landmachtadjudant dat ondanks een veelheid aan overlegstructuren en niveaus, er sprake is van een communicatiegap tussen de staf en de werkvloer. Het idee is nu om een aantal denktanks en klankbordgroepen in te stellen om van daaruit problemen, oplossingen en info effectiever te kunnen delen. Dit geldt ook voor het delen van ideeën tussen de brigades onderling en zelfs contacten met de achterban, bijvoorbeeld in wat de Amerikanen noemen een *Family Support Group*. De landmachtadjudant laat zich overigens graag uitnodigen om te proeven wat er op de werkvloer leeft en speelt.

KMS-adjudant C.W.A. van der Krieken geeft vervolgens inzage in de stand van zaken op de KMS. De KL komt in totaal 1135 onderofficieren in de onderbouw tekort. De pijn is het grootst bij de Infanterie (263), Bevoorrading en Transport (B&T) (124) en bij de Technische Dienst (TD) (150). Voor de KMS-adjudant is maatwerk van het grootste belang. Tijdens de afgelopen twee *passing outs* het afgelopen jaar krijgen 170 onderofficieren een diploma. Dat

Het aantal onderofficieren dat tijdens een *passing out* het diploma overhandigt krijgt moet het komende jaar fors omhoog naar minimaal 400.





Om te voorkomen dat kandidaten Veiligheid en Vakmanschap na enkele weken stoppen met de algemene militaire opleiding, gaan zij voor aanvang eerst voor een gesprek naar de Opleidingsadvies Commissie.

aantal moet fors omhoog naar minimaal 400. Er vallen nu te veel mensen af en wellicht zit daar nog wel kwaliteit bij die op een andere wijze behouden kan blijven.

Keuren per functie

De KMS-adjudant heeft de nodige kritiek op het huidige keuringsproces. Door Europese regelgeving en een beperkte flexibiliteit, is het vrijwel onmogelijk om een kandidaat elders in te delen dan voor het Wapen of Dienstvak van keuze. Dit kan zelfs niet wanneer zowel de kandidaat als de organisatie samen tot een ander inzicht komen. De wijze van keuren is vervolgens voor iedere militair gelijk, echter, de wereld krijgt steeds meer te maken met asymmetrische dreigingen waardoor de Krijgsmacht ook niet alledaagse skills hard nodig heeft. Het keuren per functie is dus wellicht een meer voor de hand liggende keuze, evenals het later in het keuringsproces maken van een keuze.

Nieuw is dat alle VeVa-kandidaten voor aanvang van de opleiding aan de KMS naar de Opleidingsadvies Commissie (OAC) gaan. In een persoonlijk gesprek onderzoekt deze commissie of de kandidaat wel een bewuste keuze maakt. Deze maatregel is genomen

omdat uit het verleden blijkt dat veel VeVa-kandidaten na enkele weken stoppen omdat de schoolopleiding bij het ROC in hun beleving niet aansluit bij de AMO. Wanneer de aspirant-onderofficier niet in een keer door de opleiding rolt, dan moet het mogelijk zijn om langer over de opleiding te doen, bijvoorbeeld door te doubleren. Ook is het in sommige gevallen van belang om de inhoud van de Vaktechnische Opleiding (VTO) tegen het licht te houden. Zo is het wellicht onwenselijk om een aspirant-onderofficier die voorbestemd is voor de Militaire Administratie (MA), aan het einde van de VTO te laten zakken op commandovoering (covo).

Infuus

De KMS-adjudant vervolgt zijn betoog met de opmerking dat het wellicht een optie is voor de verschillende groepen 'spijkerbroeken', doorstromers en VeVa de opleiding parallel aan te lopen. Dat is een van de stappen die Operatie Infuus beoogt.

De aanstellingsopdracht voor de KMS voor 2020 is vastgesteld op 759 onderofficieren, inclusief de 144 extra collega's van de Operatie Infuus. Operatielijn 1 van Infuus betreft een pilot van 48 doorstromers. Zij krijgen een verkorting op de onderofficiersopleiding op

Operatielijn 2 van Operatie Infuus bestaat uit het stilzetten van drie Algemeen Militaire Opleidingspelotons van de scholen Noord, Luchtmobiel en Zuid, waarbij de hieruit vrijkomende instructeurs in de eigen regio een volledige opleiding van in totaal 52 weken uitvoeren.



basis van ervaringen, vaardigheden, competenties, functiewaarderingen, beoordelingen, certificaten en dergelijke en ronden de IVO en VTO samen in 39 weken af. Er is, in nauwe samenwerking met het Opleidings- en Trainingscommando (OTCo), gekozen voor de Infanterie, vanwege de tekorten bij dit Wapen en omdat de opleiding nauw aansluit bij de initiële opleiding. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om de introweek die zowel in de IVO alsook in de VTO voorkomen, tegen elkaar weg te strepen. De CoVo, die ook veel raakvlakken heeft, kan voor een groot deel in elkaar overgaan. Ook onderwerpen en lessen als sport, grensverleggende activiteiten en geestelijke verzorging (GV) komen dubbel voor in beide opleidingen en leveren dus tijdswinst op. Aansluitend aan een evaluatie is het de bedoeling de operatielijn 1 voor een tweede keer uit te voeren in 2020. De operatielijn 2 bestaat uit het stilzetten van drie AMO-pelotons van de scholen Noord, Luchtmobiel en Zuid. De hieruit vrijkomende instructeurs gaan in de eigen regio een IVO (in totaal 40 weken) uitvoeren, waarbij de scholen Noord en Zuid (SIVO Noord en Zuid) het functiecluster 1, 2 en 3 opleidt, terwijl de School Luchtmobiel (SIVO Centraal) dit doet voor het functiecluster 4, 5

en 6. Hierbij gaat het om 144 zogenoemde 'spijkerbroeken' en VeVa-leerlingen. Operatielijn 3 van Infuus staat nog in de steigers. De overige Wapens en Dienstvakken bezien of een gecombineerde SIVO/VTO voor hen ook een mogelijkheid is. Hierbij is echter de moeilijkheid om voor deze groepen maatwerk en een eventuele verkorting te bewerkstelligen. De winst is dat met deze operatie zichtbaar dat er maatwerk mogelijk is voor de doorstromer met ervaring binnen de KL.

Wegwerken van de achterstanden

De si-basis gaat met ingang van volgend jaar deel uitmaken van de opleiding tot onderofficier bij de SIVO. Deze opleiding vervalt bij de STS waardoor hier ruimte ontstaat voor onder meer het opleiden van hsi. Voor het opleiden van de si aan de KMS komt er een afzonderlijk schietinstructiepeloton, bestaande uit een luitenant als pc een plv pc (smi) en tien instructeurs.

De KMS is ook bezig met het wegwerken van de achterstanden bij de cursussen Opleiding plv gpc (OPG) en de PV. Het afgelopen jaar hebben ongeveer 200 kpls de cursus OPG gevolgd. Om dit aantal te kunnen halen is er, naast het

steunen van de reguliere opleidingen bij de eenheden, een externe partner 'ingehuurd'. Voor 2020 staan er zes cursussen OPG in de planning, waaraan steeds 36 kpls kunnen deelnemen. Als het gaat om de cursus PV, dan is er vanaf januari 2020 geen vrijstelling meer voor onderofficieren die deze cursus moeten volgen. Met deze maatregel is de boeggolf van een aantal jaren geleden vrijwel weggewerkt. De KMS-adjudant sluit zijn betoog met de mededeling dat op het gebied van de opleidingsrangen is bepaald dat leerlingen die de AMO hebben afgerond een bevordering krijgen tot sld-1. Na het behalen van de AKO volgt bevordering tot kpl en na het volgen van de Algemene Kadervorming (AKV), na 40 opleidingsweken, is de leerling sergeant-titulaire (sgtt).

Plaatsvervanger

Aooi B.A.M. Laarhuis, brigadeadjudant 11 Luchtmobiele Brigade (LMB), gaat in op de rol van de kpl in de CLAS-organisatie. Hij schetst dat veel ervaren onderofficieren de KL verlaten waardoor jonge onderofficieren minder begeleiding krijgen dan dat zij zouden moeten krijgen. Als voorbeeld neemt de brigadeadju-

dant een jonge sgt die op de startfunctie vrijwel geen groep heeft om leiding aan te geven. Vervolgens gaat deze sgt naar een instructieve functie waar hij nauwelijks leerlingen heeft. Wanneer deze sgt vervolgens een functie als opc gaat vervullen bij een ondergevoeld peloton, ontstaat mettertijd een enorm kennis- en ervaringsgat. Om dit gat op te vullen brengt de 11 LMB de kpl in stelling, hoewel ook deze categorie nog niet alle kennis en ervaring in huis heeft, bestaat er al wel een enorm verschil tussen deze categorie (de leidinggevende kpl) en de jonge sgt. Ondanks het feit dat veel van deze collega's over veel kennis en ervaring beschikken, hebben zij de nodige bezwaren om door te groeien naar de onderofficiersrangen.

De vraag is nu welke tijdelijke maatregelen met betrekking tot de leer- en begeleidingsbehoefte van de leidinggevende kpls zijn te treffen om zo hun taak als leidinggevende eenvoudiger te maken.

De csm/smo geven aan dat het vakmanschap van de leidinggevende kpl vaak al wel op orde is, dit geldt ook op het gebied van leiderschap. Er is vooral begeleiding nodig, evenals een



De KMS heeft de bevordering van haar leerlingen aangepast, waardoor zij sneller de opleidingsrangen doorlopen.

De deelnemers aan de csm/smo-dagen geven aan dat de leidinggevende korporaal vooral begeleiding nodig heeft.



status als leidinggevende, door de leidinggevende kpl te koppelen aan het onderofficierskorps en hierop voorschriften en juridische kaders aan te passen. De taken en verwachtingen moeten afgebakend zijn. Het is volgens de csm/smo van belang om de kpl sneller bepaalde cursussen of trainingen aan te bieden. Hierbij gaan de gedachten uit naar cursussen op het gebied van commandovoering, schieten, leidinggeven, gesprekstechnieken en begeleiding, zelfs als de kpl (nog) geen leidinggevende functie heeft. Ook is er behoefte aan toekomstperspectief. Een vaktechnische Opleiding Plaatsvervangend Gpc (OPG), zoals die bij het Defensie Grondgebonden Luchtverdedigingscommando (DGLC), is wellicht een optie. Ook zouden cursussen voor onderofficieren toegankelijk moeten zijn voor de leidinggevende kpl.

Het zou mogelijk moeten zijn om een leidinggevende kpl, mits de wens hiertoe bestaat, al vroegtijdig te oormerken als kandidaat-onderofficier en hieraan bepaalde privileges en rechten te verbinden. Zo zou de kandidaat-onderofficier aanspraak moeten kunnen maken op een functioneringstoelage, evenals acceptatie door het onderofficierskorps, zoals dit bij het CZSK gebruikelijk is.

De vraag waarom de kpl niet naar de KMS wil zou wellicht te maken kunnen hebben met de factor tijd. Veel kpls vinden het te lang duren voordat zij naar de KMS kunnen en daarbij zijn twee jaar in de schoolbanken niet motiverend. Ook vormt het sollicitatieproces, het schrijven van een motivatiebrief, het aanleveren van een dossier en het advies vanuit het OAC, voor velen een drempel. Waar het dus om gaat is om het sollicitatieproces van de doorstromer sterk te vereenvoudigen, te versnellen en maatwerk te leveren.

Aanstelling

De directeur van de Directie Personeel en Organisatie (DP&O), brigadegeneraal C.A. de Rijke, is verantwoordelijk voor het kwantitatief en kwalitatief vullen en gevuld houden van het CLAS en de aangewezen organisatiedelen daarbuiten.

De directeur deelt in zijn opening het beeld van een onderge vulde organisatie met de aanwezige csm/smo en dat iedereen nodig is om die ondervulling te keren. Helaas is het zo dat de doelgroep op arbeidsmarkt steeds minder voorhanden is. De gezamenlijke inspanning moet dan ook enerzijds gericht zijn op het voorkomen van opleidingsverloop,



waarbij de kwaliteit geborgd moet zijn en anderzijds op het behoud van personeel.

Geen financiële ruimte voor generieke categorieën

Voor behoud denkt de directeur aan het 'repareren van de vierkante meter om de militair'. Een metafoor voor de werkplek van de militair. Naast aanwezig personeel gaat het dan onder meer om werkend en beschikbaar materieel, een uitdagend programma, persoonlijke ontwikkelmogelijkheden en een goede CAO. De aanwezigen in de zaal reageren hierop met het delen van de feitelijke situatie, waaruit blijkt dat de zaken die de directeur benoemt veelal niet op orde zijn. Daarnaast komen zij met ideeën die kunnen leiden tot oplossingen.

De directeur geeft aan dat er voor 2020 beperkte financiële middelen overblijven in de personele exploitatie. Dit zal ertoe leiden dat er in de aanstelling en bindingspremies komend jaar geen financiële ruimte voor generieke categorieën is. Hoewel er veel vacatures zijn, is het een misvatting dat er feitelijk geld over zou blijven. In 2019 zijn contracten aangegaan, onder meer met

reservisten en personeel dat na het Functioneel Leeftijdsonslag (FLO) gevraagd is om te willen blijven om de organisatie draaiende te houden. Deze contracten hebben een flink deel van dit budget opgeslokt.

Een nieuw fenomeen binnen de KL is de sgt specialist. De directeur geeft aan dat er vanuit de eenheden steeds meer vraag is naar maatwerk in meerdere specialismen. Aan een dergelijk specialisme zou de rang van sgt (of hoger) gekoppeld kunnen zijn, waarbij dit niet automatisch betekent dat de specialist ook onderofficier is in de zin van vakman-leider-instructeur.

Met betrekking tot de maatregel overgang van fase 1/2 naar een vaste aanstelling, zoals dit in de CAO is afgesproken geeft de directeur aan dat, zoals het er nu naar uitziet, iedereen overgaat naar een vaste aanstelling. Het betreffende personeel krijgt hierover nog voor 1-1-2020 een brief op de deurmat.

De csm/smo heeft dagelijks te maken met niet voldoende opgeleid personeel. Op vragen uit de zaal met betrekking tot de achterstand van de functieopleidingen deelt de directeur dit beeld. Commandant Opleidings- en Trainings-commando (C-OTCo) heeft inmiddels aangegeven dat eind 2020 de balans tussen vraag en aanbod op het gebied van functieopleidingen weer hersteld zal zijn.

De directeur is ervan overtuigd dat er veel ideeën en mogelijkheden bij de eenheden zelf aanwezig zijn. Hij sluit af met de oproep om input te blijven leveren en daar waar mogelijk zelf invulling te geven aan lokale ideeën.

Ketenlogistiek

In zijn presentatie over Assortimentsmanagement (Assm), gaat kapitein N.J. Casteel, Senior Medewerker Tech & Doc Geniematerieel van het Materieellogistiek Commando (MatlogCo) Land, nader in op de ketenlogistieke processen achter de schermen. Het MatlogCo bestaat voor meer dan 85 procent uit burgermedewerkers, wat onder meer een grote continuïteit tot gevolg heeft. Het heeft meer dan 300.000 unieke artikelen in beheer, terwijl de totale waarde van alle bestellingen in 2019 meer dan 300 miljoen euro bedraagt. Hiervoor verantwoordelijk zijn effectief slechts vijftig

Door het aangaan van contracten met reservisten en personeel dat na het functioneel leeftijdsonslag gevraagd is om te willen blijven om de organisatie draaiende te houden, is er komend jaar slechts beperkte financiële ruimte in de personele exploitatie.

medewerkers. Zij zijn werkzaam bij de clusters Tenten & Veldversterking, Voertuigen en Logistieke Systemen, Genie, Gereedschappen en Werkplaatsuitrusting, Gevechtsvoertuigen, CBRN/Wapens/Exercitiemunitie en Defensie Paraschool (Exmun en DPS), Diverse Artikelen, Operationele catering & Verpakkingen & Brandbestrijdingsmiddelen.

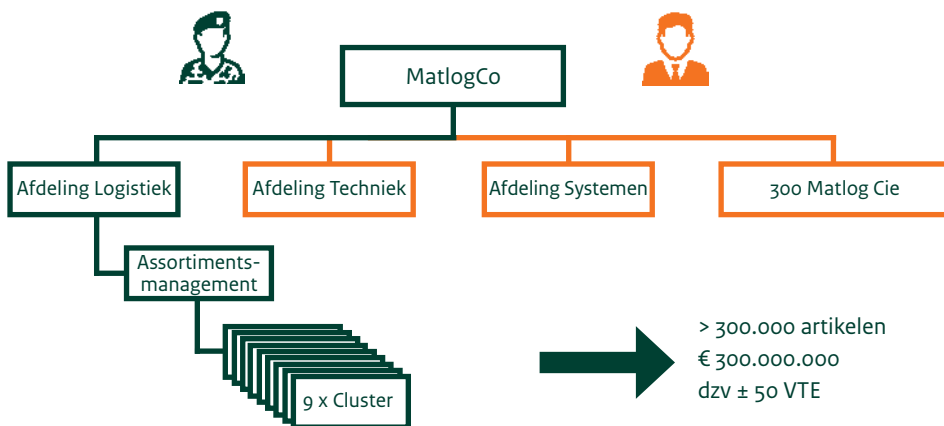
Eisen met betrekking tot gebruik en ondersteuning

Binnen het operationele gebruikersproces omvat wapensysteemmanagement (wsm) het afstemmen van alle materieellogistieke processen, waaronder onderhoud en bevoorrading. Het doel is een zo hoog mogelijke systeembeschikbaarheid tegen zo laag mogelijke kosten. De normsteller bepaalt de norm die is beschreven in een systeemplan, dat niet alleen de organisatie van het systeemmanagement, maar ook het instandhoudings- en gebruiksproces en de logistieke ondersteuning beschrijft. Het systeemplan bepaalt en beschrijft alle eisen met betrekking tot gebruik en ondersteuning voor de gehele levenscyclus (voorzien in, gebruik en afstoting). In het bijbehorend Integrated Logistic Support (ILS)-plan is het materieellogistieke proces gedetailleerder beschreven. Dit plan dient als uitgangspunt voor onder meer de assortimentsmanager die uiteindelijk de leverings- en beheersgerichte normen per artikel in depot bepaalt, om te kunnen voldoen aan de vraag (vraagvoorspelling).

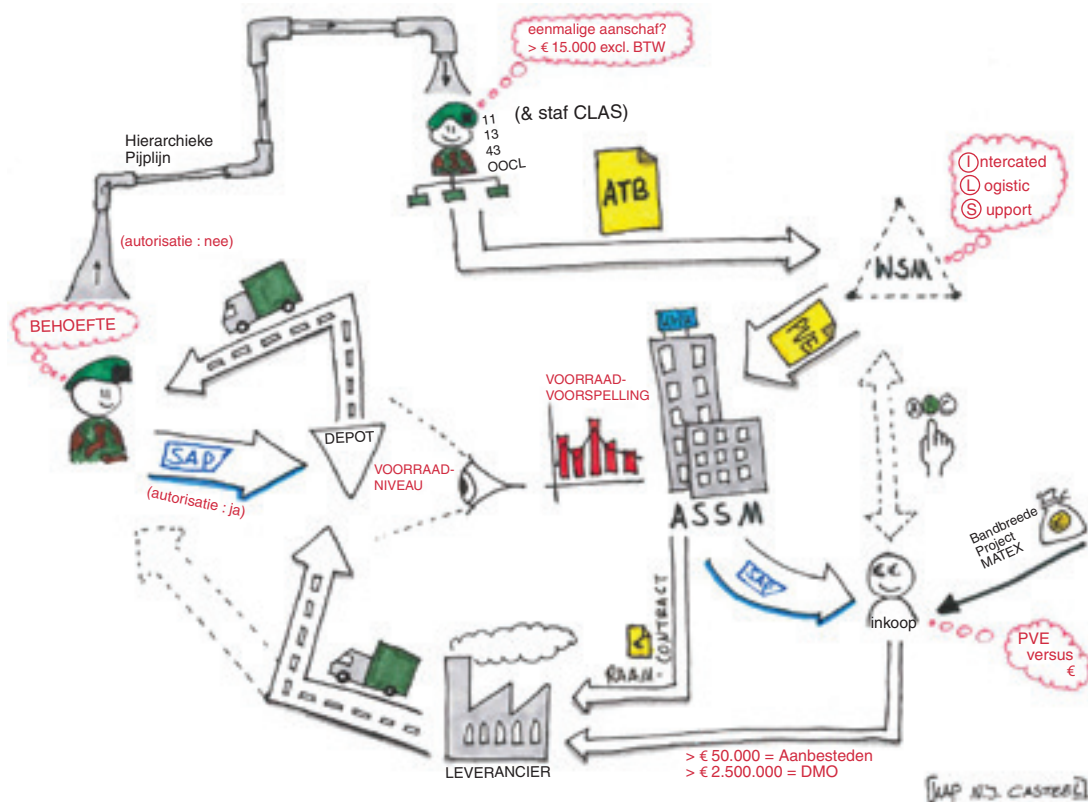
Een van de taken van de assortimentsmanager is om ervoor te zorgen dat binnen de depots de voorraden op het juiste niveau zijn. De komst van SAP heeft onder meer geresulteerd in het assortimentsgewijs werken, waardoor niet elk OpCo nog eigen artikelen voert. SAP zorgt voor een beheersbaarder systeem en het onderbrengen van goederengroepen bij de diverse assortimentsmanagers. Het kan dus zijn dat voor reservedelen van haar aggregaat het CZSK nu zaken doet met het CLAS (MatlogCo) en dat het CLAS voor radiosystemen bij het CLSK aanklopt.

Het wapensysteemoverleg (wso) bepaalt de beschikbaarheid en de norm voor alle onderdelen in een wapensysteem, terwijl het Assm de daadwerkelijke onderdelen binnen de depots op het juiste voorraadniveau houdt. Verschillende artikelen kunnen in verschillende systemen voorkomen. De logistieke inrichting van een Line Replaceable Unit (LRU) bepaalt vervolgens bijvoorbeeld om een bepaald type versnellingsbak te reviseren. Ook geeft de logistieke inrichting aan wie dat kan en mag doen en of dit binnen of buiten de organisatie (inbesteed/uitbesteed) gaat gebeuren. Ook bepalen zij hoeveel versnellingsbakken er als voorraad op de plank moeten liggen om aan de vraag te kunnen voldoen.

Een goede vraagvoorspelling (vraag- & aanbodmanagement) begint met een goede planning van de gebruiker en de assortimentsmanager, hoe uitdagend dit voor iedereen ook is.



Organogram Materieel-logistiek Commando.



Hierbij is het juist aanlopen en het betrekken van artikelen via het wsm en het gebruikers-overleg van groot belang. Door deze handelswijze ondervindt een behoefte namelijk de minste weerstand en vertraging in het proces. Vervolgens zijn de juiste keuzes met betrekking tot instandhouding, verantwoordelijkheden en budgetten te maken. Bovendien is op deze manier een behoefte goed te volgen en is er op bepaalde momenten invloed uit te oefenen op de daadwerkelijke aanschaf, onder meer in het gebruikersoverleg.

De afzonderlijke processen zijn binnen de defensieorganisatie uitvoerig beschreven, maar de complexiteit maakt dat iedereen in het proces zeer effectief moet zijn in de wijze van communiceren.

DOGG

De Directie Training en Operaties (DT&O), waar brigadegeneraal G. Kooij aan het hoofd staat,

houdt zich bezig met het trainen en gereedstellen van eenheden. In zijn presentatie gaat de Directeur T&O dieper in op de veranderingen, zowel binnen als buiten de KL en benoemt daarbij onder meer de veiligheidssituatie en de dreiging in de wereld. Hierdoor is het politieke toneel met andere ogen naar Defensie gaan kijken. Op het hoogste niveau van de KL hebben een aantal maanden terug een nieuwe C-LAS en PC-LAS hun intrede gedaan, terwijl er, na jaren van bezuinigingen, nu weer meer ruimte is om te investeren in mensen en materieel. De Directeur T&O gaat vervolgens nader in op de missies en bijna 600 KL-militairen die hieraan deelnemen. Dit aantal lijkt wellicht klein in relatie tot een personeelsbestand van meer dan 15.000 militairen, maar dit aantal is slechts de inzet in het kader van de tweede hoofdtaak. De grootste belasting ligt in hoofdtaken 1 en 3. Daarnaast zijn ongeveer 1.800 militairen *stand by* als snel inzetbare

Het uitgebreide logistieke proces samengevat in een vereenvoudigde weergave, waarbij de stappen vanaf het moment van behoefte (wel of niet via SAP en met dan wel zonder autorisatie), tot aan de daadwerkelijke uitlevering zijn getekend en uitgelegd.

In de eerste en derde hoofdtak zijn ongeveer 1.800 militairen stand by als snel inzetbare capaciteit.

📷 Kpl-1 S. Winser



capaciteit (sic), zoals de EU-Battle Group en de Very High Readiness Joint Task Force (VJTF). In het kader van Nationale Operaties (NatOps) staan er dan ook nog eens ongeveer 3.000 militairen klaar.

De Directeur T&O stelt dat het proces van operationeel en individueel gereedstellen (OG en IG) zoals de KL dit de afgelopen jaren heeft toegepast, slechts uitvoerbaar is als de organisatie gevuld is. Daarbij moeten dan ook alle middelen voorhanden zijn en de opdrachten uitvoerbaar. De praktijk is echter dat wanneer eenheden op uitzending gaan, dit zelden of nooit in de organieke samenstelling gebeurt.

Niveau II en III voortdurend op orde

Samen met de aanwezigen komt de Directeur T&O vervolgens tot de conclusie dat de laatste jaren het generieke OG- en IG-traject niet tot uitvoering is gekomen. Met de Doorontwikkeling Generieke Gereedstelling (DOGG) gaan niet inzetbare eenheden tot het verleden behoren en moet het niveau II en III voortdurend op orde zijn. De brigades krijgen meer inspraak welke eenheden zij voor een bepaalde opdracht (missie of steunverlening) aanwijzen. Een eenheid in opwerking tot niveau III blijft overigens buiten de operatie. Deze systematiek

van eenheidsgewijs vullen lijkt op het vroegere onderdeelaanvullingsstelsel (ONDAS). Het is daarom van belang om de contractduur van de manschappen op deze systematiek aan te passen om te voorkomen dat eenheden die terugkeren van een missie uit elkaar vallen. Het voordeel van DOGG is dat commandanten kunnen aangeven welke eenheden al dan niet gevuld of opgeleid zijn en deze vervolgens zijn vrij te houden. Naast de manoeuvre-eenheden geldt deze systematiek ook voor Combat (Service) Support C(S)S-eenheden. Voor hen geldt dat zij, wanneer een eenheid niveau II/III gereed is, aansluiten bij een manoeuvre-eenheid. Wel is het voor deze eenheden zo dat de toewijzing vanuit staf CLAS zal plaatsvinden om prioriteiten te stellen bij schaarste en overbelasting te voorkomen.

De KL gaat af van het generieke OG stellen van eenheden en over naar het uitgeven van organieke opdrachten, waaromheen het samenstellen van eenheden gebeurt. De Directeur T&O beseft zich echter dat er een verschil van inzicht kan zijn tussen de stafniveaus en de werkvloer, wat tot de nodige problemen kan leiden. Om die reden verzoekt hij de aanwezigen toch vooral de dialoog te blijven zoeken.

Lkol J.M.M. Geelen is plaatsvervangend projecthoofd Mobiel Implementatie Team



De militair van de landmacht is operationeel dominant met een sterk ontwikkelde wil om te winnen.

📷 Kpl-1 S. Winser

Verbeterd Operationeel Soldaat Systeem - Vervanging Gevechtsuitrusting (VOSS/VGU). Zijn presentatie is als artikel opgenomen aansluitend aan deze samenvatting van de csm/smo-dagen.

De onlangs aangetreden C-LAS, luitenant-generaal M. H. Wijnen, heeft als oogmerk een landmacht die levert, samenwerkt met (internationale) partners en het bedrijfsleven en waarin mensen prettig kunnen werken. Dit omdat de generaal stelt, we vandaag beter willen zijn dan gisteren en morgen beter dan vandaag. Naast samenwerken en prettig werken gaat het dan ook om zo veilig mogelijk te werken, ondanks dat de KL een organisatie is die bepaalde risico's accepteert. De militair van de landmacht is operationeel dominant met een sterk ontwikkelde wil om te winnen.

De generaal signaleert dat de interne communicatie niet op orde is en dat dit vooral te maken heeft met het wederzijds luisteren en duidelijk zijn. Plannen moeten haalbaar zijn en er moet een goede risicoafweging zijn gemaakt, om teleurstelling en valse verwachtingen te voorkomen.

De huidige organisatie levert op dit moment slechts voor een deel. Echter, het werken in een KL die geen missies meer uitvoert leidt niet automatisch tot een toename van het personeel. Veel jonge collega's komen immers voor de missies en aantrekkelijke oefeningen.

De KL staat op het punt om heel veel geld uit te geven aan 43 materieelprojecten. Dit gaat van kleine voertuigen en voorraden tot de aanschaf van munitie en vervanging van de brugleggende tank. Net als op het gebied van de missies en oefeningen, geldt ook op materieelgebied dat het niet waar kunnen maken van verwachtingen leidt tot frustratie en onbegrip.

Investeren in middenmanagement

Voor de generaal is het dan ook de vraag op welke wijze de mensen binnen de organisatie zijn te houden, juist omdat de militair in de civiele wereld zo gewild is. Het probleem rondom vulling is echter niet nieuw.

Al een aantal jaren is er een terugloop op het gebied van opleidingen en ook de opleiders nemen al jaren in aantal af. Wanneer het gaat om vulling dan zijn er te weinig specialisten op Mbo 3 en 4-niveau en is het knelpunt, het gebrek aan onderofficieren. De opdracht voor de komende jaren is dus om te investeren in middenmanagement en onderofficier-specialisten. Met die mededeling gaat de generaal verder in op vragen uit de zaal, waarna de beide dagen tot een einde komen.

HCL

NIEUW GEVECHTSPAK AANSTAANDE

Gevechtsuitrusting STRONG in productie

De Nederlandse militair opereert wereldwijd in elk geweldsspectrum en neemt verantwoordelijkheid en risico's om Nederland en haar belangen te beschermen. Dit optreden vereist moderne en hoogwaardige gevechtskleding en -uitrusting, effectieve wapens, slimme energievoorziening en betrouwbare verbindings-, waarnemings- en ballistische beschermingsmiddelen.

Onder het overkoepelende acroniem Soldier TRansformation ONGoing (STRONG) zullen de meeste militairen in 2024 volledig in het nieuw gestoken zijn, waarmee zij dan op het gebied van uitrusting meedraaien in de wereldtop.



De komende jaren krijgt iedere militair gefaseerd de nieuwe uitrusting uitgereikt. Onder het overkoepelende acroniem Soldier Transformation ONGoing (STRONG) zullen de meeste militairen in 2024 volledig in het nieuw gestoken zijn, waarmee zij dan op het gebied van uitrusting meedraaien in de wereldtop. Het project STRONG bestaat uit alles wat de militair draagt, gebruikt en verbruikt om de taken wereldwijd uit te kunnen voeren. In STRONG zijn gevechtsskleding, -uitrusting, ballistische bescherming, persoonlijke bewapening, optische middelen en communicatie- en navigatiemiddelen op elkaar afgestemd en geïntegreerd. Niet alleen het uiterlijk van de militair verandert in de komende jaren, ook de functionaliteit

Twee deelnemers aan de onlangs gehouden csm/smo-dagen proberen de nieuwe 55 liter rugzak uit op draagcomfort.



verbetert sterk. Gekozen is voor een geïntegreerd en modulaair systeem, waardoor de commandant, afhankelijk van de situatie, kan kiezen voor de meest ideale samenstelling voor een specifieke opdracht.

Soldier Modernisation Program

De invoer van STRONG komt nu snel dichterbij en de passessies gaan begin 2020 van start. Dit artikel van het projectteam Verbeterd Operationeel Soldaat Systeem (VOSS) geeft meer achtergrondinformatie over de nieuwe gevechtssuitrusting die onlangs in productie is genomen. De hierbij behorende radio, die zich in de laatste ontwikkelingsfase bevindt, de nieuwe gevechtsslaars, gevechtshelm en het nieuwe operationele kledingsysteem, blijven in dit artikel buiten beschouwing. Het VOSS vindt met het Soldier Modernisation Program zijn oorsprong in de vorige eeuw. De invoering daarvan heeft om verschillende redenen aanzienlijke vertraging opgelopen, waardoor veel militairen zich genoodzaakt zien om zelf uitrusting aan te schaffen om te kunnen functioneren op het gevechtsveld.

Van januari tot september 2019 zijn aanbevelingen en kritiek van de vijf testpelotons, afkomstig van CLSK, CZSK en de 11, 13 en 43 Brigade, door het projectteam verzameld en geëvalueerd. Tijdens de testperiode is de uitrusting vervolgens verbeterd of aangepast. Zo is onder meer een *Cargo Panel*, een kleine rugzak, toegevoegd aan de bepakking die de gevechtsmilitair gebruikt in plaats van de grotere varianten tijdens kortdurende acties. Na verwerking van de testresultaten is aan Elbit Systems, de gecontracteerde leverancier, opdracht gegeven om de productie van de nieuwe gevechtssuitrusting te starten.

Systeem

De nieuwe gevechtssuitrusting bestaat uit een *Smart Vest* systeem dat is onderverdeeld in een *Load Carriage and Protection* (LCP)-deel en een C4I-deel. Het LCP-deel bestaat uit vesten, diverse opbergassen, een *combat belt*, rugzakken en ballistische bescherming. Het C4I-systeem is een vooral voor het pelotonsni-

veau bedoelde radio, ter verbetering van de *Situational Awareness* (SA).

Combat (C), Combat Support (CS) en enkele Combat Service Support (CSS)-eenheden krijgen de beschikking over zowel het LCP-deel als de C4I. Alle overige militairen krijgen uiteindelijk de beschikking over het LCP-deel zonder C4I-middelen.

Vesten

Het LCP-systeem bestaat uit het Protectievest (PV), het A- en het B-vest. Het PV en het A-vest vormen samen een modulair vestsysteem, met een variabele ballistische bescherming. Het B-vest is een zogenoemde *all-in one* variant. Het PV is de opvolger van het oude kogelwerende vest. Het is sterk verbeterd op het gebied van draagcomfort en verenigbaar met de overige uitrusting. Dit vest is maatgebonden. Het is niet mogelijk om opbergtassen op het PV te bevestigen. Het PV is, afhankelijk van de situatie, te dragen met zowel *Soft Ballistics* (SB) als *Hard Ballistics* (HB).

Het A-vest is ontworpen om te dragen over het PV. De militair plaatst de diverse opbergtassen zodanig op het A-vest dat hiermee het gevecht is te voeren en de draagwijze aansluit op de persoonlijke voorkeur, functie en bewapening. Met betrekking tot de opbergtassen is nog vermeldenswaardig dat deze op basis van de testresultaten van de testpelotons allen zijn aangepast.

De militair kan er ook voor kiezen het A-vest als *stand alone*, dus zonder PV eronder of met een aangepast formaat SB, danwel standaard HB te gebruiken. Dit kan wenselijk zijn in het kader van een lichter of beweeglijker optreden. Ook is het A-vest met een paar handelingen om te bouwen tot een *chest-rig*-variant, ondersteund door een bandenstelsel, waarbij de achterkant volledig open is.

Het B-vest is een *all in one* variant waarin de functionaliteiten beschermen en dragen verenigd zijn. Dit vest is uitgerust met een *quick release* systeem.

Bescherming

De vesten zijn te voorzien van SB en HB. De SB beschermt de militair tegen scherfwerking en



Het protectievest is de opvolger van het oude kogelwerende vest en is, afhankelijk van de situatie, te dragen met zowel soft als hard ballistics.



Het A-vest is ontworpen om te dragen over het protectievest, waarbij de militair de diverse opbergtassen zodanig kan aanbrengen dat hiermee het gevecht is te voeren en tevens aansluit op de persoonlijke voorkeur, functie en bewapening.

low velocity munitie tot het kaliber 9 millimeter. Toevoeging van HB creëert verhoogde bescherming tot kaliber 7.62 millimeter. Bij de vesten krijgt de militair standaard SB uitgereikt. Afhankelijk van het dreigingsniveau is een keuze voor alleen SB tot een combinatie van SB met HB mogelijk.

De SB voor het PV en het B-vest zijn identiek en maatgebonden. Deze middelen beschermen zowel de voor- als rugzijde, alsook de flanken van het bovenlichaam van de militair. De SB voor het A-vest zijn niet maatgebonden en hebben een kleiner beschermingsoppervlak.



A-vest in combinatie met het hieronder gedragen protectievest



Het A-vest is met een paar handelingen om te bouwen tot een chest-rig, ondersteund door een bandenstelsel, waarbij de achterkant volledig open is.

De HB bestaan uit twee platen, aan de voor- en rugzijde van het bovenlichaam en uit twee kleinere zijplaten, die de flanken van het bovenlichaam van de militair beschermen. Deze platen zijn niet maatgebonden, hoewel er wel een kleinere uitvoering van de HB voor kleine personen leverbaar is.

Naast de SB en HB voor in de vesten kan de militair zich met zogenoemde *add-ons* voor de nek, schouders, bovenarmen en de schaamstreek, aanvullend beschermen. Deze *add-ons*, die zijn uitgevoerd met SB, zijn bedoeld voor het statisch optreden bij een zeer hoog dreigingsniveau en zijn zowel aan het PV als aan het B-vest te bevestigen.

Afhankelijk van de dreiging en het operationeel optreden kiest de commandant voor het gebruik van de SB dan wel HB. Het PV eventueel in combinatie met het A-vest, en het B-vest geeft de militair een maximaal



De soft ballistics voor het protectievest en het B-vest zijn identiek en maatgebonden en beschermen zowel de voor- als rugzijde, alsook de flanken van het bovenlichaam van de militair.



De soft ballistics voor het A-vest zijn niet maatgebonden en hebben een kleiner beschermingsoppervlak.



De hard ballistics beschermen zowel de voor- en rugzijde, alsook de flanken van het bovenlichaam van de militair.

ballistische bescherming. Het A-vest als *stand-alone* beschermt in mindere mate, doordat er geen maatvoering bestaat en het beschermde oppervlak kleiner is. Daarbij biedt het A-vest geen mogelijkheid tot het plaatsen van HB aan de beide zijden van het bovenlichaam. Daarentegen biedt het A-vest als *stand-alone* wel de mogelijkheid tot lichter en beweeglijker optreden. Snelheid en beweeglijkheid dragen immers ook bij aan de functionele bescherming tijdens het gevecht. De keuze voor het soort vest of een combinatie van vesten moet een weloverwogen besluit zijn van de commandant.

Dummy

Het project STRONG voorziet vooralsnog niet in de verstrekking van HB voor iedere individuele militair. Om met HB te trainen krijgt de militair de beschikking over *Dummy* HB. Deze rode platen hebben hetzelfde gewicht en dezelfde afmetingen als de HB, maar bieden geen bescherming. Met deze platen is echter wel te voldoen aan het gewenste *Train as you fight* principe, zoals bij (initiële) opleidingen, trainingen, (schiet)oefeningen of de Militaire Basisvaardigheden (MBV). Voor dergelijke activiteiten kan de militair beschikken over een eigen vest met het juiste volume en gewicht en net als onder gevechtsomstandigheden optreden met een vorm van ballistische bescherming. Vanwege de fysieke belasting is



Het B-vest is een all in one variant voorzien van een quick release systeem, waarin de functionaliteiten beschermen en dragen verenigd zijn.



De add-ons voor de nek, schouders, bovenarmen en de schaamstreek zijn zowel aan het protectievest, zoals op de foto, of aan het B-vest te bevestigen.

het van belang de bestaande opleidings- en trainingsprogramma's hieraan aan te passen.

Schietbeleid

In lijn met het *Train as you fight*-principe is tevens de schietvaardigheid onder ballistische bescherming (SB en HB) te trainen. Wanneer

De militair kan met de dummy hard ballistics nu ook onder trainingsomstandigheden optreden met een vorm van ballistische bescherming.



schutters een kogelwerend vest dragen, dan zal dat zeker van invloed zijn op de diverse schiethoudingen en wellicht zou dit zelfs reden kunnen zijn de schietvoorschriften aan te passen.

De nieuwe uitrusting kan ook bijdragen aan de veiligheid tijdens schietoefeningen en de consequenties van fouten bij de schiethandelingen minder ingrijpend maken. Echter, op dit moment is het financieel nog niet haalbaar om iedere militair te voorzien van een eigen HB. Voorsnog is dus een systeem nodig om, daar waar nodig, militairen te voorzien van HB voor bepaalde schietoefeningen. Zo kan er op bepaalde schietlocaties een voorraad HB komen te liggen, die een schietende eenheid tijdens de schietdag gebruikt. Ook is het mogelijk om sets HB onder te brengen bij de Operationele Commando's (OpCo). Bij beide varianten is er sprake van verstrekking, inname, beheer en aanbieding ter periodieke controle. Er is echter nog geen beslissing genomen.

Al wel is met de paarse Stuurgroep Schietbeleid gesproken over het uitvoeren van de Live Fire Exercise (LFX) vanaf niveau 2 en hoger. Ook het uitvoeren van statische schietoefeningen met

dummy SB of HB en het aanpassen van de schiettabellen aan de nieuwe uitrusting is in dit overleg ter tafel gekomen.

Rugzakken

Een innovatieve *combat belt* vormt onderdeel van het project STRONG en biedt de militair de nodige ruimte en mogelijkheden voor het meenemen van benodigdheden. Omdat de vesten zijn geoptimaliseerd voor meer bewegingsvrijheid en bescherming en er meer C4I-middelen op het vest zijn bevestigd, is daar maar beperkte ruimte voor opbergassen. Aan de *combat belt* kan de militair die tasjes plaatsen die noodzakelijk zijn bij het optreden. Ook is er ruimte voor een *leg panel* voor bijvoorbeeld het pistoolholster. De *combat belt* dient tevens als heupband van de 37 liter rugzak. Dit voorkomt het dragen van twee *belts* over elkaar, wat de nodige irritatie zou kunnen veroorzaken. Er vindt nog overleg met de industrie plaats over de meest optimale verbinding tussen de *combat belt* en de rugzak.

STRONG voorziet in drie hoogwaardige rugzakken met een inhoud van 37, 55 of 80 liter, die alle drie zijn aan te vullen met twee 10 of 15 liter zijtassen. De rugzakken voldoen aan alle vooraf gestelde eisen.

Tijdens het testen blijkt dat zelfs de 37 liter rugzak toch te zwaar en te groot is om er goed mee te kunnen vechten. Om die reden is een *Cargo Panel* met een inhoud van 9 liter ontwikkeld. Hierin zijn het drinksysteem, munitie en andere noodzakelijke benodigdheden om het gevecht te kunnen voeren in op te bergen. De overgang van licht naar zwaar bepaakt en andersom is eenvoudig te realiseren omdat de militair het *Cargo Panel* eenvoudig op het vest en aan de verschillende rugzakken kan bevestigen. Vrijwel iedere militair zal de multifunctionele 37 liter rugzak uitgereikt krijgen en mogelijk, afhankelijk van de functie, een 55 of 80 liter variant in ontvangst kunnen nemen.

Geduld

De nieuwe gevechtssuitrusting is inmiddels in productie genomen en het Kleding en



Aan de *combat belt*, die tevens dient als heupband van de 37 liter rugzak, kan de militair die tasjes plaatsen die noodzakelijk zijn bij het optreden.



De militair kan kiezen uit drie hoogwaardige rugzakken met een inhoud van 37, 55 of 80 liter, die alle drie zijn aan te vullen met twee 10 of 15 liter zijtassen.

Persoonsgebonden Uitrustingsbedrijf (KPU) zal deze vanaf volgend jaar gaan verstrekken. Het is echter niet mogelijk om iedereen de uitrusting tegelijkertijd aan te bieden, daarvoor is de productiecapaciteit te beperkt. Omdat er niet voor gekozen is om eerst de totale aantallen te laten produceren en dan pas starten met verstrekking, is een regiegroep samengesteld. Deze bestaat onder meer uit het projectteam VOSS, de Directie Aansturen Operationele Gereedstelling (DAOG), het KPU, de krijgsmachtdelen en de Defensie Materieelorganisatie (DMO). De regiegroep heeft als taak om de passessies en de verstrekkingvolgorde vast te stellen. Omdat er sprake is van verschillende artikelen met een maatvoering, komt het team van STRONG naar de eenheden toe. Hierbij is het streven om alle benodigde maten voor de gevechtsuitrusting, de nieuwe kleding, de nieuwe helm en de nieuwe



Het A-vest met cargo panel, een kleine rugzak met een inhoud van 9 liter die speciaal is bedoeld om tijdens het gevecht munitie, drinken en andere benodigdheden in op te bergen.

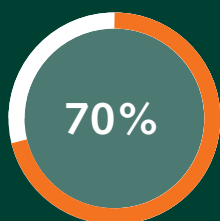


De overgang van licht naar zwaar bepakt en andersom is eenvoudig te realiseren omdat de militair het cargo panel eenvoudig aan de verschillende rugzakken, zoals hier de 37 liter-variant, kan bevestigen.

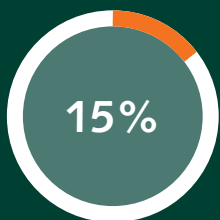
gevechtslaars in een enkele sessie op te nemen. Het plan is om in het tweede kwartaal van 2020 te starten met inmeten, waarna de levering vanaf het derde kwartaal van dat jaar zal gaan plaatsvinden. Wellicht zal niet iedereen voor de volle honderd procent tevreden zijn met het nieuwe systeem, maar met STRONG maakt de Krijgsmacht wel een enorme sprong voorwaarts en moet het zelf aanschaffen van gevechtsuitrusting in ieder geval voorgoed tot het verleden gaan behoren.

*Mevr. I. Kroesen Msc,
Lkol J.M.M. Geelen, projectteam VOSS
In samenwerking met Kol J.H. Vonk*

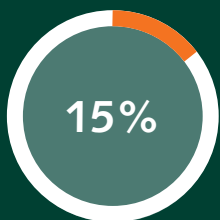
*Met dank aan de testpelotons van MCGG1, 922 Squadron,
11 Infbat AASLT en 42 en 45 Painfbat voor de constructieve
medewerking en de totstandkoming van dit pakket.*



VAKMAN



LEIDER



INSTRUCTEUR

Functie in beeld is een rubriek waarbij iedereen de mogelijkheid heeft om 'de achterkant' van de functiebeschrijving te delen met andere onderofficieren.

De rubriek geeft een korte beschrijving van de meest uiteenlopende functies die onderofficieren bij het CLAS dan wel de KL vervullen. Door mee te werken aan deze rubriek geeft u collega's een persoonlijke inkijk in uw werkzaamheden die niet uit de functiebeschrijving blijkt.

Onderofficier Communicatie- en Informatiesystemen Operatieën

De rubriek Functie in Beeld besteedt deze maand aandacht aan een collega van 25 jaar van het Wapen van de Verbindingsdienst. Op de KMS opgekomen als 'spijkerbroek' in november 2014, is deze sergeant inmiddels sinds december 2017 werkzaam als Onderofficier Communicatie- en Informatiesystemen Operatieën (CISOps) bij de C Tijger Compagnie 11 Infanteriebataljon.

'Ik heb mijn startfunctie als groepscommandant gedraaid bij 101 CISbat. Ondanks dat ik hier een mooie tijd heb gehad vond ik dat ik meer in mijn mars had en zocht ik 'de groene verbinde-laar' in mijzelf. Om die reden heb ik besloten om naar de Luchtmobiele Brigade te gaan en als Foxtrot te gaan werken bij een infanteriecompagnie.

De werkzaamheden hier zijn nogal uiteenlopend en afhankelijk van wat de compagnie doet. Een Air Assault / Airborne-eenheid heeft als hoofdtaak het uitvoeren van korte en snelle acties

(raids) op een bepaald object of het uitvoeren van een aanval van maximaal 48 uur. Dit gebeurt bijna altijd in nauwe samenwerking met de luchtmacht. Het is cruciaal dat niet alleen de eenheden op de grond verbinding met elkaar en het hogere niveau hebben, maar ook met de vliegtuigen en helikopters. Gedurende een oefening ligt mijn primaire taak in het ondersteunen en adviseren van de commandant. Het kan voorkomen dat deze tijdens het commandovoeringsproces besluit de actie via een bepaalde route uit te voeren, waarbij de verbinding niet te garanderen is door obstakels of bepaalde terreindelen. In zo'n geval wijs ik daarop en bied een alternatief of oplossing aan. Tijdens dit proces en de daaropvolgende acties ben ik voortdurend aanwezig en doorloop een eigen besluitvormingsproces, geheel gericht op de verbindingen. Verder zijn alle verbindingsmiddelen uit de FM9000 serie en de AN/PRC-117F / 125, frequenties en cryptozaken mijn verantwoordelijkheid. Als de compagnie uit de Chinook uitstijgt, dan is het de bedoeling dat iedereen onderling verbinding heeft en dat ook het bataljons- en brigadeniveau te bereiken zijn. Voorafgaand aan een actie druk met puzzelen tussen frequenties en het testen van radio's, zowel op de kazerne alsook voor vertrek op het vliegveld. Wanneer er tijdens een actie iets uitvalt of stukgaat, dan ben ik de aangewezen persoon om dit zo snel als mogelijk op te lossen. Tijdens de acties zit ik naast de commandant, want bij deze functionaris ligt voor mij het zwaartepunt. De commandant leidt het gevecht en stuurt de eenheden aan door middel van radio's. Alles gaat dus mee in een 120 liter rugzak. Als Foxtrot ga ik overal mee naar toe en doe aan alle acties mee, hoewel ik zelf bijvoorbeeld geen inbraken in huizen zal doen of huizen zuiveren. Dat is de taak van de pelotons. Ik blijf vrijwel altijd naast de commandant om daar te ondersteunen.

Incidenteel en afhankelijk van de actie, heeft de compagnie voertuigen ter beschikking waar een verbindingsset is in te bouwen.

Tijdens de vredesbedrijfsvoering ben ik verantwoordelijk voor alles wat zendt, ontvangt, print, fotografeert en een stekker of batterij heeft, omdat ik de enige verbindingspecialist tussen alle infanteristen ben. Verder ben ik ook de cryptobeherder van de eenheid. Dit omvat het registreren en inventariseren van alle crypto in het Controlled Cryptographic Items Registration System (CCIRS). Ook beheer ik samen met de sergeant onderhoudsdiagnostiek (sod) het onderhoud en de jaarbeurten van alle radio's. Als laatste is de Foxtrot ook nog op de van de compagniesstaf. De zelfstandigheid en vrijheid die ik heb binnen mijn functie heb zie ik als het meest aantrekkelijk in mijn werk. Ik ben de enige specialist op het gebied van verbindingen



Als de compagnie uit de Chinook uitstijgt, dan is het de bedoeling dat iedereen onderling verbinding heeft en dat ook het bataljons- en brigadeniveau te bereiken zijn.

en daarom voor veel zaken op mijzelf aangewezen. Dit heeft overigens ook wel een nadelige kant. Alle CCIRS gerelateerde zaken, zoals frequentieaanvragen, storings, onderhoud en ruilingen komen allemaal bij mij terecht en ik kom daarom wel eens handen tekort. Zaken blijven soms langer liggen of krijgen niet altijd de aandacht die ze zouden moeten krijgen.

Ik denk dat de Foxtrot bij een luchtmobiele infanteriecompagnie een van de mooiste functies is die een verbindingspecialist kan draaien. Het werk is divers en zeker uitdagend. In mijn functie ben ik ook fastrope opgeleid, evenals parachutist. Dit omdat de Airborneneventaak sinds kort bij het 11 Infanteriebataljon belegd is. Om die reden is deze functionaris veel meer dan alleen een verbindingspecialist en gaat ook de Foxtrot mee onder de parachute.'

Inhoud De Onderofficier

Geachte lezer

Het jaar 2019 loopt ten einde. Om die reden maken voorzitter, redactiecommissie en redacteur van de gelegenheid gebruik u fijne feestdagen en een gelukkig en vooral gezond 2020 toe te wensen. Onze dank gaat uit naar iedereen die in het afgelopen jaar een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming en de kwaliteit van uw vakblad. Met de naderende feestdagen staan we in het bijzonder stil bij onze collega's in het buitenland die, niet zelden onder moeilijke omstandigheden, bijzondere taken uitvoeren. Voor hen en hun relaties zien de komende feestdagen er dit jaar zeker anders uit dan gewoonlijk. Wij wensen hen veel succes en een behouden terugkeer uit de missie. De eerste uitgave van het nieuwe jaar is de gecombineerde januari/februari-editie die u in de tweede week van februari tegemoet kunt zien.

Onderwerp	Editie	pagina
Bevoorrading en Transport		
Hulpmiddel bij alle logistieke vragen	april	24
Bijlage: Zakboek Bevoorrading en Transport		
Diversen		
Stafadjudanteninformatiedag 2018	jan/febr	20
Basic Leader Course	maart	4
Langemannshofmars; een traditie in ere hersteld	maart	12
Northern Coasts	maart	24
Bureau Bijzondere Instroom CLAS	april	4
Landmacht faciliteert defensiebreed miljoenenproject	mei	4
Nieuwe vertegenwoordiger VeVa	mei	13
Theatervoorstelling Vuurdoop maakt eerlijk gesprek los	mei	28
NAVO-reactie op gegrom van Russische beer	juni	4
Boekbespreking Vrij!	juni	25
Van Halteren, zwaargewicht in metaal en simulatie	juni	26
Ranger Course vraagt het uiterste van de militair	juli/aug	4
Bizon Compagnie moet vulling op peil brengen	juli/aug	20
Nieuwe landmachtadjutant legt focus op vier knelpunten	juli/aug	30
Explosieven Opruimingsdienst bestaat 75 jaar	sept	20
Voorzittershamer redactiecommissie De Onderofficier wisselt van hand	sept	29
15e Nationale Onderofficiersconferentie	sept	30
Reservisten in de West	okt	16
Maatschappelijke rol van ingeleverde defensiekleding	okt	26
Voeding uit de printer	nov/dec	4
Het Kenniscentrum Wapens en Munitie (1)	nov/dec	20
Csm/smo-dagen 2019: nu eerst onderofficiëren opleiden	nov/dec	24
Gevechtssuïstrusting STRONG in productie	nov/dec	40
Functie in Beeld		
Mentor 20 Natresbataljon 11 Luchtmobiele Brigade	jan/febr	30
Regimentsadjutant van het Regiment Verbindingstroepen	maart	34
Sergeant Major bij het Intelligence Corps	april	30
Stafonderofficier Personeelsrisicomanagement	mei	34
Instructeur bij de United States Army Sergeants Major Academy	juni	34
Groepscommandant Transitiepeloton bij de Sectie G3 van de brigadestaf van 11 Luchtmobiele Brigade	juli/aug	38
Planner, Bureau Veiligheid ISK	sept	38
Instructeur Militaire Basisvaardigheden 1 Civiel en Militair Interactiecommando	okt	34
Onderofficier Communicatie- en Informatiesystemen Operatiën	nov/dec	48
Geneeskundige Dienst		
Medical Skillslab 11 Luchtmobiele Brigade	mei	18

2019 (jaargang 61)

Onderwerp

Editie bladzijde

Genie

Opleiding Genie Mijnenruimer	jan/febr	4
------------------------------	----------	---

In het vizier

Rosomak	jan/febr	
BTR-MDM Rakushka	maart	
Vilkas (Wolf)	april	
2S23	mei	
130 53 TK kustgeschut	juni	
BMO-T	juli/aug	
Centauro II MGS 120	sept	
ZTZ 99	okt	
2S25 Sprut	nov/dec	

Infanterie

Het Pathfinder Peloton	sept	4
------------------------	------	---

Lichamelijke Opvoeding en Sport

Sport als vaste waarde tijdens de NAVO eFp Litouwen	april	18
---	-------	----

Materieel bekeken

Scania Gryphus	jan/febr	32
Ballistic Tracking Analiser (BTA) Weibel	maart	36
Cirrus rookmachine met Pandora's box	april	32
Vorkheftruck (VHT) 25kN elektrisch	mei	36
Surefire M611V BK	juni	36
THeMIS Unmanned Ground Vehicle	juli/aug	40
EZ Raider HD4 met cart	sept	40
Emergency Power Container	okt	36
De Moskito TI, Thermal Handheld Imaging System (THIS)	nov/dec	52

Ontwikkelingen

Leopard 2 ARV / Bergepanzer 3A1 Büffel (II)	jan/febr	16
Rheinmetall LYNX	maart	20
De Leopard 2A6M2 van Panzerbattalion 414	april	12
Jaguar EBRC	mei	14
Gepanzertes Brückenlegesystem Leguan op Leopard 2	juni	14
Griffin III	juli/aug	16
Griffon VBMR (6x6)	sept	16
T-14 Armata	okt	12
M1296 Stryker Infantry Carrier Vehicle-Dragoon	nov/dec	12

Technische Troepen

Meerdere specialismen onder een dak bij 431 Herstelpeloton	juni	18
Monnikenwerk kenmerkt het Cluster Operationeel Onderzoek	okt	4

Materieel *bekeken*



De Mosquito TI, Thermal Handheld Imaging System (THIS)

SAP-nummer: 10002137727

Bij de Operationele Commando's (OpCo) CLAS, CLSK, CZSK en de KMar is inmiddels de uitlevering begonnen van de infrarood warmtebeeldkijker Mosquito TI. Binnen het defensieproject handgedragen optronica is deze kijker ook wel aangeduid als Thermal Handheld Imaging System (THIS). Met de Mosquito TI zijn personen en objecten te detecteren en herkennen tijdens omstandigheden met verminderd zicht en tijdens duisternis tot op een afstand van ongeveer 1000 meter. Ook is de kijker in staat afstanden te meten en Global Positioning System (GPS)-posities van doelen te bepalen. De Mosquito TI is daarnaast te gebruiken als *low light* digitale camera, laserafstandmeter, GPS, digitaal kompas en inclinometer, voor het meten van hoeken

van hellingen met behulp van zwaartekracht. De Mosquito TI heeft een lengte van 184 millimeter, is 198 millimeter breed en 96 millimeter hoog. De kijker weegt 1,3 kilo en heeft een composiet behuizing met daarin een aluminium chassis waarop alle elektronica is gemonteerd. De Mosquito TI is verpakt in een tas, samen met een USB-kabel voor data, een USB-kabel voor voeding, een extra oogdop, een draagband en enkele kleine toebehoren. De kijker werkt op vier CR123 batterijen en is te gebruiken bij temperaturen van - 35 tot + 55 graden Celsius. De Mosquito TI vervangt de beide kijkers Lion uit de jaren '90 en de Cobra. In totaal zijn 1266 systemen aangekocht met nog eens een optie op 134 stuks, waarvan er 980 bestemd zijn voor het CLAS. De leveringen lopen nog door tot in het tweede kwartaal 2021.



Gemotoriseerd antitankgeschut 2S25 Sprut

Sinds enige tijd is er hernieuwde aandacht voor het staal op staal conflict, waarbij grote conventionele legers het tegen elkaar opnemen met zware wapens.

Hierbij gaan de gedachten terug naar de tweede helft van de twintigste eeuw, wanneer op de Duitse laagvlakten de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO) een frontale aanval van Sovjettroepen tot staan moet brengen. Vandaag de dag zijn legers echter mobieler en overall ter wereld maken landen gebruik van snel inzetbare eenheden. Een voorbeeld hiervan is de 11 Luchtmobiele Brigade, maar ook de Russische strijdkrachten hebben dit concept omarmd. De Vozdushno Desantnye Voyska (VDV) luchtmobiele troepen, weten zich gesteund door een groot aantal varianten van luchtmobiele voertuigen. Mocht het idee bestaan dat bij een grootschalig conventioneel conflict niet direct zwaar

materieel achter de eigen linies zal landen, dan hebben de Russische strijdkrachten een nare verrassing.

De naam Sprut, afkomstig van het kanon dat is gebruikt op de 2S25, is niet bepaald ontzagwekkend maar het voertuig is dat des te meer.

Strikt genomen valt dit voertuig in de categorie *Heavy Armoured Combat Vehicle* (HACV), maar de nieuwe SDM1-versie heeft veel overeenkomsten met een tank. Het is een specifiek ontworpen anti-tankvoertuig voor de Russische luchtmobiele eenheden dat is te droppen uit zware militaire transportvliegtuigen. Daarnaast kan de 2S25 in het water opereren met een maximale snelheid van 7 km/u, waarbij het door amfibische landingsschepen is te lossen en op te nemen.

Het kanon van de 2S25 is volgens de fabrikant qua vuurkracht vergelijkbaar met de T90MS Main Battle Tank (MBT) en kan alle munitietypen van de T90 en T72 verschieten. Aan boord is ruimte voor 40 schoten waarvan er 22 in de automatische lader zitten en 18 elders in het voertuig zijn ondergebracht.

Technische gegevens

Gewicht: 18 ton

Bereik: 500 km

Snelheid: 70 km/h

Motor: 500 pk

Bemanning: 3



RUSLAND



De Onderofficier





De *basic load* bestaat uit 20 schoten *Blast-Fragmentation*, 14 schoten *Armour-Piercing Fin-Stabilized Discarding Sabot* (APFSDS) en 6 schoten *Anti-Tank Guided Missile* (ATGM) antitank brisant-granaatraketten. Deze raket heeft een effectieve dracht van ongeveer 5.000 meter, waarmee het de meeste moderne tanks overtreft. De ATGM is eventueel te vervangen door *High Explosive Anti-Tank* (HEAT). Vermeldenswaardig is dat dit voertuig ook volledig gestabiliseerd kan vuren terwijl het vaart tijdens een rivieroversteek of een amfibische landing. De neus van het voertuig is nagenoeg identiek aan die van de BMD-4M en hoewel hier ook het onderstel van afstamt, heeft de 2S25 twee loopwielen meer. Ook het vuurleidingssysteem en de motor zijn hetzelfde als in de BMD-4M.

De 2S25 biedt de bemanning volledige Chemisch/Biologisch/Radiologisch/Nucleair (CBRN)-bescherming en de toren is op de schuine vlakken bestand tegen de uitwerking van 12.7 millimeter munitie. De rest van de romp biedt slechts bescherming tegen inslaande 7.62 millimeter munitie. Hieruit

blijkt het nadeel van een voertuig als de 2S25 dat luchtmobiel is en kan varen, namelijk dat de ballistische bescherming te wensen overlaat.

Verder beschikt de 2S25 over warmtebeeldapparatuur, stabilisatie van wapen en optische systemen, ballistische computers voor de schutter en de commandant en een auto-tracker (doelvolgsysteem).

De 2S25 SDM1 heeft een nieuwe motor en, in tegenstelling tot de 2S25, achter op de toren een nieuwe periscoop voor de commandant. Het lijkt aannemelijk dat deze laatste versie van de 2S25 daarmee ook beschikt over een hunter-killer modus. Hierbij kan de commandant alvast nieuwe doelen opsporen en vervolgens toewijzen aan de schutter, zodra het eerste doel is aangegrepen.

Inmiddels is het voornemen om alle 2S25M te moderniseren naar de 2S25M SDM1 versie, waarbij de commandant dan de beschikking krijgt over een geavanceerde periscoop en een *Remote Controlled Weapon Station*.

Bewapening

- 1 x 125 millimeter 2A75 gladloopkanon met autoloader
- 1 x 7.62 millimeter PKTM coaxiaal machinegeweer
- 1 x 7.62 millimeter PKTM *Remote Controlled Weapon Station*

Belangrijkste kenmerken

- Verbeterd Christie loopwerk met zeven loopwielen
- Bestuurder zit in het midden onder de schietbuis
- Opvallend lange schietbuis met rookafzuiger
- Kleine toren met schuine voorzijde
- Zeer smalle maar brede boeggolfkeerplaat

Link om alle voertuigen terug te kunnen vinden in gepubliceerde handboeken:

http://intranet.mindef.nl/kl/ooc/organisatie/eenheden_directies/DIVI/OT_Peloton_Production/INTEL_SUPP/bur_matherk?index.aspx

Owi N. Rijper
DIVI



2S25 Sprut