

MLM

MILITAIR LOGISTIEK MAGAZINE

31e JAARGANG - NUMMER 1 - EERSTE KWARTAAL - 2026

1

IN DIT NUMMER:

Innovatie in militaire logistiek
Innovatie als mindset en infrastructuur
Innovatie Netwerk defensie
Symposium Hersteltijd

VOLD
SEMPER ET UBIQUE



**Hier kan uw
ADVERTENTIE staan**

Neem contact met ons op
info@vold.nl | 06 1881 8204

REDACTIE

Hoofredacteur

FM.T. van Zelst MSc, Ikol
CLAS/ST CLAS/DIR M&D
06-53602661
FMT.v.Zelst@mindef.nl

Eindredacteurs

I.C. van de Lagemaat MA EMLog, maj,
CLAS/OTCO/OTCLOG/KCEN LOG/OPLOG DOC
06-13337805
e-mail: IC.vd.Lagemaat@mindef.nl

L.D. de Zoete MSC, Ikol
BS/AL/HDFC/Dir Begrot/AfdVagTzBc
06-23105225
e-mail: LD.d.Zoete@mindef.nl

Redactieleden

Drs. H. Hummel, Ikol, MA,
BS/AL/DS/DAOG/MAT GEREED.
Heuvelmans Bsc, B. kap,
CLAS/OOCL/B&TCO/SIE S3/LOGOPN
S.L. van Leengoed MSc, MAJ,
CLAS/ST CLAS/AFD F&C/DCE 11AMB
H. Plenk, Ikol,
CLAS/OTCO/OTCLOG/SIVO
S.C. Hoogendoorn MSc, kap
CLAS/OOCL/GNKC/EC/T&E

Druk

Weemen Groep BV
Campusgebouw Villa Flora
Villafloraweg 1
5928 SZ Venlo
+31 77 366 15 15
www.weemen.nl

ADVERTENTIE-ACQUISITIE

Bestuur VOLD
Correspondentie-adres: info@vold.nl
06-18818204

Aanhaling uit en overname van artikelen in
dit blad is toegestaan, mits de bron wordt
vermeld en een presentie-exemplaar wordt
toegezonden aan de hoofredacteur.

Inhoudsopgave



Innovatie in militaire logistiek

Kol Patrick Dekkers benadrukt dat innovatie in militaire logistiek cruciaal is voor toekomstbestendige operaties, waarbij AI en robotisering helpen risico's te verlagen en efficiëntie te verhogen door een strategische indeling van voorraden. Door nieuwe concepten en technologieën kan militaire logistiek zich aanpassen aan complexe, langdurige conflicten en hybride dreigingen..

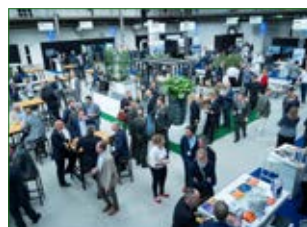
7



Innovatie als mindset en infrastructuur

Innovatie bij Defensie gaat niet alleen om nieuwe ideeën, maar vooral om het snel toepassen, testen en implementeren ervan met een doordachte methode en samenwerking. Door innovatie als mindset en infrastructuur te verankeren, kunnen militaire organisaties wendbaarder en effectiever inspelen op technologische en geopolitieke veranderingen..

14



Innovatienetwerk Defensie

Het Innovatienetwerk Defensie brengt collega's uit verschillende defensieonderdelen bij elkaar en versterkt zo innovatie binnen Defensie en in de samenwerking met externe partners. Het netwerk faciliteert kennisdeling en samenwerking en vormt zo de interne kern van innovatie.

20



Symposium Hersteltijd

Op 4 en 5 november 2025 is voor de eerste keer het evenement 'Hersteltijd' georganiseerd door het Regiment Technische Troepen in samenwerking met het Kenniscentrum Logistiek. Tijdens deze bijeenkomst werden mensen geïnformeerd over de nieuwste doctrinaire ontwikkelingen en het was een unieke gelegenheid om de onderlinge verbondenheid binnen het regiment te versterken.

29

VERENIGINGSNIEUWS

Van de Voorzitter VOLD: Bgen Dick van Broekhoven	5
Familieberichten	21

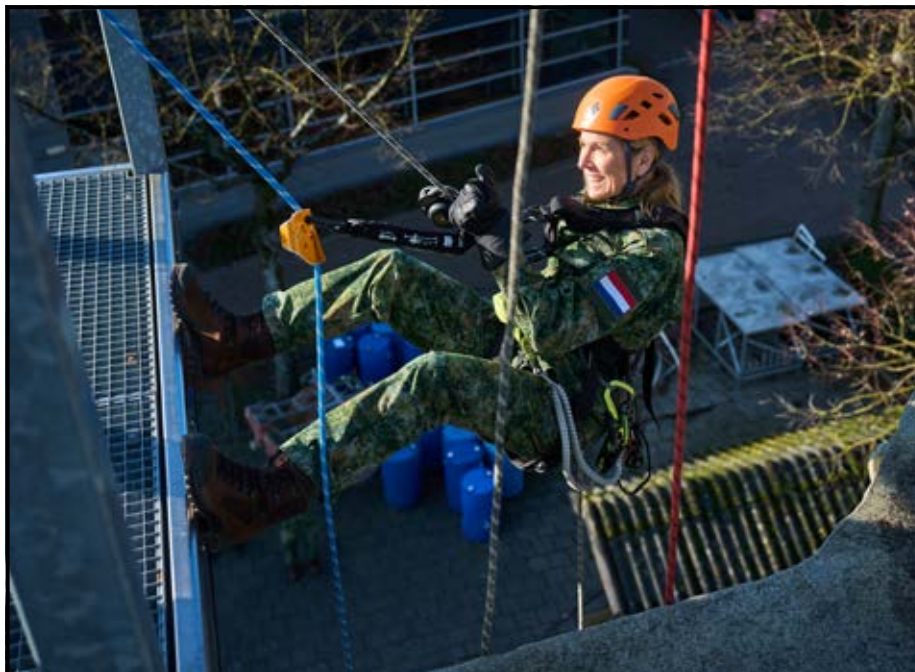
VASTE RUBRIEKEN

Redactioneel	4
Startfunctie van Tlnt Eveline van Broekhoven	14
Nieuws van de regimenten	22
Werken buiten het dienstvak: Kap Mandy Heeren	26
Uit het kennisdomein:	31
Dag uit het leven van Lkol Tamara Hoogezand	36
Historisch Perspectief: Het dienstvak van de Intendance	38
Van het Net	40
Sluitingsdata kopij en verschijningsdata MLM	42

ARTIKELN

Familiedag Madurodam VOLD	5
Nieuwjaarsreceptie	6
Innovatie in militaire logistiek	7
Innovatie als mindset en infrastructuur	10
VDL transformeert tot strategische partner voor Defensie	12
Optimalisatie van Onderhoudsbeslissingen voor Helikopters	16
Innovatie budgetten FRONT	18
Innovatie Netwerk Defensie	20
Symposium Hersteltijd	29
Klimaatverandering	34

Koninklijk Huis



Breda, 4 februari 2026: Koningin Máxima is gestart met de opleiding tot reservist voor de Koninklijke Landmacht. Ze volgt de training 'Mentale Vaardigheden' aan de Koninklijke Militaire Academie, onderdeel van de Algemene Militaire Opleiding (AMO), die alle reservisten volgen.

Beeld: ©Ministerie van Defensie

Voorwoord hoofdredacteur

Voor u ligt de nieuwe editie van het Militair Logistiek Magazine, geheel gewijd aan het thema innovatie. Een thema dat actueler is dan ooit – en misschien zelfs urgenter dan we ons enkele jaren geleden konden voorstellen.

De wereld om ons heen verandert in hoog tempo. De oorlog in Oekraïne, spanningen binnen en rond het NAVO-verdragsgebied en de toenemende hybride dreigingen confronteren ons dagelijks met de realiteit dat gereedheid geen abstract begrip is, maar een concrete opdracht. Logistiek is daarin geen ondersteunende bijzaak, maar een strategische randvoorwaarde voor operationeel succes. Zonder robuuste, wendbare en slimme logistiek staat elke operatie stil.

Innovatie is daarbij geen doel op zich. Het is een middel om onze slagkracht te vergroten, onze voorraden slimmer te beheren, onze ketens weerbaarder te maken en

onze mensen beter te ondersteunen. Innovatie betekent investeren in data-gedreven besluitvorming, slim onderhoud, in duurzame energieoplossingen in het veld, in autonome systemen en in digitale integratie van logistieke processen. Maar innovatie betekent ook: anders durven denken, experimenteren, fouten accepteren en leren in hoog tempo.

Tegelijkertijd begint innovatie niet in beleidsnota's of programma's, maar bij mensen. Bij de militair die in het operatiegebied een creatieve oplossing vindt voor een capaciteitsprobleem. Bij de planner die met data-analyse een bottleneck blootlegt. Bij de commandant die ruimte geeft aan experiment en initiatief. Innovatie is cultuur, leiderschap en professionele nieuwsgierigheid.

Ik nodig u uit om deze editie niet alleen te lezen, maar ook te gebruiken: als inspiratiebron, als aanleiding voor gesprek

en als stimulans om zelf bij te dragen aan de innovatie van ons vakgebied.

Daarnaast wil ik graag uw aandacht vragen voor een aantal vacatures binnen het redactieteam van de MLM (met name een redacteur van de TD) en de leescommissie die ieder jaar het beste artikel kiest en dit bekend maakt tijdens de ALV van de VOLD. Zonder al deze mensen is er geen vereniging en geen logistiek magazine. Heeft u interesse neem dan contact op met iemand van het bestuur of het redactieteam.

Ik wens u veel leesplezier en inspiratie bij deze editie van de MLM.

Hoofdredacteur Militair Logistiek Magazine

Frank van Zelst
Luitenant-Kolonel

Van de Voorzitter

Het nieuwe jaar is in vliegende vaart begonnen. De kwestie Groenland stelt de NAVO op de proef, de geopolitieke panelen zijn aan het schuiven. Ook ligt er een nieuw regeerakkoord, dat niet alleen het belang van een sterke krijgsmacht benadrukt, maar ook 'boter bij de vis' geeft. Het nieuwe Kabinet wil zelfs de 3,5 procentnorm wettelijk verankeren.

De titel van het nieuwe regeerakkoord is "Aan de Slag" en dat motto is onverkort van toepassing op de logistiek van de Landmacht. We moeten groeien. Daarbij is het nuttig om terug te kijken op het verleden, maar minstens zo belangrijk is het om met een frisse en pragmatische blik concepten te ontwikkelen en plannen te maken. Deze editie van MLM, met als hoofdthema Innovatie, draagt bij aan het gesprek over nieuwe concepten en zet ons

allemaal aan het denken. Het gaat hierbij niet uitsluitend over het verder ontwikkelen van onze 'groene' capaciteiten, maar ook (en vooral) over samenwerking met onze omgeving. Meer en meer raken bedrijven, kennisinstituten en bestuurlijke instanties betrokken bij de Landmacht en andersom. Meerdere artikelen in deze MLM gaan over de samenwerking. Innovatie is ook het centrale thema van de Logistieke Infodagen, die het Kenniscentrum van het OTCLog en de VOLD samen organiseren. Noteer 26 en 27 augustus alvast in u agenda.

De boog kan niet altijd gespannen staan en daarom zorgen we ook dit jaar weer voor de nodige ontspanning. We kijken terug op een gezellige nieuwjaarsbijeenkomst op 15 januari. Op 30 mei hoopt het bestuur u te ontmoeten tijdens de traditionele familiedag. Meer daarover in deze MLM.



Dit jaar bestaat het Regiment Technische Troepen 85 jaar. Het bestuur zal bij de vieringen van deze mooie mijlpaal vertegenwoordigd zijn en hoopt u daar, of bij een andere gelegenheid, te ontmoeten.

**Met logistieke groet,
Brigadegeneraal Dick van Broekhoven**

Familiedag VOLD 30 mei 2026: Nederland als strategisch speelveld

Dit jaar bekijken we Nederland in één oogopslag en zien we waar ons land sterk én kwetsbaar is: we gaan naar Madurodam. Een plek waar historie, militaire inzichten en gewoon een leuke dag moeiteloos samenkomen.

Na een gezamenlijke lunch trekken we het park in. We nemen een kijkje bij infrastructuur, knooppunten en logistieke lijnen — en wie weet zit er nog een kleine beloning in voor de scherpste militaire verkenner onder ons.

Bent u al een tijd niet in Madurodam geweest? Neem dan vooral even een kijkje op de website. U herkent vast Nederland in het klein, de kermis op de Dam en het eerbetoon aan George Maduro. Dat is er allemaal nog (en uitgebreid), maar inmiddels is er veel meer te beleven: interactieve attracties, een echt doe-park, en zelfs een dark ride. Ga met ons mee en beleef Nederland eens van heel dichtbij.

Houd voor details uw mailbox in de gaten!



Bron foto's,
<https://www.madurodam.nl/nl/het-park/ons-koninkrijk>



Nieuwjaarreceptie VOLD



Op donderdag, 15 januari, was het moment daar om het nieuwe jaar samen met de VOLD leden af te trappen. Met de traditionele nieuwjaarsreceptie op de GMK was het een mooi weerzien van een groot aantal leden. De sneeuw had gelukkig plaatsgemaakt voor een zonnetje, waardoor de wegen goed berijdbaar waren. De voorzitter heeft ons in zijn speech meegenomen in alles wat er om ons heen gebeurt, wat dit voor Defensie betekent en eindigde met een kleine doorkijk in de agenda van de vereniging voor het nieuwe jaar. Met wederom een uitgebreid dinerbuffet was er voldoende tijd om onderling na te praten. Eenieder een goed en gezond nieuw jaar gewenst en we hopen elkaar graag weer te zien bij één van de komende activiteiten!



Innovatie in militaire logistiek: Nieuwe concepten, AI, en robotisering

Kolonel P.A.P. (Patrick) Dekkers MSSM EMSD
Hoofd IT innovatie (KIXS), COMMIT

Inleiding

Militaire logistiek vormt het fundament van operationeel optreden en iedere zichzelf respecterende militaire professional weet dat logistiek een doorslaggevende factor is voor succes of falen. De onderliggende ICT die dit mogelijk maakt, is van faciliterend steeds meer een onontbeerlijke ruggengraat geworden, waarbij verstoring of uitval desastreus kan zijn voor het verloop van een gevecht.

De complexiteit van hedendaagse operaties, onder meer gekenmerkt door een moeilijk voorspelbare vraag, hybride en lethale dreigingen en een gebrek aan een veilig achtergebied, stelt steeds hogere eisen aan het logistieke systeem. Met name autonome systemen en kunstmatige intelligentie (AI) bieden kansen om militaire logistiek fundamenteel te transformeren. Innovatie in militaire logistiek is geen technologische luxe, maar een operationele noodzaak. Dat vereist evenwel ook andere concepten en modellen. Innovatie wordt veelal ingedeeld in de pijlers 'people, proces & technology'. Dit artikel kijkt naar innovatie in de militaire logistiek door deze bril. Aan de hand van recente lessen uit Oekraïne, wordt voor 'proces' gesteld dat huidige logistiek-financiële en materieelconcepten onvoldoende zijn toegerust voor langdurige, hoog-intensieve oorlogvoering. De auteur introduceert een driedeling in survivables, attritables en consumables en bepleit een bewuste, fase-afhankelijke mix van deze categorieën om kosten, kwetsbaarheid en logistieke druk te reduceren en tevens massa en letaliteit exponentieel te vergroten.

Daarnaast wordt bij 'technology' betoogd dat autonome systemen en kunstmatige intelligentie (AI) de logistiek



Figuur 1 CLAS Dark Factory (AI gegenereerd plaatje)

fundamenteel kunnen transformeren door risico's voor personeel te verlagen en logistiek te verschuiven van reactief naar anticiperend. AI is daarbij geen vervanging van gebrekkige processen, maar een krachtige versneller van goed ingerichte logistieke ketens. 'People' focust zich kort op overdracht van kennis om schaarse opleidingstijden te kunnen reduceren.

Autonome systemen en robotisering

Een mogelijk grootschalig conflict met een statelijke tegenstander zal een zware wissel trekken op de logistieke grondbeginselen, al was het maar omdat de geografische afstand tussen Nederland en potentiële operatiegebieden aanzienlijk is. Daarnaast beschikt een dergelijke tegenstander over een overdaad aan artilleriesystemen met grote reikwijdtes en toont deze weinig terughoudendheid als het gaat om mensenlevens of het oorlogsrecht. Lange aanvoerlijnen, kwetsbare knooppunten en beperkte zelfbescherming maken logistieke eenheden tot aantrekkelijke doelwitten. Het transparante gevechtsveld zorgt ervoor dat opslag-, overslag- en verdeelpunten zichtbaar en daarmee

kwetsbaar zijn. Tegelijkertijd groeit de behoefte aan betrouwbare, flexibele, snelle en precieze logistiek, evenals de wens om het optreden langdurig te kunnen volhouden.

(Semi-)autonome systemen (zoals drones en robots) verminderen risico's voor personeel en vergroten de logistieke flexibiliteit. Zij kunnen opereren in vijandige of moeilijk toegankelijke gebieden en leveren voorraden efficiënter af. Bovendien zijn zij niet onderhevig aan Arbowetgeving en hebben ze geen behoefte aan slaap of pauze.

Van het statische tot het uitgestegen domein¹ bestaan inmiddels diverse werkende voorbeelden. China en de Verenigde Staten zetten hier bijvoorbeeld vol op in, onder meer door de ontwikkeling van zogenoemde *dark factories (Amazon-logistiek on steroids)*². Moderne autonome systemen zijn bovendien in staat samen te werken met mensen (zoals bij zelfrijdende voertuigen) en zich dynamisch aan te passen aan hun omgeving. Onder meer COMMIT en CLAS Innovatie experimenteren hier in toenemende mate mee.

¹ <https://militaryni.com/en/news/chinese-military-tested-robotic-dogs-in-an-offensive/>

² <https://www.texspacetoday.com/china-enters-new-era-of-dark-factories-with-no-lights-no-workers/>



Figuur 2 Een MULE tijdens een oefening

In plaats van uitsluitend kleinschalige inzet kan ook naar grootschalige toepassing worden gekeken. Oekraïne lijdt door onophoudende droneaanvallen grote verliezen aan schaarse, dure en moeilijk vervangbare wapensystemen en platformen. Ook Nederland loopt in een grootschalig conflict met een statelijke actor het risico om helikopters, F-35's, pantservoertuigen, tanks en raketartillerie in grote aantallen te verliezen.

Proces

De tijden van goed gevulde MOB-complexen³ liggen ver achter ons en snel herstel of vervanging is zeker niet altijd mogelijk. Daarom is het noodzakelijk om naar innovatieve concepten te kijken. Verschillende landen waaronder het VK hanteren, mede op basis van lessen uit het conflict in Oekraïne, een indeling in drie typen goederen die benodigd zijn in verschillende fases van een militaire operatie:

- **Survivables** (high-value platformen / A-systemen)
Dure, bemenste platformen en wapensystemen, ontworpen voor maximale bescherming en langdurige inzet, zoals Leopard-tanks en Boxer-voertuigen.
- **Attritables** (low-cost herbruikbare goederen)
Relatief goedkoop geproduceerde, veelal onbemande platformen waarvan

verlies tactisch acceptabel is, zoals (semi-)autonome systemen als Milrems of MULE⁴-drones.

- **Consumables** (expendables)
Materieel dat bedoeld is voor eenmalig gebruik, zoals conventionele munitie, maar ook kamikazedrones. In Oekraïne werden in 2023 naar schatting circa 800.000 drones verbruikt.

Deze indeling is voortgekomen uit ervaringen in Oekraïne, waar high-value platformen bijzonder kwetsbaar blijken voor goedkope, in massa geproduceerde drones. Ook bij ons zullen maatregelen nodig zijn om bijvoorbeeld goedkope Shahed-drones van circa 30.000 euro niet te bestrijden met raketten die het vijfvoudige daarvan kosten. Oekraïne

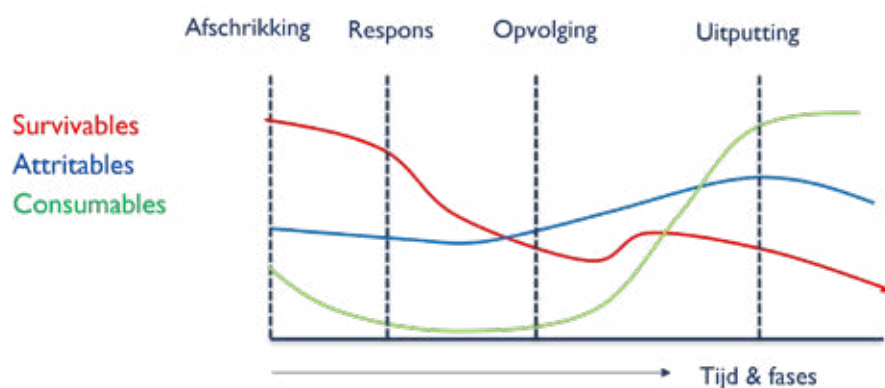
werd vorig jaar met ongeveer 65.000 Shahed-achtige drones aangevallen⁵, waarbij de tegenstander steeds slimmer en adaptiever opereert en tegen een steeds lagere kostprijs. Ook hieruit kunnen waardevolle lessen worden getrokken voor onszelf.

Door rekening te houden met de verschillende fases van een langdurig conflict (zoals afschrikking versus uitputting, zie figuur 3) kan beter worden geanticipeerd op de materieelbehoefte van commandanten en het materieel-logistieke verloop van een gevecht. Hierdoor kan per fase de optimale mix van deze drie materieelcategorieën worden bepaald en kunnen zowel de personele als materiële logistieke ketens veel goedkoper en efficiënter worden ingericht.

Een voorbeeld van een dergelijke mix:

- **20% Survivables:** Een kern van bemenste wapenplatformen zoals Boxers of Leopards, die fungeren als „commandanten”, „moederschepen of „quarterbacks“.
- **40% Attritables:** Herbruikbare onbemenste systemen die de kern beschermen en de reikwijdte vergroten.
- **40% Consumables:** Munitie en kamikazedrones die de massa genereren voor een high-intensity conflict.

Door een inzetconcept van meer attritables en consumables beschermen we onze high-value platformen niet alleen langer, maar vindt er een betere *bang for our bucks* plaats. Dit maakt het optreden niet alleen financieel langer vol te houden,



Figuur 3 Indeling fases in een grootschalig conflict © Lkol E.F. Stijnman, Clingendael

³ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Mobilisatiecomplex>

⁴ MULE (Multifunction Utility, Logistics & Expedition), veelal onbemande grond (UGV) of lucht (UAS) systemen bedoeld voor heavy-lift logistiek, casualty evacuation, en als groepsondersteuning.

⁵ <https://isis-online.org/isis-reports/monthly-analysis-of-russian-shahed-136-deployment-against-ukraine>



Figuur 4 Een survivable (Boxer als moederschip), omringd door attritables en consumables (AI gegenereerd plaatje)

maar vermindert ook de druk op herstel en vervanging van schaarse en kwetsbare wapenplatformen.

Technology

Kunstmatige intelligentie (AI) maakt voorspellende analyses mogelijk, optimaliseert ketenlogistiek en ondersteunt besluitvorming. Door realtime data te verwerken kunnen logistieke systemen anticiperen op en reageren op veranderende omstandigheden. Denk aan nauwkeurige voorspelling van verbruik, afvoerbehoefte of het versnellen van omlooptijden, vergelijkbaar met toepassingen als Waze of Flitsmeister. AI stelt ons in staat grote hoeveelheden data te analyseren en om te zetten in bruikbare inzichten⁶.

AI stelt ons in staat grote hoeveelheden data te analyseren en om te zetten in bruikbare inzichten. Voorspellende modellen kunnen verbruik, onderhoud en bevoorradingsbehoeften nauwkeurig inschatten en planners voorzien van de best mogelijke handelingsopties. Hierdoor verschuift deze vorm van logistiek van reactief naar anticiperend.

Dit werkt echter alleen wanneer de onderliggende data beschikbaar, eenduidig en consistent is — en dat is in de praktijk lang niet altijd het geval. Chaotische processen of onbetrouwbare data leiden ertoe dat AI-systemen gaan *hallucineren*, waardoor kleine knelpunten kunnen uitgroeien tot systeemverstoringen. Handmatige coördinatie, Excel-lijsten en papieren

processen kunnen op tactisch niveau tijdelijk helpen, maar ondermijnen in complexe logistieke systemen juist de voordelen van AI.

AI is geen magische oplossing voor een gebrekkig proces, maar een krachtige versneller van een goed ingericht proces. De sleutel ligt daarom in het opschonen en ontsluiten van data, het optimaliseren van logistieke processen (van front tot fabriek) en pas daarna het automatiseren en toepassen van AI.

People

Bij versnelde personele groei is het bovendien niet altijd mogelijk om kennis en ervaring tijdig over te dragen. Augmented Reality (AR) biedt hier uitkomst, door op afstand mee te kijken

en instructie te geven in een *doe-met-me-mee-concept*. Denk aan een chirurg die op afstand meekijkt in een gewondennest. KIXS beschikt inmiddels over meerdere beproefde oplossingen op dit gebied.

Daarnaast wordt gewerkt aan DefScholar door de afdeling Data, waarin doctrine, handleidingen en instructiemateriaal via een ChatGPT-achtig AI-model doorzoekbaar worden. AI-modellen kunnen zo fungeren als virtuele stafofficieren, die op elk moment relevante kennis kunnen souffleren. Traditionele handleidingen kunnen steeds vaker worden vervangen door visuele *unboxing-* en *get-ready-with-me-video's*, beter passend bij de manier waarop nieuwe generaties kennis opnemen.

Conclusie

Militaire logistiek blijft zich ontwikkelen om toekomstbestendig te blijven, ook in een grootschalig en langdurig conflict. Technologische innovaties zoals autonome systemen en kunstmatige intelligentie zijn daarbij essentieel, maar alleen effectief als zij worden ondersteund door nieuwe logistieke en operationele concepten. Het bewust inzetten van een mix van survivables, attritables en consumables vergroot het voortzettingsvermogen en de kosteneffectiviteit van militair optreden. AI kan logistiek verschuiven van reactief naar anticiperend, mits processen en data op orde zijn. Daarnaast kan het helpen om kennis op een andere manier over te dragen. De toekomst van militaire logistiek is intelligent, adaptief en technologisch gedreven!



Figuur 5 Een logistieke planner die gebruikt maakt van AI tooling (AI gegenereerd plaatje)

⁶ <https://www.oracle.com/nl/scm/ai-in-logistics/>

Innovatie als mindset en infrastructuur: versnellen, verbinden en implementeren in de militaire logistiek

Door: Nele Valkeneers, Innovation Lead MatlogCo

Innovatie staat bovenaan de agenda binnen Defensie en dit is ooit wel anders geweest. De geopolitieke situatie, de snelheid van technologische ontwikkelingen en de urgentie rondom Hoofdtak 1 dwingen ons tot een nieuwe manier van denken, beslissen en uitvoeren. We bevinden ons in een tijdperk waarin vooral snelheid van handelen, wendbaarheid en implementatiekracht het verschil maken. Niet alleen om innovatie van de grond te krijgen, maar om deze daadwerkelijk operationeel in te zetten, daar waar het nodig is en het verschil gemaakt kan worden.

Toch blijft innovatie in grote organisaties vaak hangen in procedures, overlegstructuren of eindeloze afstemming. Het resultaat? Goede ideeën blijven liggen, het momentum gaat verloren en de eenheden zien maar beperkt effect. De uitdaging waar wij voor staan is groot, urgent en zeer concreet: innovatieve oplossingen moeten sneller naar de operationele gebruiker en meer in relatie staan tot wat er in de markt leeft en beschikbaar is.

Dat vraagt om innovatie als methodiek, als mindset, en vooral als proces van doen. Niet alleen praten over innovatie, maar dóen, testen, leren en doorpakken. Graag schets ik hoe we in het militair logistiek domein innovatie structureel kunnen verankeren en versnellen, in nauwe samenwerking met de industrie, kennisinstellingen en internationale partners.



Wat innovatie vandaag werkelijk nodig heeft: een methodiek om te versnellen

Innovatie is geen toevalstreffer en ook geen kwestie van een enkel slim idee of genius die op het juiste moment iets roept. Het is een systematische manier van werken. Een manier van denken en handelen die leidt tot oplossingen die echt gebruikt kunnen worden in de praktijk. Er zijn vele manieren van kijken naar innovatie en komen tot daadwerkelijk innoveren. Iedere methodiek heeft eigen focuspunten, zowel binnen Defensie als extern de organisatie en zelfs binnen NATO kunnen deze heel verscheiden zijn. Echter, een solide innovatiemethodiek bevat minstens vijf vaste elementen:

Fall in love with the problem...

Binnen innovatieprojecten zie je vaak dat teams te snel naar oplossingen springen. Maar binnen meer complexe, al dan niet, militaire contexten is het onze taak om eerst het echte probleem te begrijpen, niet alleen de symptomen. Dit betekent dat je de tijd

neemt om het probleem te onderzoeken, met de gebruikers te spreken, de context te begrijpen, de operationele realiteit te erkennen en de haalbaarheid van de implementatie te toetsen. Een behoefte in kaart brengen is niet voldoende; het betrekken van de gebruiker en het eindpunt in zicht houden is onderdeel van het komen tot de oplossing.

Testen en valideren

Innovatie zonder testen blijft theorie. Daarom is proberen, falen, verbeteren en opnieuw testen noodzakelijk. Kleine stappen, snelle sprints en directe feedback van de eenheden zijn essentieel.

Interdisciplinair samenwerken

Innovatie vindt nooit plaats binnen één afdeling. Het vraagt om samenwerking intern en extern de organisatie. Het karakter hiervan dient afdeling overstijgend te zijn. Buiten Defensie gaat het dan met name om de klassieke triple helix: samenwerking



tussen Defensie, kennisinstellingen en de industrie. Wederkerigheid is hierbij een belangrijk principe dat meegenomen moet worden in de uiteindelijke contractvorming.

Snelle besluitvorming

De wereld wacht niet tot wij er klaar voor zijn. De huidige mondiale context maakt duidelijk dat vertraging letterlijk risico's oplevert. Innovatie vereist daarom dat we durven beslissen op 70–80% informatie. Wachten op perfectie kost tijd, geld en gaat ten koste van de flexibiliteit.

Implementatie en opschaling

Veel innovaties stranden omdat, aan het einde van de rit, implementatie en opschaling niet zijn meegenomen vanaf het begin! Implementatie moet een vast onderdeel zijn van het proces en geen vergeten of uitgesteld onderdeel van het proces!

Innovatie als mindset door de hele organisatie heen

Een effectieve innovatiemethodiek werkt pas echt als het gedragen wordt door een innovatieve mindset. In een organisatie betekent dit voorbij gaan aan “zo doen we dat hier”. Binnen de regelgeving kan er heel veel, vaak wordt echter vooral gekeken naar of het “volgens de regels kan” en niet of er mogelijkheden zijn binnen de bestaande regelgeving. Gelukkig zit er beweging in de mindset die gaat van rigide houden aan regelgeving en volgens de letter van de wet naar hoe kan het wél zodat het én past binnen de regels én ruimte geeft aan het laten slagen van het hele proces. Een innovatieve mindset betekent dan ook dat problemen gezien worden als kansen, dat er geëxperimenteerd kan worden met ruimte voor fouten, dat kennisopbouw meegenomen wordt en dat denken in mogelijkheden in plaats van beperkingen een must is! Vooral binnen een militaire (logistieke) omgeving, waar systemen, procedures en ketens groot en complex zijn, levert deze houding gigantische winst op.

Waarom snelheid cruciaal is: Hoofdtak 1 als innovatiemotor

De huidige geopolitieke veranderingen en de snelheid waarmee deze plaatsvinden EN het groeiende belang van strategische autonomie in Europa maken één ding duidelijk: we moeten sneller worden in de manier waarop we nieuwe technologie naar binnen halen en verankeren in het



operationeel optreden. Technologie ontwikkelt zich exponentieel en potentiële tegenstanders experimenteren snel en intensief. Hoofdtak 1 vraagt dus ook om snellere inzetbaarheid, beproefde ondersteuning, up to date informatie en communicatie, logistiek die meebeweegt en technologie die direct operationeel toepasbaar is.

Innovatie is hiermee geen ondergeschoven onderdeel van een organisatie meer, maar een noodzakelijkheid en een integraal onderdeel van de bedrijfsvoering!

Samenwerking met industrie en kennisinstellingen: innovatie als schaalvergroter

Innovatie binnen Defensie wordt pas echt krachtig wanneer we strategisch samenwerken met de wereld om ons heen. Denk aan onderwijsinstellingen, regionale innovatiehubs, kennisinstituten, onderzoekscentra, startups en scale-ups, Regionale Ontwikkelmaatschappijen, gevestigde bedrijven, partners binnen DIANA* (in NATO verband), andere ministeries, investeringspartners. De technologische kennis in de civiele wereld ontwikkelt zich sneller dan wij intern kunnen bijhouden. Door samen te werken ontstaat een gedeelde kennisbasis én een versnelling in de ontwikkeling van bruikbare oplossingen voor Defensie. Door strategisch samen te werken ontstaat er niet alleen een langdurige verbinding, maar ook een vastgelegde wederkerigheid die de verplichtingen aan beide kanten gelijk trekt. Door samenwerking krijgt de organisatie toegang tot technologie die anders ver van ons blijft, het samen

ontwikkelen levert versnelling, maakt maatwerk voor de operationele behoefte mogelijk, testfaciliteiten worden maximaal benut, expertise kan direct worden toegepast in militaire context en de innovaties zijn schaalbaar, duurzaam en bovenal: implementeerbaar! Daarnaast zorgt strategische samenwerking ervoor dat kennis niet verdwijnt indien een project stopt of als medewerkers doorstromen. Door kennis vast te leggen bij meerdere partners ontstaat continuïteit, robuustheid en maakt dit een duurzame doorontwikkeling mogelijk.

Internationale innovatiepartners

Innovatie stopt niet aan de grens. Sterker nog, zonder internationale samenwerking staat Europa, maar ook de NATO niet sterk genoeg. Programma's zoals DIANA*, het NATO Innovation Fund, het NATO Project Mercury / Innovators Program etc zorgen voor een innovatie samenwerking op grote schaal. Mondiale samenwerkingen geven richting aan militair-technologische innovatie en geven ongekend doeltreffende lessons learned! Voor de logistiek liggen hier enorme kansen; denk aan: geïntegreerde dataketens, slimme bevoorrading, smart materials, autonome systemen, data-gedreven planning en voorraadbeheer, drones en luchttransport, mobiele tech solutions, operationele testlocaties, kennis delen op internationaal niveau. Door actief internationaal deel te nemen kunnen we leren van andere landen, partners vinden voor gezamenlijke ontwikkeling, én toegang krijgen tot kennis die niet in Nederland beschikbaar is. De internationale innovatiecommunity van de NATO groeit snel en de logistiek kan hierin een voortrekkersrol pakken.

Testen bij de eenheden: waar innovatie 'echt' wordt

Innovatie staat of valt met operationele beproeving! Papieren onderzoeken, brainstormsessies, eerste ontwerpen en prototypes gaan pas leven als ze getest en beproefd zijn. Dit kan op testlocaties binnen en buiten Defensie, maar het wordt pas echt op de militaire oefenterreinen, bij de operationele eenheden, in realistische scenario's, samen met bedrijven die meegaan op oefening met de eindgebruiker van de nieuwe of te verbeteren technologie. Het testen in operationele omstandigheden is belangrijk en versnelt de besluitvorming, geeft directe feedback en inzichten die geen powerpoint kan geven. Daarnaast levert het een onderbouwing voor de investering en draagvlak bij de uiteindelijke gebruikers.

* DIANA: Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic

Vervolg van pagina 11

Samen met bedrijven testen zorgt ervoor dat zij begrijpen wat Defensie écht nodig heeft en dat de organisatie begrijpt wat haalbaar en reëel is.

Innovatie is geen project, maar een mindset & infrastructuur

Innovatie wordt vaak gezien als een hot item dat er voor het plaatje bij 'moet' en 'er wel even bij gedaan kan worden'. Echter, innovatie dient een vaste infrastructuur te zijn, een onderdeel binnen de bedrijfsvoering dat verder gaat dan het opleggen van een zijdelings project. Een vaste werkwijze die niet alleen leren en testen behapt, maar ook een netwerk aan partners oplevert, een cultuur van durven en doen, een plek waar ideeën kunnen leiden tot grootschalige en effectieve projecten en waarbij implementatie de sleutel tot succes én het eindpunt moet zijn! Wanneer innovatie wordt ingebed in de structuur van de bedrijfsvoering en er capaciteit beschikbaar wordt gesteld, ontstaat er een duurzaam systeem waarin vernieuwing continu plaatsvindt en een onderdeel wordt van de hele organisatie.

De toekomst van innovatie; van kijken en praten naar doen

De uitdaging is helder, we moeten sneller worden, beter samenwerken en innovatie naar de eindgebruiker brengen. Geen losse ideeën of incidentele projecten, maar een doorlopend proces van versnellen toepassen. Innovatie in de logistiek is daarom niet alleen wenselijk, het is essentieel voor een moderne logistiek en dus ook een moderne Defensie organisatie! Als we innovatie blijven zien als een mindset én methodiek, als we blijven samenwerken met industrie en kennisinstellingen, en als we actief inzetten op NATO-innovatie en testen bij onze eenheden, dan dragen we bij aan een toekomstbestendige, adaptieve en veerkrachtige, state of the art logistieke organisatie. De wereld om ons heen vraagt om snelheid. De innovatiekracht hebben we al. Nu is het tijd om door te pakken en daadwerkelijk te gaan doen.

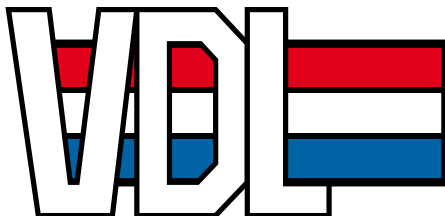
Defensie beschikt steeds meer over faciliteiten voor innovaties. In 2028 komt hier het Applied Technology Center als onderdeel van het Technologie Centrum Land in Leusden bij. Deze faciliteit heeft diverse beproevingsfaciliteiten maar maakt het vooral mogelijk om industrie, kenniscentra en onderwijsinstellingen (in NATO) verband samen te brengen

VDL transformeert tot strategische partner van Defensie

Jarenlang leverde VDL Groep bescheiden maar essentiële producten aan Defensie. Dat is begonnen in de jaren zestig van de vorige eeuw met onder andere gasmakers en zogeheten pioniersschoppen. Tegenwoordig staat het industriële Eindhovense familiebedrijf in de schijnwerpers als strategische speler om de Nederlandse en Europese defensie-industrie verder op te schalen. Met de oprichting van 'kapstokfirma' VDL Defentec zet VDL een nieuwe koers in: schaalbare productie, technologische innovatie en ketensamenwerking vormen de pijlers van een toekomstbestendige defensieketen. Het ministerie van Defensie stelt de behoefte en VDL vult die in, als het verzoek past bij de competenties.

Van stille leverancier naar strategisch slagkrachtige partner in Defensie

Langs de randen van de krijgsmacht was VDL lange tijd aanwezig met alledaagse, maar essentiële producten: een pioniersschop, drinkbekers, gasmasker en een e-truck. Stil, maar standvastig aanwezig. Anno 2025 deed de overheid een beroep op VDL om de nationale productiecapaciteit voor de Nederlandse én Europese defensie-industrie mee op te schalen. Gezien de geopolitieke situatie ziet VDL de urgentie om verantwoordelijkheid te nemen. Diplomatie zonder slagkracht is helaas ineffectief gebleken. Daarom committeert VDL, waar dat kan, om de behoefte van de Nederlandse Defensie in te vullen. Onder andere als strategisch partner voor Defensie en de Europese leiders in militair toezicht en productie.



Van nicheleverancier naar landelijke productiecampus

VDL Groep, het industriële familiebedrijf uit Brainport Eindhoven, telt meer dan 100 werkmaatschappijen en ongeveer 15.000 medewerkers. Historisch gezien was Defensie slechts een kleine afnemer van specifieke producten. Begin 2025 werd echter in Born een nieuwe koers ingezet. De VDL-locatie in Born speelt daarin twee cruciale rollen. Allereerst als infrastructuurle hub: een kwart van de site is beschikbaar gesteld voor defensiegerelateerde activiteiten. Daarnaast is VDL een ontwikkel- en maakbedrijf met brede ervaring in opschaling en industrialisatie. Van manuele productie tot volledig geautomatiseerde hightech productielijnen: VDL weet hoe je van klein naar groot gaat.

Defensie-minister Ruben Brekelmans en VDL-topman Willem van der Leegte ondertekenden een huurovereenkomst waarbij Defensie een deel van de site in gebruik neemt. Dat betekent perspectief voor een defensie-industriecampus waar opschaling en ketensamenwerking tot stand kunnen komen.

Daarnaast blijft de locatie in Born ook gebruikt worden door VDL voor hightech, energie, batterijen en mobiliteit.

VDL Defentec: motor van productie en innovatie

Om de nieuwe missie kracht bij te zetten, richtte VDL op 1 januari 2025 VDL Defentec op. VDL Defentec verbindt de capaciteiten van de werkmaatschappijen van VDL Groep die actief zijn voor de defensiesector, en fungeert als centraal aanspreekpunt voor Defensie en veiligheidsindustrie.

VDL Defentec biedt:

- Ontwikkeling, engineering en productie van **mechanische en mechatronische oplossingen**, inclusief product- en systeemintegratie voor militaire en speciale voertuigen;
- **Subcontracting-technologieën** voor industriële OEM-leveranciers, met life-

cycle management zoals onderhoud, upgrades, conversies en modificaties.

- Geavanceerde **certificeringen** waaronder ISO 9001, ISO 14001, AS9100, ISO 3834 2 en TL-normen voor bewerking van pantserstaal.

Deze combinatie maakt VDL Defentec tot een betrouwbare integrator: van concept en ontwerp tot productie en onderhoud, ondersteund door traceerbaarheid en revisiebeheer.

Drie pijlers: ruimte, zekerstelling, innovatie

De samenwerking tussen VDL en Defensie staat op drie stevige pijlers:

1. Ruimte voor opschaling

VDL in Born biedt productieruimte. Daarmee kan Defensie snel omgaan met strategische voorraden en productie-uitbreidingen.

2. Productiezekerheid

VDL is Nederlands grootste verwerker van pantserstaal. Met speciale machinecapaciteiten voor snijden, buigen en lassen volgens militair strenge TL-normen, kan VDL pantsercomponenten en subassemblages produceren en leveren. Bovendien fungeert VDL als systeemintegrator op het gebied van elektrische systemen, chassis en voertuigcomponenten.

3. Innovatie & ketensamenwerking

VDL richt zich op innovaties, zoals elektrificatie van voertuigen en mechatronische integratie. Een voorbeeld is de ontwikkeling van e-trucks, die zowel CO₂-uitstoot beperken als operationele flexibiliteit vergroten in militaire inzet. Daarnaast werkt VDL samen met marktpartijen als Milrem Robotics, DeltaQuad en Tulip Tech om operationele productie van drones, batterijen en onbemande systemen vorm te geven.

Een ander belangrijk project waar VDL aan werkt, is de PAMI-1 satelliet. Deze satelliet is ontwikkeld om optische communicatie in de ruimte mogelijk te maken, wat zorgt voor extreem veilige en snelle dataverbindingen. Voor het Nederlandse leger betekent dit een grote stap richting betrouwbare en storingsvrije communicatie, zelfs in complexe operationele omstandigheden. VDL speelt een cruciale rol in de realisatie van deze technologie, waarmee Nederland zijn strategische relevantie en technologische voorsprong verder versterkt.



Defensieminister Ruben Brekelmans (l) en president-directeur Willem van der Leegte (r) in de showroom bij het hoofdkantoor van VDL Groep in Eindhoven.

Concrete voorbeelden uit Born

In oktober 2025 ging de productie in Born van start voor de volgende partners:

- Milrem Robotics: assemblage van onbemande voertuigen;
- Tulip Tech: productie van militaire batterijen;
- DeltaQuad: serieproductie van drones.

Minister Brekelmans noemde VDL 'hét' vlaggenschip van de Nederlandse defensie-industrie, mede vanwege de expertise én snelheid: productie in maanden, waar dat normaal jaren kost. Naast militaire toepassingen levert VDL ook aan Defensie voor de Oekraïense krijgsmacht via het Projectdirectoraat Ukraine, waarmee waardevolle steun wordt geboden in geopolitiek gespannen tijden.

Samenwerking als fundament

Begunstigers spreken van een win-win situatie: Defensie krijgt toegang tot capaciteit, zekerheid en snelheid; VDL geeft ook innovatieve bedrijven ruimte op de Born campus om productie op te schalen, werk te creëren en exportmogelijkheden te vergroten.

President-directeur Willem van der Leegte: "We kunnen grote series combineren met precisie-engineering. Ook daarom doet de overheid een beroep op ons om de nationale productiecapaciteit voor de Nederlandse én Europese defensie-industrie op te schalen. Wanneer de vraag aansluit bij onze eigen competenties – of die van onze partners – zijn we direct inzetbaar. Ruimte en

vakmanschap zijn aanwezig. Daarnaast is er voldoende stroom. We bouwen vandaag samen aan de defensie-industrie van de toekomst: wendbaar, innovatief en volledig ingericht voor de strategische relevantie die Europa nodig heeft".

Naar een toekomstbestendige defensieketen

Wat ooit begon met simpele producten groeit uit tot een solide ecosysteem. VDL is het platform en de integrator die militaire innovatie, productie en ketenzekerheid op Nederlandse bodem realiseert.

Met VDL Defentec als coördinator beschikt Defensie over met mechatronica uitgeruste voertuigen, geëlektrificeerde logistiek, drones en batterijen, allemaal binnen een geavanceerde, gecertificeerde en schaalbare infrastructuur. Door internationale partners als General Atomics te betrekken en ondersteuning te leveren aan Oekraïne versterkt Nederland zijn positie op wereldschaal.

Slotwoord

Van de alledaagse drinkbeker en pioniersschop tot drones, satellieten, e-trucks en modulaire voertuigen, VDL maakt de transformatie naar een strategisch partner voor Defensie. In Born groeit de Nederlandse defensie-industrie tot bloei, met ruimte, zekerheid en innovatie als fundament. Zo neemt VDL een sleutelpositie in bij het waarborgen van onze gezamenlijke veiligheid en het behouden van technologische relevantie.

De startfunctie van... LUITENANT VAN BROEKHOVEN

Tweede Luitenant Eveline van Broekhoven, 30 jaar oud, is sinds begin 2025 werkzaam als Commandant Logistiek Peloton van 12 Luchtverdedigingsbatterij. Die eenheid is onderdeel van het Defensie Grondgebonden LuchtverdedigingsCommando (DGLC) op de Luitenant-Generaal Bestkazerne, Vredepeel.

Iets nieuws opbouwen

Het moment dat in de VTO de startfuncties bekendgemaakt worden, is natuurlijk een spannend punt in de opleiding. Tijdens de functie-oriëntaties in november 2024 viel mijn oog op de functie bij 12 Luchtverdedigingsbatterij (12 Luverdbt). Het leek me wel wat om als logistieke functionaris bij een gevechtseenheid aan de slag te gaan. 12 Luverdbt bestond toen pas een halfjaar en was volop aan het opbouwen en groeien. Alle wapensystemen worden in de komende jaren vernieuwd en de eenheid moet verdriedubbelen in omvang. Bovendien was de eenheid al aangemerkt om de NAVO-top te beveiligen in juni 2025. Dat gaf mij een concreet uitzicht op een inzet, dus ook dat sprak me aan.

Vlak voor mijn start bij de eenheid was er een planningsopdracht bij de batterij neergelegd om een analyse over een mogelijke uitzending naar Polen te maken. Er was nog niks zeker en het kon net zo goed niet doorgaan, maar het was wel een gaaf idee dat er misschien een uitzending aan zat te komen.

De eerste weken bestonden uit kennismaken met mijn peloton, op dat moment bestaande uit drie collega's die de ODB-groep vormden, en met de rest van de batterij. Het optreden van luchtverdediging was compleet nieuw voor me en de afkortingen en systemen vlogen me om de oren. Deze luchtverdedigingseenheid levert *medium range air defence*, met NASAMS (*Norwegian Advanced Surface-to-Air Missiles*) systemen. Dat is bijvoorbeeld in te zetten tegen vliegtuigen, helikopters, grote drones en kruisraketten. Daar hoort het nodige aan radarsystemen en vuurleiding bij, en dat alles hangt zwaar op een CIS-groep die verschillende netwerken in stand houdt. Logistiek was eigenlijk nieuw voor deze eenheid; er was letterlijk nog niks behalve een ODB-groep in een



Logistieke startfunctie: nationale inzet en uitzending

doorrijhal. Ik kreeg een leeg kantoor met een computer, lege kasten en de opdracht om logistiek in te gaan richten voor de eenheid en het logistieke peloton op te bouwen.

De sneltrain vertrekt

Per maart ging het tempo van het werk op de batterij omhoog. De gehele maand stond in het teken van de oefening JPOW (*Joint Project Optic Windmill*), een internationale luchtverdedigingsoefening die geheel draait op simulaties. Ik had geen inhoudelijke rol in de oefening, maar het gaf me wel de kans om een spoedcursus luchtverdediging te krijgen.

Kort na JPOW begon de personele uitbreiding van mijn peloton. Mooi op tijd, want in mei stond mijn eerste fysieke oefening met de eenheid op het programma: *Warlord Spark*, een integratie-oefening en systeemtest voor het optreden met de PATRIOT-systemen. Een soort generale repetitie voor onze deelname aan operatie Orange Shield, de beveiligingsoperatie

rondom de NAVO-top in juni. Voor mij was het de eerste keer dat ik de batterij ontplooid zag staan en met eigen ogen kon zien hoe de samenhang tussen de systemen was. Voor de batterij was het de eerste oefening met eigen logistieke ondersteuning, waarin we als logistiek peloton voor het eerst konden laten zien wat onze toegevoegde waarde kon zijn.

Van nationale inzet naar uitzending

De spreekwoordelijke trein was op gang gekomen tijdens *Warlord Spark* en die zette daarna een extra versnelling in richting de NAVO-top medio juni. 19 juni was het zover: we vertrokken naar Noordwijk, waar we op 5 locaties ontplooiden. Ook dat ging gepaard met de nodige uitdagingen: hoge temperaturen, strandgangers die de toegang tot onze *launchers* blokkeerden, doorgaande wegen die af en toe afgezet werden om VIPS over te verplaatsen, en continu een status waarmaken. Luchtverdediging moet 24/7 het luchtruim beveiligen, dus dat betekent ook continu bezetting van *shelters* en systemen.

Tijdens de zomer volgden de ontwikkelingen elkaar snel op en werd het steeds waarschijnlijker dat 12 Luchtverdedigingsbatterij als onderdeel van de missie NSATU (*NATO Security Assistance and Training for Ukraine*) naar Polen zou gaan. Aan het einde van augustus was de politieke kogel eindelijk door de kerk: Nederland ging een *Air and Missile Defence Task Force* (AMDTF) oprichten, met PATRIOT, NASAMS, en C-UAS capaciteiten om de *Land Enabling Node Poland* (LEN-P) te beveiligen. Het was nog een paar weken spannend, maar in september werd duidelijk dat ik in de eerste lichting mee mocht op de uitzending. LEN-P is een belangrijke logistieke HUB vanuit waar de NAVO steun levert aan Oekraïne. Dat betekent dat het behoorlijk dicht bij de Oekraïense grens ligt. Daarmee is het niet ondenkbaar dat een luchtaanval de grens overschiet en LEN-P zou kunnen bedreigen.

Sneltrein wordt TGV

Drie maanden lang is er keihard gewerkt om het DGLC voor te bereiden op de uitzending. Ongeveer de helft van het wagenpark is per trein naar Polen gestuurd en de andere helft vertrok op 1 december voor een driedaagse colonneverplaatsing. Voor mij was het de eerste keer dat ik te maken kreeg met een internationale colonne en

alle uitdagingen die daarbij horen. Alleen al de begeleiding van de Poolse *military police* was een interessante beleving.

De eerste twee weken sinds vertrek uit Nederland waren werkdagen van 16 uur eerder de norm dan uitzondering, er moest alles op alles gezet worden om de gestelde FOC-datum van 9 december te halen. Mijn leercurve, die door het jaar heen al behoorlijk steil was, werd nog een stukje steiler omdat ik ook ineens inhoudelijk te maken kreeg met de PATRIOT-systemen. Dat was nog een flink stuk bijscholen. Samen met een kapitein van de luchtmacht, geef ik nu leiding aan een gecombineerd KL/KLu logistiek element, een soort *National Support Element*. Hierin komen voor mij alle facetten van uitvoerende logistiek samen. We hebben een hersteldetachment mee, een tankgroep, het nodige aan magazijnbeheer en een distributiegroep. Omdat de missie 24/7 doorgaat, moet de logistiek altijd bereikbaar zijn om te ondersteunen bij storingen.

Op het moment dat ik dit schrijf, is het januari 2026 en is het in Polen goed koud. De temperatuur zakt regelmatig tot -18 en het sneeuwt al een paar weken flink. Als ik de balans opmaak, is het een bizar jaar geweest. Binnen mijn eerste halfjaar op

functie, was mijn eenheid “voor het echie” met *live missiles* Den Haag aan het beveiligen. En nog voor mijn eerste parate jaar op functie voorbij is, ben ik halverwege mijn eerste uitzending. Deze functie staat in het teken van alles voor het eerst doen, iets nieuws opbouwen en een ontzettend steile leercurve. Dat had ik nooit voorzien toen ik iets meer dan een jaar geleden mijn voorkeur uitsprak voor een functie bij een eenheid die vooral “opbouwen en kennisbehoud” moest gaan doen. In die periode is de batterij bijna verdubbeld in omvang, is de omvang van mijn eigen peloton van 3 naar 18 mensen gegaan en er gaan nog meer collega's binnenstromen komend jaar. In deze functie komt een breed spectrum van het logistieke vak samen: de technische kant met de ODB en de collega's van 133 Herstelpeloton, de opslag en distributie van KL I t/m V, transport van alle verschillende goederenklassen, logistiek adviserend zijn aan mijn commandant en het zijn van pelotonscommandant. Om dat alles ook nog eerst in eigen land en daarna op een internationale uitzending in de praktijk te mogen brengen, vind ik ontzettend mooi. Ik had me geen andere startfunctie kunnen wensen en ik kijk enorm uit naar het tweede jaar van mijn functie.



NASAMS launcher, ontplooid in Polen voor de missie NSATU

OPTIMALISATIE VAN ONDERHOUDS- BESLISSINGEN VOOR HELIKOPTERS op vooruitgeschoven locaties

Dr. Joost de Kruijff is postdoctoraal onderzoeker bij de vakgroep Militaire Bedrijfswetenschappen van de Faculteit Militaire Wetenschappen, Nederlandse Defensie Academie. Dr. ir. Bram Westerweel is Universitair Hoofddocent Supply Chain Management bij dezelfde vakgroep, met een nevenplaatsing als reservist bij Programma Management op het Air Support Command van het CLRS.

Inleiding: De Uitdaging van Onderhoud in Dynamische Omgevingen

Met de toegenomen focus op hoofdtak 1 wordt door squadrons van het Defensie Helikopter commando in toenemende mate geoefend op inzet vanaf een zogenaamde *Forward Operating Base* (FOB), een tijdelijke locatie zonder vaste voorzieningen dichtbij het operatiegebied. Dit heeft als voordeel dat helikopters na te zijn voorzien van brandstof en munitie sneller in hun inzetgebied zijn, maar het opereren vanaf dergelijke locaties kent ook nadelen. Zo zijn complexe reparaties of het vervangen van kritieke onderdelen vaak niet ter plekke uitvoerbaar. Als een onderdeel dreigt uit te vallen, moet het systeem terugkeren naar een meer permanente *Staging Area* (SA), waar wel voldoende middelen en personeel aanwezig zijn. Dit betekent dat het systeem gedurende een bepaalde periode niet inzetbaar is, wat men zoveel mogelijk probeert te voorkomen.

Het Probleem: Wanneer Vervangen?

De kernvraag in ons onderzoek is: **wanneer besluit je om een kritisch onderdeel preventief te vervangen?** Vervang je te vroeg, dan verspil je kostbare operationele tijd aan onderhoud. Vervang je te laat, dan loop je het risico dat het systeem tijdens een operatie uitvalt, met mogelijk catastrofale gevolgen. Deze afweging wordt nog complexer als je te maken hebt met verschillende soorten operaties, elk met hun eigen belasting voor het systeem. Een verkenningsvlucht in relatief rustig operatiegebied belast een helikopter gemiddeld minder dan een close air support operatie.



In de huidige praktijk wordt vaak gewerkt met vaste drempelwaarden: als een indicator van slijtage een door de fabrikant bepaalde grens bereikt, wordt het onderdeel vervangen. Maar deze aanpak houdt geen rekening met het type operatie dat eraan komt, noch met de resterende tijd dat er vanaf de FOB wordt geopereerd en er een kans is om onderhoud op de SA uit te voeren. Dit kan leiden tot suboptimale beslissingen, vooral in dynamische omgevingen waar omstandigheden snel kunnen veranderen en de opbouw van slijtage hoogst onzeker is.

Ons Onderzoek: Een Slimmere Aanpak

In samenwerking met de Koninklijke Luchtmacht hebben wij een model ontwikkeld dat onderhoudsbeslissingen optimaliseert voor systemen die ver van permanente infrastructuur opereren. Het model houdt rekening met:

- **Het type operatie:** Niet elke operatie belast het systeem even zwaar. Een zware operatie versnelt de slijtage en vergroot de kans op falen.
- **De tijd tot terugkeer naar de SA:** Naarmate het moment van terugkeer van de FOB naar de SA naderbij komt, kun je meer risico nemen dan wanneer er naar verwachting nog meer sorties vanaf de FOB moeten worden gevlogen.

- **Het belang van de operatie:** Op basis van de taakstelling en de situatie in een operatiegebied is het mogelijk dat bepaalde typen operaties, en het niet kunnen uitvoeren ervan, een grotere impact hebben dan anderen.

Het model gebruikt een *Markov-beslissingsproces* (MDP) om voor elk moment en elke situatie te bepalen of een onderdeel vervangen moet worden. Het model zoekt daarbij naar een optimale balans tussen de keuze om de eerstvolgende operatie uit te voeren, inclusief de kans dat een systeem daarin faalt, en de keuze terug te keren naar de SA voor onderhoud, en vervolgens het toestel weer in te zetten voor operaties vanaf de FOB. Dit resulteert in een *control limit policy*: een dynamische drempelwaarde die afhangt van het operatietype en tijd tot verwachte terugkeer naar de SA. In de praktijk betekent dit dat onderhoudspersoneel met behulp van een eenvoudige naslagtabel kan bepalen of vervanging nodig is, op basis van de huidige slijtage, het type volgende operatie en de verwachte tijd tot terugkeer naar de SA.

Case Study: AH64 operaties

Om het model te testen, is het toegepast op

een case study met gegevens van AH64-D helikopters. Deze helikopters opereren vanuit een FOB en voeren verschillende operaties uit, variërend van relatief lichte verkenningsvluchten tot zware gevechtsoperaties. We beperken ons in de case studie tot de slijtage van de motoren, welke wordt gemeten aan de hand van de relatieve temperatuurstijging ten opzichte van een bepaalde benchmark, een indicator voor vervuiling en prestatieverlies. Om de relatie tussen verschillende operaties, operationele omstandigheden en verwachte temperatuurstijging van de motor ten opzichte van de benchmark in te schatten is een machine learning model getraind, dat tot circa 2°C nauwkeurig deze temperatuurstijging voorspelt.

Uit onze analyse blijkt dat de optimale vervangingsdrempel varieert afhankelijk van het operatietype. Dit is geïllustreerd in Figuur 1, voor een FOB waarvandaan 8 operaties (sorties) worden uitgevoerd en de temperatuurstijging ten opzichte van de benchmark maximaal 20°C mag zijn. De figuur toont vijf verzamelingen operaties, geclusterd naar belasting voor het systeem. Hogere clusters vertegenwoordigen zwaardere operaties die meer slijtage veroorzaken. Voor dergelijke operaties ligt de drempel om onderhoud te plegen lager: het onderdeel wordt eerder vervangen om falen te voorkomen en daarna snel weer inzetbaar te zijn. Bij minder belastende operaties kan langer worden gewacht. Daarnaast is zichtbaar dat de drempel stijgt naarmate het moment van terugkeer naar de SA nadert. Zonder deze overwegingen zou de keuze om te vervangen steeds

bij een temperatuurstijging van 13°C of meer ten opzichte van de benchmark al geadviseerd worden.

Resultaten: een Vergelijking met Huidige Praktijk

In de huidige praktijk wordt vaak gewerkt met een vaste drempelwaarde voor vervanging. Wij hebben deze benadering vergeleken met ons optimale model. Uit de case study bleek dat de optimale aanpak een iets hogere verwachte opbrengst geeft (aantal succesvol uitgevoerde operaties) dan de huidige methode. Het verschil is klein, omdat de gebruikte data voornamelijk afkomstig is van trainingsvluchten in Nederland, waarbij de belasting van de systemen relatief laag is.

In een volgende stap is daarom gesimuleerd hoe het model presteert onder extremere omstandigheden, zoals men zou verwachten bij inzet in een hoofdtaak 1 scenario. Hierbij blijkt het optimale model aanzienlijk beter te presteren dan de vaste drempelbenadering, vooral wanneer:

- Operaties zwaarder en risicovoller zijn (grotere slijtage en hogere impact van falen).
- Het aantal sorties tot terugkeer naar een SA toeneemt.
- Er grote verschillen zijn in de ernst van operaties (bijvoorbeeld als sommige operaties veel belangrijker zijn dan andere).

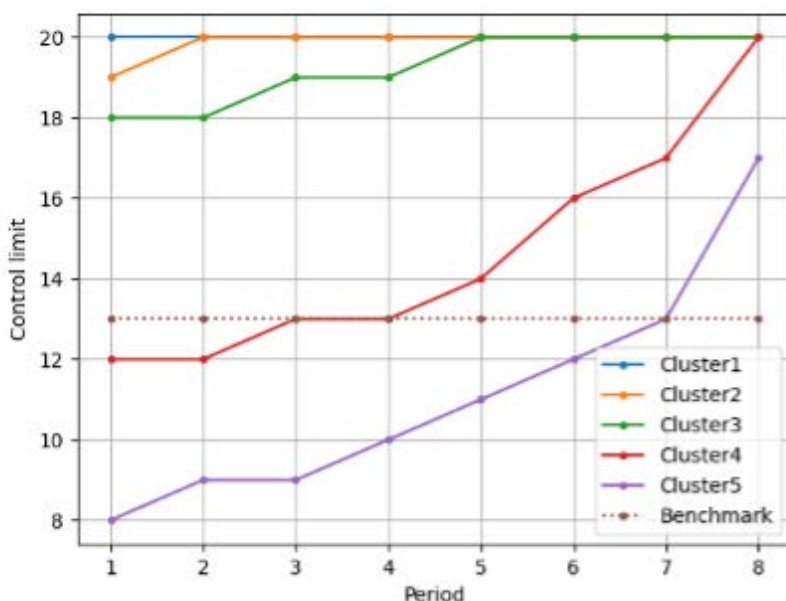
In deze scenario's kan het optimale model tot wel 10% meer succesvolle operaties opleveren dan de huidige benadering van onderhoud, zonder de normen van de fabrikant te overschrijden. Door gebruik

te maken van beschikbare sensordata en voorspellende modellen, kunnen onderhoudsplanners beter inspelen op veranderende omstandigheden. Dit is vooral waardevol in situaties waarin zowel de druk als onzekerheid hoog zijn, en toont het belang aan van een dynamische afweging die past bij de operationele omstandigheden.

Doorontwikkeling: Bouw van een Demonstrator

Naast de beslissing om een systeem terug te halen van de FOB naar de SA voor onderhoud, staat men eerder al voor de keuze welke systemen naar de FOB worden gestuurd voor operaties. Het is dan van belang dat een commandant beschikt over systemen met een zo klein mogelijke kans voor het volbrengen van de missie terug moeten keren naar de SA voor onderhoud. Daarom houdt een planner, de S4 Air, rekening met de toestand van de beschikbare systemen, welke in de praktijk bestaan uit meerdere kritische subsystemen, zoals de motoren, tandwielkasten en koelsystemen.

Om deze kans in te schatten, en deze informatie beschikbaar te stellen aan bijvoorbeeld een S4 Air, is het optimalisatiemodel in samenwerking met de Data Science Cell van CLRS en Capgemini doorontwikkeld tot een demonstrator tool. Deze komt in het voorjaar van 2026 beschikbaar op het platform van de Data Science Cell binnen MULAN: athena.mindef.nl. Hoewel dit momenteel een demonstrator betreft, heeft het product de potentie om verder doorontwikkeld te worden tot een volwaardig ondersteuningsmiddel. Om dat te verwezenlijken zou de op de motoren uitgevoerde analyse voor meerdere kritische subsystemen moeten worden uitgevoerd. Daarnaast dient er structureel toegang te zijn tot hoogwaardige data, inclusief metadata omtrent oefendoelen bij elke sortie en lokale omstandigheden. Dat zijn geen kleine taken, maar in dit onderzoek is aangetoond dat het technisch haalbaar is en tot flinke operationele winst kan leiden.



Figuur 1: Control limit policy behorend bij de case study.

Dit artikel is een bewerking van een wetenschappelijke publicatie uit het project "data-driven service logistics for contested airspace" (DASLOCA). Dit project, dat loopt van april 2024 tot maart 2026, is een samenwerking tussen onderzoekers van de Nederlandse Defensie Academie, de Universiteit Tilburg, de Technische Universiteit Eindhoven, de Koninklijke Luchtmacht en Capgemini. Het onderzoek is gefinancierd door het Dutch Institute for Advanced Logistics (TKI Dinalog).

SAMEN VERSNELLEN:

financiële samenwerking voor kortcyclische innovatie

Rens Clarijs is senior adviseur Financiën & Control bij de Defensiestaf en voormalig marinier. In zijn huidige functie houdt hij zich bezig met financieel portfolio-management binnen kortcyclische innovatie. Vanuit zijn achtergrond in zowel de operatie als de financiële kolom richt hij zich op het versnellen van innovatie door samenspel en wendbaarheid.

Om ook in de toekomst militair effectief te blijven, zet Defensie nadrukkelijk in op innovatie. Kortcyclische innovatie stelt de organisatie in staat sneller te ontwikkelen en nieuwe oplossingen eerder in de praktijk te brengen. Het doel is niet innovatie om de innovatie, maar het creëren van tempo en toepasbaarheid die uiteindelijk bijdragen aan operationeel voordeel en een voorsprong in het gevecht.

Binnen die opgave richt Defensie zich nadrukkelijk op kortcyclische innovatie. Dit betreft innovatie in de hogere *Technology Readiness Levels* (TRL 6–9), waarin oplossingen niet langer experimenteel zijn, maar zich bevinden in de fase van demonstratie, beproeving en daadwerkelijke toepassing in de praktijk. Het gaat om innovaties die relatief snel kunnen worden getest, aangepast en ingevoerd, vaak in nauwe samenhang met gebruikers en operationele eenheden. Juist deze fase vraagt om tempo, flexibiliteit en het vermogen om kansen direct te benutten.

In dat speelveld speelt budget een belangrijke rol, maar op een andere manier dan vaak wordt gedacht. Het doel van financieel management binnen het innovatieportfolio is niet om risico's weg te organiseren of budgetten strak te bewaken. Het doel is juist: zoveel mogelijk uitvoerbare innovatie zo snel mogelijk realiseren. Financiën zijn in dat licht geen rem, maar juist een middel om ruimte te creëren en dan vooral om die ruimte samen te gebruiken.

Een bewuste keuze: projecten starten om tempo te maken

In de praktijk zien we dat er constant



meer projecten in uitvoering zijn dan dat er in een jaar budgetruimte beschikbaar is. Dat is geen vergissing; het is een bewuste keuze. Projecten worden gestart omdat ze operationeel relevant zijn en daadwerkelijk uitgevoerd kunnen worden, ook wanneer de financiële ruimte daarvoor pas later binnen het portfolio kan worden gevonden. Het risico dat daarbij ontstaat, wordt niet bij één onderdeel neergelegd, maar op portefeuilleniveau gedeeld.

Het idee is eenvoudig: als iets uitvoerbaar is en waarde toevoegt, wil je niet wachten tot alle voorwaarden perfect zijn. Tempo ontstaat doordat je begint en de resterende ruimte vervolgens in samenhang organiseert. Dat kan door binnen het portfolio te schuiven, of wanneer aantoonbaar meer uitvoerbaar blijkt, door de beschikbare ruimte gericht te vergroten. Niet omdat budget leidend is, maar omdat uitvoering leidend is.

De paradox die dan zichtbaar wordt

Daarmee ontstaat soms een lastige paradox. Projecten claimen meerjarige middelen om vooruit te kunnen plannen. Wanneer de uitvoering vervolgens langzamer verloopt

dan voorzien, blijft een deel van die ruimte ongebruikt, terwijl zij formeel wel vaststaat. Tegelijkertijd krijgen nieuwe initiatieven, die wél direct uitvoerbaar zijn, minder kans om te starten.

Het portfolio lijkt dan vol, terwijl er in werkelijkheid ruimte blijft liggen. Niet omdat er te weinig geld is, maar omdat middelen niet automatisch meebewegen met waar de uitvoering daadwerkelijk plaatsvindt. Het vragen om extra budget ligt in zo'n situatie voor de hand, maar is in werkelijkheid onlogisch. Niet omdat innovatie geen middelen nodig heeft, maar omdat de kern van het probleem zit in de benutting en timing van de middelen die al beschikbaar zijn.

Voor degene die in de praktijk met een kansrijk plan komt, is deze situatie vaak moeilijk te begrijpen. Het plan is uitvoerbaar, operationeel relevant en kan snel worden gestart. De vragen die dan logischerwijze volgen, zijn herkenbaar: "Het is toch een goed idee?", "Er is binnen Defensie toch voldoende budget beschikbaar?" en "Op innovatie is toch sprake van aanzienlijke onderrealisatie?"

Die waarnemingen kloppen, maar verklaren niet waarom een initiatief toch moet wachten. De beschikbare ruimte zit namelijk vast in plannen die vertragen, maar waarvan de middelen niet tijdelijk worden vrijgegeven. Deze plannen zijn vaak gebaseerd op optimistische aannames over tempo en uitvoerbaarheid. Wanneer in de praktijk blijkt dat die aannames niet haalbaar zijn, worden de prognoses echter niet of onvoldoende aangepast.

Onderdelen houden de gereserveerde ruimte vast om zekerheid te behouden over de toekomstige financiering van hun project. Dat is begrijpelijk, maar het werkt vertragend. Budget dat nú nodig is om snelheid te maken, blijft geblokkeerd in plannen die later tot uitvoering komen, terwijl de financiering van die toekomst in feite wel te organiseren is.

Zo ontstaat de paradox dat uitvoerbare innovaties moeten wachten, niet omdat er geen middelen zijn, maar omdat ruimte wordt vastgehouden op basis van te optimistische planning. Juist het uitblijven van bijstelling op basis van de realiteit remt de wendbaarheid die kortcyclische innovatie vraagt.

Portfolioflexibiliteit en wendbaarheid

De oplossing zit niet in minder plannen of méér budget, maar in portfolioflexibiliteit en wendbaarheid: het vermogen om middelen en prioriteiten te verschuiven naar de plekken waar uitvoering daadwerkelijk mogelijk is. Portfolioflexibiliteit betekent dat projecten realistischer in de tijd worden gepland en dat we erop vertrouwen dat middelen meebewegen wanneer het tempo verandert. Wendbaarheid betekent dat we

niet star vasthouden aan oorspronkelijk bedachte begrotingen, maar gezamenlijk besluiten waar versnelling op dat moment het meeste effect heeft.

Zo ontstaat geen verzameling spaarpotten, maar een portfolio dat beweegt en ruimte creëert precies daar waar innovatie het verschil kan maken. Kortcyclische innovatie vraagt om financiële wendbaarheid. Succes betekent niet dat elk jaar honderd procent van het budget wordt besteed, maar dat we de beschikbare ruimte inzetten op plekken waar innovatie daadwerkelijk uitvoerbaar is.

De rol van het POIND: samen sturen, niet controleren

Het POIND (Periodiek Overleg Innovatie Directeuren) vervult een centrale rol in de sturing van het defensiebrede portfolio voor kortcyclische innovatie. Het is niet bedoeld als controleorgaan, maar als een besluitvormend overleg waarin het totaalbeeld wordt gevormd en waar strategische keuzes worden gemaakt over prioritering, fasering en tempo. Binnen het POIND worden projecten beoordeeld, goedgekeurd en waar nodig bijgesteld, en wordt besloten hoe beschikbare ruimte binnen het portfolio wordt ingezet.

Daarnaast draagt het POIND zorg voor samenhang, voortgang en verantwoording van de kortcyclische innovatieactiviteiten binnen Defensie. Door het portfolio integraal te beschouwen, kunnen verschillen in tempo worden benut: wat op de ene plek tijdelijk vertraagt, kan ruimte creëren voor initiatieven die klaar zijn om te starten. Zo krijgt portfolioflexibiliteit concreet vorm en versterken projecten elkaar in plaats van elkaar te blokkeren.

Vanuit deze rol adviseert de voorzitter van het POIND, de Chief Innovation Advisor, de Commandant der Strijdkrachten over de inzet en ontwikkeling van innovatie binnen Defensie.

Gezamenlijk risico, gezamenlijke versnelling

Kortcyclische innovatie brengt per definitie onzekerheid met zich mee. Wat niet werkt, is wanneer elk onderdeel veiligheid organiseert door budget vast te houden voor het geval dat, terwijl het portfolio als geheel daardoor minder beweegt.

Risico nemen werkt alleen als we dat samen doen. Niet roekeloos, maar bewust en transparant, met één gezamenlijk doel: innovatie sneller naar de praktijk brengen en daarmee operationeel voordeel creëren. Waar dat lukt, verdwijnt de paradox. Uitvoerbare projecten starten eerder, minder middelen blijven ongebruikt en innovaties landen sneller bij de eenheden die er in de praktijk mee werken.

Niet budget-gedreven, maar uitvoeringsgedreven

Het belangrijkste inzicht is dat budget nooit leidend mag worden bij kortcyclische innovatie. Het succes zit niet in het exact uitvoeren wat voorheen is gepland, maar in tempo, effect en het vermogen om kansen te benutten wanneer ze zich voordoen. Wanneer duidelijk wordt dat er meer uitvoerbaar is dan vooraf gedacht, moet het systeem niet blokkeren, maar ruimte kunnen vergroten. Dan wordt financieel management geen poortwachter, maar een versneller.

Tot slot

Kortcyclische innovatie vraagt om wendbaarheid: leren, bijstellen en versnellen waar het kan. Financieel samenspel helpt daarbij, niet door strak in te perken, maar door ruimte te organiseren, te delen en, wanneer nodig, te vergroten. Dat werkt alleen als iedereen dezelfde afspraak maakt. Niet ieder voor zich optimaliseren, maar gezamenlijk zorgen dat de beste ideeën zo snel mogelijk in uitvoering komen, met als uiteindelijk doel het creëren van voorsprong in het gevecht.

Dan wordt financieel management geen doel op zich, maar precies wat het zou moeten zijn: een middel om innovatie daadwerkelijk mogelijk te maken.



VERBINDEN EN VERSNELLEN: het Innovatienetwerk Defensie in actie

Innovatie bij Defensie draait om verbinden: het samenbrengen van mensen, kennis en ideeën. Het Innovatienetwerk Defensie (IDe) brengt collega's uit verschillende defensieonderdelen bij elkaar en versterkt zo innovatie binnen Defensie en in de samenwerking met externe partners. Het netwerk faciliteert kennisdeling en samenwerking en vormt zo de interne kern van innovatie.

Deze interne verbindingen sluiten aan op het landelijk dual-use innovatienetwerk, dat door de defensiestafafdeling ODIN (Orchestrating Defence Innovation) wordt geregisseerd. In zeven regioteams werken Defensie, regionale partners en bedrijven samen, ondersteund door MINDbases als fysieke toegangspoort, om innovaties met zowel civiele als militaire toepassingen te versnellen.

IDe: intern verbinden en kennis delen

Het Innovatienetwerk Defensie (IDe) brengt collega's uit verschillende defensieonderdelen samen om ideeën, kennis en ervaringen te delen. Door inspirerende ontmoetingen, gerichte bijeenkomsten en fieldtrips ontstaan directe verbindingen en worden samenwerkingen opgestart en ideeën sneller concreet.

Nieuwsbrieven en het Defensie innovatieplatform houden iedereen op de hoogte van lopende projecten, ontwikkelingen en kansen, zodat collega's makkelijk kunnen aansluiten bij initiatieven die hen inspireren. Het netwerk ondersteunt zowel startende innovators met frisse ideeën als ervaren innovators en innovatiemanagers die projecten en programma's aansturen, en creëert zo een dynamische omgeving waarin kennis wordt gedeeld, contacten worden gelegd en ideeën impact krijgen.

Nieuw landelijk dual-use innovatienetwerk

De laatste defensienota (2024) benadrukt de belangrijke rol van innovatie en een sterke Nederlandse defensie-industrie voor onze militaire capaciteiten, die van de NAVO en het versterken van onze eigen strategische autonomie:



“Door middel van strategische innovatiesamenwerking met de industrie ontwikkelt Defensie regionale ecosystemen. Zo wordt een landelijk dekkend netwerk gerealiseerd, met focus op innovaties met zowel civiele als militaire toepassingen (dual-use). De behoeftes van Defensie en het aanbod vanuit het bedrijfsleven worden in deze ecosystemen op elkaar afgestemd en innovatiecycli worden versneld.”

ODIN

Binnen de defensiestaf is een nieuwe afdeling - ODIN - opgericht om dit landelijke netwerk te creëren en regisseren. Dat gebeurt in de vorm van regioteams. ODIN behoudt daarbij het totaaloverzicht en stemt vraag en aanbod af, bewaakt aansluiting op defensiebeleid en beheert de financiering vanuit het Security Fund (SecFund) dat hiervoor is opgericht.



Regioteams

Het wiel opnieuw uitvinden bleek niet nodig. In 2023 startte in Brabant BITS (Brainport Innovation & Technology Security), een succesvolle samenwerking van Defensie, het ministerie van Economische Zaken, provincie Noord-Brabant, Brainport Development, de Brabantse Ontwikkelings Maatschappij (BOM) en lokale bedrijven. Dit werd de blauwdruk voor het nieuwe, landelijke netwerk. Deze deelt Nederland op in zeven regio's, elk met een regioteam. Deze regioteams ontwikkelen zelf weer samenwerkingen, programma's en ecosystemen. In een regioteam werken samen:

- Defensie
- Ministerie van Economische Zaken
- Provincie(s)
- Regionale ontwikkelingsmaatschappijen (ROM's)
- Bedrijven, van groot tot MKB en startups

Voor alle regioteams zijn nu de LOI's (intentieverklaring) ondertekend door o.a. de Staatssecretaris van Defensie. Per regio worden nu alle bestuurlijke en organisatorische aspecten van de samenwerking gefinetuned, waarbij ODIN namens Defensie het landelijk overzicht houdt.

MINDbases

Als onderdeel van de regioteams worden in elke regio ook laagdrempelige fysieke aanspreekpunten ingericht: de MINDbases (military innovation by doing). Deze zoeken voortdurend naar interessante bedrijven

die nog niet met Defensie samenwerken en fungeren zo als een deur naar dit innovatienetwerk. De MINDbases vallen onder COMMIT (Commando Materieel en IT), dat nauw samenwerkt met en verworven zit in ODIN en hier dan ook werknemers tewerkgesteld heeft.

Wel of geen behoeftestelling

Het netwerk wordt ingezet voor zowel 'push' als 'pull' trajecten. Bij push gaat het om een interessante innovatie, waarvoor dan een eindgebruiker wordt gezocht. Bij pull wordt gewerkt vanuit een duidelijke behoeftestelling vanuit Defensie.

Plek binnen Defensie

ODIN is ontstaan vanuit FRONT (Future Relevant Operations with Next Generation Technology & Thinking). Waar FRONT integrale K&I-plannen maakt en innovatie Defensie-breed versnelt, richt ODIN zich op het landelijke dual-use netwerk in de vorm van regioteams.

Beide vallen onder de Directie Plannen, ressort Kennis & Innovatie (K&I) bij de Bestuursstaf in Den Haag. ODIN startte officieel op 1 oktober 2025, maar het netwerk is al langer actief.



Ressort K&I versterkt de krijgsmacht door kennis, innovatie en nieuwe capaciteiten te verbinden en te realiseren.

Eerste vier investeringen

Deze aanpak werpt al vruchten af. Vanuit het SecFund - de financiële tool waar ODIN mee werkt - zijn reeds vier veelbelovende investeringen gedaan:

- De SkyHive van drone-producent Tective
- Optische datatransfer-techniek van LiveDrop
- Het product Carbeon van Advanced Composietproducent Arceon
- De next-gen wearables voor human performance van Touchwaves

Oplossingen voor Oekraïne

Een ander resultaat is naar aanleiding van een Oekraïense uitvraag. Er worden met spoed oplossingen gezocht voor 'Low

Cost Air- & Missile Defence' uitdagingen. De vragen zijn uitgezet bij de 'supporting nations' en namens Nederland in dit nieuwe netwerk van regioteams. Maar liefst vier van de vijftien voorstellen die nu doorgaan naar testfases in Oekraïne, zijn afkomstig van Nederlandse bedrijven. Bij goede resultaten zullen deze oplossingen opschalen naar productie voor inzet op het slagveld. Niet alleen de kwaliteit maar ook de snelheid waarmee deze oplossingen zijn opgehaald - slechts tien werkdagen - laat zien dat dit netwerk effectief werkt.

Contact

Vragen over ODIN of het SecFund? Specifieke innovatiebehoefte in het dual-use domein? Kom in contact via de CLAS liaison bij ODIN, Majoor Joost Enter via: JH.Enter@mindef.nl / +31 (0)6 8238 0995 of de algemene inbox odin@mindef.nl

Familieberichten

Het bestuur heeft de droeve plicht u de navolgende overlijdensberichten te moeten melden:

	Overleden		
	Lkol bd TD Kap (R) bd AAT	Ing. F.A. Mulders J. van Tienderen	15 september 2025 onbekend

Familieberichten kunt u doorgeven aan het bestuur via secretaris@vold.nl.

Dit geldt voor overlijdens maar ook voor leuke gebeurtenissen zoals geboortes en huwelijken.



Regiment B&T

Aoo Maria Janssen Steenberg, DOSCO adjudant

Op 13 januari heeft binnen DOSCO de functieoverdracht van Defensieonderdeels-adjudant plaatsgevonden.

Adjutant Andy van der Bent heeft hierbij het *nestel* overgedragen aan de adjudant-instructeur Maria Janssen Steenberg.

In haar toespraak benadrukte Maria het nut en belang van de onderofficier naast de commandant die soms verder gaat dan gevraagd en ongevraagd advies.

Een grote uitdaging nu het personeel van DOSCO in een transitie zit. Samen met haar collegae zal zij deze verantwoordelijke taak binnen de transitie uitvoeren.



Als laatste benoemde Maria het belang van ons dagelijks handelen, als medewerker van defensie, hier in Nederland en in het buitenland in deze veranderende wereldpolitiek. Door middel van een filmfragment heeft ze laten zien hoe zij daar invulling aan geeft. Zij zal zich blijvend inzetten voor de taak die aan haar is toevertrouwd en met trots het nestel dragen.

Diverse regimentsgenoten waren bij deze ceremonie aanwezig en hebben tijdens de plechtigheid het Regimentslied gezongen. Met een toast op Maria en het Regiment werd de bijdrage vanuit ons regiment afgerond.



Nieuwe bomen op de Grebbeberg

Op het Ereveld op de Grebbeberg zijn nieuwe bomen geplant ter nagedachtenis aan de militairen die daar hun laatste rustplaats hebben gevonden. Majoor Kroon (RMWO) maakte van dit moment gebruik om een brug te slaan tussen de oudere en jongere generatie veteranen en militairen. Het delen van verhalen uit het verleden draagt bij aan het begrip van het heden en het doorgeven van tradities en waarden.



Ons Regiment nam samen met bewoners van Bronbeek (KTOMM), vier andere regimenten en korpsen en leerlingen van de VEVA-opleidingen deel aan de aanplant. Tijdens deze bijzondere bijeenkomst ontmoetten veteranen en actief dienende militairen elkaar in een sfeer van verbondenheid en respect.

Met deze gezamenlijke inspanning wordt blijvend invulling gegeven aan de herdenking van onze regimentsgenoten die hun leven hebben gelaten op de Grebbeberg en daar begraven liggen.

Meer informatie over de geschiedenis van het Regiment is te vinden via:
<https://regimentbent.nl/bureau-geschiedschrijving-bt/>

Rode Erekoord voor Luitenant- kolonel Harold Klink

Op 16 december is aan luitenant-kolonel Harold Klink, in aanwezigheid van zijn collega's en gezin, het Rode Erekoord van de Landmacht toegekend. Deze onderscheiding wordt verleend als blijk van bijzondere waardering voor langdurige en toegewijde inzet binnen de Landmacht.

Luitenant-kolonel Klink ontvangt de onderscheiding met grote waardering. In zijn toelichting benadrukt hij dat het Rode Erekoord voor hem symbool staat voor veertig jaar professioneel en prettig samenwerken met collega's, zowel in Nederland als tijdens oefeningen en missies. Het centraal stellen van de mens, met aandacht en respect voor elkaar, is voor hem leidend. Daarbij onderstreept hij het belang van de onmisbare steun van zijn gezin, familie en vrienden. De onderscheiding draagt hij op aan alle collega's die hem in de afgelopen jaren onvoorwaardelijk hebben gesteund.



Regiment Technische Troepen



In het besef dat als u deze MLM leest, we al een paar maanden in 2026 onderweg zijn, wil ik toch nog wat onder de aandacht brengen.

Het Regiment Technische Troepen bestaat dit jaar 85 jaar.

Dat gaan we vieren! Dat doen we in samenwerking met de Stichting Historische Collectie Regiment Technische Troepen (SHCRTT) en onze Vereniging Veteranen Regiment Technische Troepen (VVRTT). De eerste activiteiten hebben al plaatsgevonden waaronder de traditionele dodenherdenking met reünie Afghanistan 2006-2010, de sportdag met feestavond en de eerste beëdiging. Hiervan volgt in de

volgende editie zeker een korte impressie. Wat ook bijzonder is om te benoemen, de herdenkingsreis naar Zuid-Korea. Een eerbetoon aan onze drager Militaire Willemsorde, Soldaat Ketting Olivier, welke gesneuveld is tijdens zijn dappere optreden in de Korea oorlog. Tevens de naamdrager van de huidige bakermat van de Technische Dienst, de Soldaat Ketting Olivierkazerne.

Al 85 jaar zijn we als operationele Technische Dienst verenigd in het Regiment Technische Troepen met daarin vertegenwoordigd, voertuigsteemtechnici, elektronische en communicatietechnici, wapensysteemtechnici, klein kaliber wapentechnici, munitietechnici en explosievenruimers. Soortgelijk als ook bij de REME, het Regiment Electric and Mechanical Engineers. Onze broeders uit de UK. Samen met de REME heeft het RTT tijdens de tweede wereldoorlog in Engeland opgewerkt om uiteindelijk Europa te bevrijden. We hebben dus dezelfde oorsprong, hebben vele overeenkomsten en delen vele tradities. Inmiddels hebben



REME bijeenkomst 1 oktober 2025

we de banden aangehaald en zij zullen ook deel uitmaken van de feestelijkheden rondom ons 85-jarig bestaan.

Het Regiment heeft zich tijdens vele inzetten verdienstelijk gemaakt binnen het vakgebied, maar ook zeker daarbuiten. Voor de periode 2006-2010 in Afghanistan heeft dat geleid tot een vaandelopschrift. Als Regimentscommandant ben ik trots op datgene wat onze Regimentsleden hebben gedaan, groot of klein, om ons Regiment nog beter op de kaart te zetten en spreek daarvoor mijn oprechte dank uit. Jullie, wij, staan allemaal voor het credo 'Met veiligheid voor allen, repareren en explosieven ruimen, altijd en overal'.



RTT REGIMENTSKALENDER

De activiteitenkalender voor 2026 staat hieronder. Ik hoop jullie op vele van deze activiteiten te ontmoeten.

Datum	Activiteit
20 t/m 24 feb	Bezoek oorlogsgraf Sld Ketting Olivier, Busan, Zuid-Korea, Detachement 5 pers
17 mrt	Functie-overdracht Regimentsadjutant RTT, Soesterberg
18 mrt	Heropening SKOK muur met plaquette Sld Ketting-Olivier (ochtend)
18 mrt	RTT dodenherdenking i.c.m. LTD/VVRTT reünie
19 mrt	RTT Sportdag met aansluitend feestavond ter gelegenheid 85 jarig bestaan
20 mrt	RTT beëdiging, Soesterberg
8 april	RTT Young bijeenkomst/activiteit
11 april	Museumweekend; gecombineerde activiteit VVRTT en SHCRTT te Soesterberg
Voorjaar 2026	Bezoek aan R.E.M.E. UK, Det. van +/- 25 jonge RTT leden uit alle gelederen
9 mei	Reünie NSE SFOR-9, Havelte
27 juni	Deelname Nederlandse Veteranendag
10 juli	Jubileumfeest 75 jaar en reünie 13 Hrstoie
11 juli	Regimentsmotortoertocht; org ism VVRTT

Datum	Activiteit
21-24 jul	Deelname Vierdaagse van Nijmegen door meerdere detachementen
22 jul	Vierdaagse Regimentsborrel, Heumensoord voor deelnemers en genodigden
2 sept	2e editie Manschappendag
5 sept	Kranslegging bij Nationaal Indië monument in Roermond
11 sept	Aanwezig bij Taptoe, Den Bosch
16 sept	Oudgediendendag ST&O ism VVRTT
25 sept	RTT beëdiging
23 okt	FLO-gangers bijeenkomst, jaargang 24-25, locatie SHCRTT
29 okt	Regimentsdiner Onderofficieren, Hotel van de Valk, Leusden
30 okt	Regimentsdiner Officieren, Hotel van de Valk, Leusden
5 nov	Herdenking en Reünie EODD, Soesterberg
11 nov	Sunsetmarch, Nijmegen ism VVRTT
2 dec	Relatieconcert, (incl partner), Apeldoorn ter afsluiting van het lustrumjaar

Korps Militaire Administratie

De afgelopen periode zijn er weer verschillende activiteiten geweest binnen het korps MA.



Logistieke Onderofficiëren Militaire Administratie dag (LOOMA)

Deze jaarlijkse dag voor onderofficiëren van het Korps MA welke in het teken staat van informeren, enthousiasmeren en saamhorigheid vond plaats op 6 november jl. Dit jaar waren de onderwerpen tot stand gekomen door de ontwikkelingen in de huidige wereld i.c.m. ons werkveld. Veelal in het kader van hoofdtak 1. Presentatie door Lkol Felijs, hfd Planintegratie G5 bij DOPS, de vernieuwde logistieke keten

Hoofdtak 1 d.z.v. het Kenniscentrum OTCLOG en er vond een terugkoppeling plaats vanuit diverse werkgroepen door de voorzitter van het Senior overleg Korps MA. Denk dan aan de onderwerpen; wat is rol van de OO MA in hoofdtak 1, werving en selectie van de OO MA. Hierna werd er afgesloten met een regioborrel waarbij alle (oud) leden, zowel actief als bd, van ons Korps waren uitgenodigd.



Sunset March georganiseerd door de VTO OON LOG MA



Op 27 november hebben de onderofficiëren van de VTO LOG MA de Sunset March georganiseerd. Deze opdracht kregen zij verstrekt tijdens hun VTO. Deels i.v.m. het ontwikkelen van diverse competenties die horen bij de OOF MA maar ook in het kader van vorming en tradities. De sgt Wesley heeft deze opdracht, onder bezielend oog van de VTO instructeurs, prima uitgevoerd waarna er afgesloten werd met een diner bij 'Loetje' in Nijmegen. Dit laatste hoort eigenlijk ook al bij de traditie van de Sunset March.

Op 16 december heeft deze VTO OO MA de certificaatuitreiking gehad en zijn er 6 nieuwe onderofficiëren de begonnen aan hun startfunctie als Onderofficier Beheers- en Bedrijfsvoering bij de diverse eenheden.

Functioneel leeftijd ontslag oud Korpsadjudant aoo Henny Veerman

Dinsdag 20 januari was het dan eindelijk zover. De FLO van oud Korpsadjudant MA aoo Henny Veerman!

Henny is van lichtingsploeg 86-01, opgekomen als dienstplichtige bij de Cavalerie, maar al snel overgestapt naar de GNK waar hij o.a. als chauffeur op de YPR rondreed. Na zijn verlengde dienstplicht is Henny even de dienst uit geweest, om in 1988 weer in dienst te gaan, toen bij ons Korps MA. Henny heeft zijn opleiding als administrateur op het OCMA in Middelburg gehad en o.a. gewerkt in Bussum op de Palmkazerne. Naast de verschillende functies binnen het dienstvak MA heeft Henny o.a. de functies als instructeur, planner en stafonderofficier bekleed en werd hij begin 2020 Korpsadjudant van ons Korps. Dit heeft Henny op uitstekende wijze gedaan totdat hij in november 2024 zijn functie overdroeg. Henny heeft het



laatste (extra) jaar als nadiener gewerkt bij het bureau regimenten van het OTClog. Bij zijn FLO ging nog een gekoesterde wens in vervulling, nog 1 keer in een YPR rijden!

Henny, namens ons Korps; bedankt voor je toewijding en inzet. Henny blijft als vrijwilliger verbonden aan de Historische Collectie van ons Korps.



Eindejaarsdiner voor (post-) actieve **officieren Korps MA**

Net voor de feestdagen van 2025 hebben de (post-) actieve officieren van het Korps MA hun jaarlijkse eindejaarsdiner gehouden.

Dit jaar vond dit plaats bij Van der Valk in Leusden. De opkomst was prima en er werd genoten van een heerlijk diner dat omlijst

werd door live muziek van het muziektrio 'Royal Piano's' vanuit bureau G1/O&O Music for Soldiers. Oude verhalen werden opgehaald en vergeleken met de huidige ontwikkelingen binnen ons dienstvak.



Regiment Geneeskundige Troepen



Beste Regimentsgenoten,

Met veel enthousiasme presenteer ik namens het Regiment de jaarkalender van 2026. Deze staat weer vol activiteiten voor het komende jaar. Wat wellicht opvalt is dat er dit jaar meerdere reünies en een sportdag gepland staan. Dit jaar is er gekozen voor een 'Regimentsweek', in de week van 7 april, de oprichtingsdatum van

het Regiment. In deze week vindt de herdenking plaats, evenals de Regimentsdiners en de sportdag.

In het voorjaar zijn er twee grote reünies gepland, namelijk bij 13 Gnkcie en 43 Gnkcie. Wij proberen via Social Media zoveel mogelijk (oud-)collega's te bereiken voor een zo groot mogelijke opkomst, maar

vragen ook uw hulp om (oud-)collega's te bereiken. Op zaterdag 27 juni zijn wij net als eerdere jaren aanwezig bij de Nationale Veteranendag in Den Haag. Ook hier hoop ik u graag te zien.

Eripiendo Victoriae Prosum,
aooi Jason Kapteyn

Regiment Geneeskundige Troepen Jaarkalender 2026

Datum	Activiteit	Locatie
Di 7 april	Oprichtingsdatum van ons Regiment 1869	Diverse Locaties
Di 7 april	Beëdiging personeel Regiment GNKT	Volgt
Wo 8 april	Regiment herdenking gevallen	GSK Ermelo
Wo 8 april	Regimentsdiner Manschappen	v.d.Valk Leusden
Do 9 April	Regiments Sportdag	Volgt
Do 9 april	Regimentsdiner Onderofficieren	v.d.Valk Leusden
Vr 10 april	Regimentsdiner Officieren	v.d.Valk Leusden
Do 23 april	Bloemlegging op de Grebbeberg	D.z.v 422 Hospcie
Za 09 mei	Herdenking Ypenburg	D.z.v 420 Hospcie
mei	Reünie 420 Hospcie LSD 7 en 8 Role 2 TK	Echos Emelo
Vr 22 mei	Reunie 43 MEDCOY	Darp
Mei/juni	Reünie 13 Gnkcie	Oirschot
Za 27 juni	Nationale Veteranendag	Den Haag

Werken buiten het dienstvak: Uitzending Libanon - Kapitein Mandy Heeren

Kapitein Mandy Heeren is in 2015 opgekomen bij de MA. Zij vervulde sindsdien diverse functies binnen Finance & Control en Audit, en werd eerder uitgezonden naar Irak als M8. Van december 2023 tot en met december 2024 was zij als majoor uitgezonden naar Zuid-Libanon, waar zij namens de Verenigde Naties diende als Military Gender Advisor binnen de missie UNIFIL. Over haar ervaringen tijdens deze uitzending schreef zij het boek *Blauwe Scherven*, dat recent is verschenen.

Toen ik in de zomer van 2023 besloot opnieuw op uitzending te gaan, voelde dat niet als een sprong in het diepe, maar als een logische volgende stap na enkele jaren werkzaam te zijn geweest in een auditfunctie. Ik was toe aan een terugkeer naar een operationele context.

Eerder had ik een uitzending naar Irak gedraaid en was ik bekend met het werken binnen een internationale missieomgeving: de dynamiek, de verantwoordelijkheden en de intensiteit die daarmee gepaard kunnen gaan. Ik merkte dat ik behoefte had aan een nieuwe uitdaging, bij voorkeur in een functie waarin ik inhoudelijk kon bijdragen en nauw samenwerkte met mensen binnen een complexe internationale setting.

De functie die uiteindelijk op mijn pad kwam, Military Gender Advisor binnen de Verenigde Naties Interim Force in Lebanon (UNIFIL), lag niet direct in het verlengde van mijn oorspronkelijke loopbaanpad. Juist daarom heb ik bewust de tijd genomen om gesprekken te voeren, vragen te stellen en scherp te krijgen wat de rol inhield en wat er van mij verwacht werd. In die gesprekken werd duidelijk dat de functie zich bevond

op het snijvlak van operatie, beleid en menselijk functioneren.

Die combinatie sprak mij aan. Niet ondanks, maar juist omdat de functie buiten mijn vertrouwde kader lag. Ik besloot de uitdaging aan te gaan, met de overtuiging dat deze rol mij de mogelijkheid bood mijn eerdere operationele ervaring te verbinden aan een bredere adviserende verantwoordelijkheid binnen een VN-missie.

Van motivatie naar voorbereiding

De voorbereiding op deze uitzending was intensief en veelzijdig en verschilde wezenlijk van eerdere missievoorbereidingen. Omdat ik als enige Nederlandse militair binnen deze missie werd uitgezonden, volgde ik een groot deel van de trainingen individueel. Dat betekende minder groepsdynamiek, maar bood tegelijkertijd meer ruimte voor inhoudelijke verdieping en maatwerk in de voorbereiding.

Een belangrijk onderdeel in de voorbereidingen was de Gender Advisory Course in Zweden, een twee weken durende opleiding gericht op het integreren van genderperspectieven in militaire operaties. Daarbij lag de nadruk niet uitsluitend op theoretische kaders, maar vooral op de



praktische toepassing: hoe kan aandacht voor gender bijdragen aan effectievere operaties, betere situational awareness en meer doordachte besluitvorming? Concreet ging het om de vertaling naar patrouilles, rapportages en commandovoering binnen een missiecontext.

Daarnaast volgde ik diverse missiegerichte opleidingen, waaronder Defensive Driving en Escape Training. In een land als Libanon, waar verkeersregels eerder richtlijn dan wet zijn en waar dreiging zich snel kan ontwikkelen, zijn dit geen aanvullende vaardigheden maar essentiële competenties. Ook nam ik deel aan een Female Officers Course, gericht op leiderschap en positionering van vrouwelijke officieren binnen internationale missies, evenals de standaard VN-voorbereidingen die horen bij een multinationale vredesoperatie.

Een aanvullende week bracht ik door bij het Clingendael Instituut, waar ik samen met collega's die waren bestemd voor de UNTSO-missie verdieping kreeg in de historische en geopolitieke complexiteit van het conflict in het Midden-Oosten.

Wat deze voorbereiding bijzonder maakte, was dat zij gaandeweg veranderde. Toen ik in juni 2023 mijn toezegging kreeg voor de uitzending, was de situatie in Zuid-Libanon relatief stabiel. Dat veranderde ingrijpend na de escalatie van het conflict tussen Hamas en Israël in oktober van dat jaar. De veiligheidssituatie verslechterde, de dreiging



nam toe en daarmee ook de operationele complexiteit van de missie. De voorbereiding kreeg hierdoor een extra dimensie: scenario's werden aangescherpt, veiligheidsmaatregelen uitgebreid en mentale weerbaarheid werd een steeds belangrijker aandachtspunt.

Aankomen als enige Nederlander

In december 2023 arriveerde ik in Libanon. Vanaf het eerste moment was duidelijk dat deze uitzending anders zou zijn. Waar je normaal gesproken met een groep collega's aankomt en gezamenlijk een nieuwe operationele realiteit opbouwt, arriveerde ik hier als enige Nederlandse militair. Binnen een missie van ruim tienduizend militairen uit circa vijftig landen vertegenwoordigde ik Nederland alleen, zonder eigen nationaal detachement.

Dat had zowel praktische, als organisatorische consequenties. In mijn rol als Senior National Representative fungeerde ik als primair aanspreekpunt richting Den Haag. Tegelijkertijd vervulde ik mijn inhoudelijke functie als Military Gender Advisor binnen het hoofdkwartier van UNIFIL. Dit betekende continu schakelen tussen operationele vraagstukken, internationale afstemming en nationale verantwoording, zonder het vangnet van een eigen Nederlandse commandolijn of logistieke structuur.

De logistieke infrastructuur van UNIFIL is omvangrijk en professioneel ingericht, maar kent inherent ook kwetsbaarheden. De missie opereert vanuit tientallen locaties verspreid over Zuid-Libanon, waarvan een aanzienlijk deel zich in de nabijheid van de Blauwe Lijn bevindt (Blauwe lijn/blauwe linie, een terugtrekkingslijn. Door de VN opgesteld in 2000, waarachter Israël zich uit Zuid-Libanon zou terugtrekken. UNIFIL is aanwezig om o.a. deze lijn te bewaken. red.). Naarmate de spanningen in de regio toenamen en de situatie verder escaleerde, werden deze kwetsbaarheden steeds zichtbaarder en kreeg de operationele context een duidelijk ander karakter.

Rol als Military Gender Advisor

De functie van Military Gender Advisor binnen UNIFIL richt zich op het integreren van genderperspectieven in het functioneren van de missie als geheel. Dit houdt in dat wordt geanalyseerd hoe beleid, processen en besluitvorming uitwerken op verschillende groepen, zowel binnen de missie als in de interactie met de lokale bevolking. Het doel is niet het creëren van aparte trajecten, maar het verbeteren van inclusiviteit, effec-



tiviteit en legitimiteit van het optreden van de missie.

In de praktijk bestond mijn werk uit het adviseren van staf en commandanten, het beoordelen van plannen, rapportages en richtlijnen, en het ondersteunen van afdelingen bij het vertalen van VN-genderbeleid naar de dagelijkse realiteit van de missie. Daarnaast had ik een coördinerende rol richting Gender Focal Points binnen de verschillende sectoren en droeg ik bij aan training en bewustwording op alle niveaus van de organisatie.

De rol vraagt om voortdurende afstemming tussen strategisch beleid en uitvoeringspraktijk. Als Military Gender Advisor opereer je binnen bestaande structuren, met oog voor cultuur, hiërarchie en missiecontext. Daarmee is de functie geen losstaand specialisme, maar een integraal onderdeel van het functioneren van een moderne VN-missie.

Logistiek onder druk

Eén van de meest directe en tastbare gevolgen van de verslechterde veiligheidssituatie was de beperking van de bewegingsvrijheid. Routes werden afgesloten, konvooien uitgesteld en vluchten geannuleerd. Voor mij persoonlijk betekende dit dat in- en uitreizen op een gegeven moment nauwelijks nog mogelijk waren.

Deze beperkingen hadden directe logistieke consequenties. De aanvoer van voedsel en andere essentiële benodigdheden stakte. Rantsoenen raakten op of waren over de datum. Ook de beschikbaarheid van water kwam onder druk te staan. Drinkwater, normaal gesproken een basale randvoorwaarde binnen een militaire operatie, werd een structureel aandachtspunt en moest worden gerantsoeneerd. Alternatieve oplossingen waren beperkt door de veiligheids-



situatie en de afhankelijkheid van externe aanvoerlijnen.

Dit zijn de momenten waarop logistiek geen abstract concept meer is, maar een dagelijkse realiteit die direct doorwerkt in het functioneren van personeel. Onzekerheid over bevoorrading beïnvloedt niet alleen planning en prioritering, maar ook gedrag en mentale belastbaarheid. Het dwingt tot improvisatie, maar evenzeer tot acceptatie: niet alles is beheersbaar, zelfs niet binnen een omvangrijke en professioneel ingerichte VN-missie.

Werken zonder vangnet

Wat in deze periode steeds duidelijker werd, was het verschil tussen opereren als onderdeel van een detachement en opereren als individu. Wanneer een eenheid wordt uitgezonden, is er vanzelfsprekend aandacht voor begeleiding, nazorg en logistieke ondersteuning. Bij een individuele plaatsing is die ondersteuning vaak formeler ingericht en minder zichtbaar aanwezig in het dagelijks functioneren.

Dat betekende niet dat er geen betrokkenheid was, maar wel dat de verantwoordelijkheid voor het signaleren van knelpunten en het initiëren van ondersteuning in hoge mate bij de uitgezondene zelf kwam te liggen. In een context waarin de communicatie met Nederland door werkdruk en verschui-

Vervolg van pagina 27

vende prioriteiten niet altijd soepel verliep, was het soms lastig om tijdig contact te leggen of vraagstukken onder de aandacht te brengen. Dat maakte de verantwoordelijkheid niet alleen groter, maar de uitzending ook eenzamer. Juist deze ervaring onderstreept het belang om bij individuele plaatsingen expliciet stil te staan bij ondersteuning, zowel logistiek, als mentaal. Niet omdat het werk fundamenteel anders is, maar omdat de omstandigheden dat wel zijn. Alleen opereren vergroot onzekerheid, druk en verantwoordelijkheid. In mijn optiek vraagt dit om een actievere rol van de organisatie, waarin bereikbaarheid, ondersteuning en verwachtingsmanagement structureel worden geborgd en niet uitsluitend afhankelijk zijn van de weerbaarheid en het initiatief van de individuele militair.

De menselijke kant van logistiek

Logistiek wordt vaak benaderd als een technische discipline, gericht op transport, voorraadbeheer en planning. In een missiecontext is logistiek echter onlosmakelijk verbonden met menselijk functione-

ren. Tekorten aan water of voedsel raken niet alleen het fysieke uithoudingsvermogen, maar hebben ook directe invloed op moreel, veerkracht en onderlinge samenhang. Onzekerheid over bevoorrading werkt door in besluitvorming, concentratie en stressbestendigheid.

In mijn rol als Military Gender Advisor kwam die menselijke dimensie van logistiek voortdurend terug. Niet alleen in mijn eigen functioneren, maar ook bij collega's uit andere landen, die vaak maanden van huis waren en onder vergelijkbare omstandigheden opereerden. Logistieke beperkingen beïnvloeden hoe mensen samenwerken, communiceren en omgaan met druk. Daarmee zijn zij niet alleen een randvoorwaarde voor operaties, maar een bepalende factor voor de effectiviteit en duurzaamheid van inzet.

Terugkijkend

Terugkijkend was deze uitzending een intensieve leerervaring, niet alleen op inhoudelijk en persoonlijk vlak, maar ook op logistiek en organisatorisch niveau. Het liet zien hoe veerkrachtig een missie kan zijn, maar ook waar de grenzen liggen. Tegelij-

kertijd werd nog duidelijker dat individuele plaatsingen in hoog-risicogebieden om een andere benadering vragen dan uitzendingen met grotere contingents.

Voor mij persoonlijk bevestigde deze missie waarom ik ooit voor Defensie heb gekozen: werken met mensen in complexe omgevingen, onder druk. Tegelijkertijd onderstreepte het dat aandacht voor logistiek, ondersteuning en menselijk functioneren geen luxe is, maar een randvoorwaarde voor effectief en duurzaam optreden.

Blauwe Scherven is uiteindelijk het persoonlijke verhaal van deze ervaring geworden. Voor het *Militair Logistiek Magazine* wilde ik juist dit perspectief delen: hoe logistiek, voorbereiding en ondersteuning samenkomen in de dagelijkse realiteit van een uitzending, zeker wanneer je er als individu staat.



LOGISTIEK SYMPOSIUM



KEK-GEBOUW
GENM KOOKAZERNE

2026

WOLWEG 100
STROE

INNOVATIE

**26 EN 27
AUGUSTUS**

LOGISTIEKSYMPOSIUM@MINDEF.NL

HERSTELTIJD

Op 4 en 5 november 2025 is voor de eerste keer het evenement *'Hersteltijd'* georganiseerd door het Regiment Technische Troepen (RTT) in samenwerking met het Kenniscentrum Logistiek. De titel *'Hersteltijd'* is bewust met een dubbele betekenis gekozen. Enerzijds verwijst deze naar de doctrinaire term die gebruikt wordt bij het plannen van de operationele onderhoudsketen, waarbij wordt uitgegaan van de hersteltijden van specifieke onderhoudstaken op verschillende niveaus. Anderzijds symboliseert *'Hersteltijd'* een moment om de eenheid van opvatting en, waar nodig, de onderlinge verbondenheid binnen ons regiment te herstellen en verder uit te bouwen. De invulling van de dagen was dan ook eveneens tweeledig: enerzijds bood de bijeenkomst een platform om de gemeenschap te informeren over de nieuwste doctrinaire ontwikkelingen en daarmee eenheid van opvatting te creëren. Anderzijds was *'Hersteltijd'* ook een unieke gelegenheid om de onderlinge verbondenheid binnen het regiment te versterken.

Doctrine

Nadat *'Hersteltijd'* formeel was geopend door de commandant van het RTT vond de presentatie over de doctrine betreffende de onderhoudsketen plaats. Tijdens deze presentatie werd ingegaan op wat de term doctrine inhoudt en hoe de nationale doctrine zich verhoudt tot de NAVO-doctrine. Vervolgens werd het theoretisch kader betreffende onderhoud behandeld en geïllustreerd waar opvattingen zijn veranderd. Veranderingen onder andere door *Lessons Identified* uit Oekraïne dan wel om beter aan te sluiten op de NAVO-doctrine en de interoperabiliteit te versterken. Daarnaast werd uitgelegd wat de verschillende inzetvormen zijn die de onderhoudsketen kent en hoe complex het optreden van de materieeldienstorganisatie wordt door het *tailormade* inzetten van herstelcapaciteit, waartoe zij gedwongen wordt indien zij een samengestelde eenheid moet ondersteunen.

Ontplooiing herstelcapaciteit

Na het plenaire gedeelte werden de deelnemers verdeeld over twee groepen. Voor één groep stond het toepassen en verdiepen van de vernieuwde onderhoudsdoctrine centraal. Het doel voor de groepen met



de jonge officieren en senior onderofficieren was om deelnemers niet alleen bekend te maken met de theorie, maar hen vooral te laten ervaren hoe deze doctrine in de praktijk richting geeft bij het maken van realistische keuzes onder operationele druk.

Op de eerste dag werkten de deelnemers vanuit een geschetst brigadeoptreden aan een volledig instandhoudingsplan. Door te redeneren vanaf het laagste niveau tot modulaire steunpunten en de *Main Maintenance Location* (MML), ontstond een levendig proces waarin de doctrine meer tastbaar werd. De discussies richtten zich onder andere op de risico's en voordelen van *repair forward*, de positionering van herstelcapaciteit onder dreiging en het prioriteren van middelen wanneer tijd en transportbeperkingen een rol spelen. Het expliciet maken van aannames en het onderbouwen van keuzes dwong de groepen om de doctrinaire uitgangspunten actief toe te passen. Hierdoor werd duidelijk welke onderdelen goed verankerd zijn en waar nog interpretatieverschillen bestaan.

Tussen de opdrachten door werden actuele inzichten uit Oekraïne, het werk van de Taskforce Drones en lopende materieelprojecten gepresenteerd. Deze context voedde de discussies aanzienlijk. Met name de kwetsbaarheid van grote herstellen bevoorradingspunten, het belang van spreiding en mobiliteit, de toename van lokale fabricage en kannibalisatie en de

noodzaak van *Emission Control* (EMCON) en offline processen zetten deelnemers aan het denken. Dit vormde een brug tussen doctrine en hedendaagse conflicten waarin logistiek zelden voorspelbaar of veilig is.

Vervolgens werden de verzamelde *Lessons Identified* uit Oekraïne vertaald naar het eigen optreden. De groepen verdiepten zich onder andere in het opzetten van een netwerk van kleine steunpunten onder voortdurende UAS-dreiging, onderhoudsprocessen bij uitval van digitale informatiestromen, het omgaan met schaarste aan reservedelen en het verlies van achterwaartse depots en de praktische implicaties van verschillende schadebeelden op herstel en berging. De inhoudelijke discussies leverden waardevolle inzichten op die varieerden van tactische uitvoeringsvraagstukken tot strategische overwegingen. De brede kijk op de herstelketen, van snelle *Battle Damage Repair* (BDR) tot industriële samenwerking, maakte deze fase bijzonder waardevol.

In algemene zin leverde de bijeenkomst voor zowel de deelnemers als het Kenniscentrum waardevolle inzichten op. Door doctrine niet alleen te bespreken maar actief toe te passen, ontstond meer bewustzijn over de complexiteit van de instandhoudingsketen en over de mogelijkheden die de doctrine biedt om de keten veerkrachtiger in te richten. Tegelijkertijd werd zichtbaar dat verdere ontwikkeling nodig blijft. Begrippen en uitgangspunten

worden soms nog verschillend geïnterpreteerd en ook routines uit vredesbedrijfsvoering blijven soms onbewust leidend. Dit onderstreept het belang van regelmatige oefening in realistische scenario's, waarin bewuste afwegingen worden gemaakt tussen uitvoering en overlevingskansen.

Eén van de belangrijkste opbrengsten was dat de gehele keten, van pelotonsniveau tot staf, gezamenlijk sprak over dezelfde uitdagingen. De gedeelde inzichten vormen een waardevolle basis voor toekomstige ontwikkelingen. De bijeenkomst liet zien dat er veel kennis aanwezig is, maar vooral dat gezamenlijk oefenen de sleutel is om doctrine te laten leven en professioneel optreden verder te versterken.

Reservedelenketen

Voor de tweede groep stond onder andere het creëren van eenheid van opvatting over de reservedelenketen centraal. Het doel voor de groepen met de senior officieren en senior onderofficieren was om deelnemers met elkaar in gesprek te laten gaan betreffende de complexiteit en uitdagingen op dit terrein. Omdat bevoorrading en transport een cruciale rol heeft in de reservedelenketen waren ook officieren van dit regiment aanwezig om de discussie over het onderwerp te verrijken met inzichten vanuit een ander perspectief.

Dat het organiseren van de reservedelenketen een uitdaging is in een krijgsmacht die heeft gekozen voor een grote diversiteit aan, soms complexe en moeilijk onderhoudbare, wapensystemen, staat buiten kijf. Het samenstellen van de juiste voorraad reservedelen is daarmee een

stevige uitdaging. Voorafgaand aan een operatie is daarom een analyse nodig om de verwachte schade en verliezen in te schatten. Op basis daarvan moet worden bepaald welke reservedelen, in welke aantallen, op welke locatie in de reservedelenketen aanwezig moeten zijn.

In opdracht 1 onderzochten de syndicaten wat de bouwstenen van een reservedelenketen zijn en hoe deze is opgebouwd. In opdracht 2 richtten de groepen zich op de positionering van voorraden, met een beargumenteerde afweging tussen vijanddreiging en levertijd. Het doel was niet om een goed of fout antwoord te vinden, maar om samenwerking te versterken en eenheid van opvatting te creëren.

De presentaties die voortvloeiden uit de opdrachten leidden tot meer inzicht in de gehele reservedelenketen. Ook ontstond meer begrip voor elkaars rol, afhankelijkheden en de samenstelling van een voorraad reservedelen. Daarbij is het essentieel dat eenheden kritisch kijken naar wat zij meenemen. In oorlogstijd ziet een AS-32 er immers wezenlijk anders uit dan in vredetijd, en moeten voorraden snel en eenvoudig te verplaatsen zijn. Wel onstond discussie over de inrichting van de reservedelenketen. Het tijdig afleveren van reservedelen tijdens oefeningen gaat namelijk nog niet zoals gewenst. Enkele deelnemers waren van mening dat de hersteleenheden weer over een eigen AS-80 moesten gaan beschikken. Hierop werd echter de vraag gesteld: gaan we naar de fout toe corrigeren of gaan we werken aan het vertrouwen tussen het Bevoorrading- en Transportcommando en de her-

steleenheden? Het succes van de reservedelenketen hangt namelijk sterk af van de samenwerking tussen Bevoorrading- en Transportcommando en de hersteleenheden. Het is van cruciaal belang dat deze eenheden samen oefenen, elkaars werkwijze goed begrijpen en er een wederzijds vertrouwen is.

Brigade Support Area

Naast de reservedelenketen werd deze groep ook uitgedaagd met vraagstukken rondom de *Brigade Support Area* (BSA). Het optreden van een brigade binnen *Large-Scale Combat Operations* (LSCOs) in het kader van hoofdtak 1 kent vele uitdagingen, waaronder ruimtelijke ordening, beveiliging en *freedom of movement*. Al enkele jaren wordt commandant herstelcompagnie belast met de taak van commandant BSA. Wat is nu echter precies de rol en reikwijdte van de commandant BSA? Iedereen was het erover eens dat deze in elk geval verantwoordelijk is voor de ruimtelijke ordening van de BSA, óók wanneer deze *dispersed* wordt ingericht. Al snel bleek echter dat deze taak slechts het begin vormt van een veel breder en complexer takenpakket. De BSA is immers geen 'rustig' logistiek achtergebied meer, maar een dynamisch en potentieel bedreigd gebied waarin uiteenlopende functies, dreigingen en processen samenkomen.

Tijdens de discussies werd duidelijk dat de commandant BSA een verantwoordelijkheid draagt, die moet worden afgestemd met de commandant van het brigadeachtergebied. Een belangrijk discussiepunt tussen onder andere deelnemers van het



RTT en Regiment Bevoorrading en Transport betrof de coördinerende rol van de commandant BSA. Neemt commandant BSA wel of géén vakinhoudelijke beslissingen? Heeft commandant BSA zeggenschap over de schakels van de logistieke of geneeskundige keten die zich in de BSA bevinden of zorgt commandant BSA enkel ervoor dat het gebied zó is ingericht dat zij dat werk kunnen doen. Daarbij ontstond een interessante discussie over de vraag of de commandant BSA ook verantwoordelijk is voor de interne logistieke behoeftstellingen. Sommigen zagen dit als logische gebiedscoördinatie, maar anderen juist als een ongewenste verschuiving van verantwoordelijkheden van de Sie G4.

Verder kwam naar voren dat de BSA mogelijk meer omvat dan logistiek alleen. Onderwerpen zoals de afhandeling van *captured persons*, het inrichten van een gewondennest en het omgaan met mogelijke vluchtelingenstromen kwamen nadrukkelijk aan bod. Deze processen tonen aan dat de commandant BSA mogelijk te maken krijgt met militaire, humanitaire en juridische verantwoordelijkheden die elkaar kruisen.

De verkenning van de verantwoordelijkheden van commandant BSA laat zien dat deze functie zich ontwikkelt tot een brede verantwoordelijkheid binnen een complex en bedreigd operatiegebied. Naast ruimtelijke ordening speelt de commandant een belangrijke rol in het creëren van randvoorwaarden voor onder andere logistieke processen. Daarmee wordt de commandant BSA een entiteit die een belangrijke bijdrage levert aan de ondersteuning van de brigade.

Conclusie

Het evenement 'Hersteltijd' bleek bijzonder waardevol voor alle deelnemers. Door doctrine en concepten niet alleen te bespreken maar actief toe te passen, ontstond meer bewustzijn over de complexiteit van de herstel- en reservedelenketen en de rol van de BSA binnen LSCOs. De uitwisseling van ervaringen, inzichten en knelpunten leidde tot een sterker gedeeld begrip van processen, verantwoordelijkheden en afhankelijkheden. Tegelijkertijd werd duidelijk waar verdere ontwikkeling en afstemming nodig blijven. 'Hersteltijd' heeft daarmee niet alleen kennis verdiept, maar vooral ook de onderlinge verbondenheid versterkt—een belangrijke stap in het verder professionaliseren van onze gezamenlijke inzet.

ONTWIKKELINGEN IN HET KENNISDOMEIN

Drie studentenonderzoeken: olie- verversing, 3D-printen en Battle Damage Repair-kit

Binnen het Kenniscentrum Logistiek (KCLog) hebben drie studenten Technische Bedrijfskunde van Hogeschool Windesheim zich het laatste half jaar verdiept in logistieke vraagstukken. Hugo Boekel bedacht een alternatieve methode om olieversingmomenten te voorspellen (onderzoek 1), Jarno Wijma heeft onderzocht aan welke criteria een 3D-printer in de Manticore moet voldoen (onderzoek 2) en Luca Heijman heeft een nieuwe maintenance level 3 Battle Damage Repair (BDR)-kit ontworpen (onderzoek 3).

De grondgedachte van de operationele onderhoudsketen is *Repair Forward*. Dit houdt in dat reparatie van materieel zo dicht mogelijk bij het punt van uitval wordt gedaan, om het systeem zo snel mogelijk weer inzetbaar te krijgen. De volgende drie onderzoeken leveren een bijdrage aan de invulling daarvan.

Onderzoek 1: Voorspellende olieanalyse binnen de Koninklijke Landmacht

We leven in een tijd, waarin de operationele druk op Defensie toeneemt. Tegelijkertijd is onze beschikking tot grondstoffen niet altijd meer vanzelfsprekend. Op het eerste gezicht is het dan ook moeilijk uit te leggen dat Defensie jaarlijks tienduizenden

liters motorolie vervangt bij voertuigen, die in de praktijk maar weinig kilometers rijden. In de voortdurende zoektocht naar efficiëntie en duurzaamheid lijkt het verminderen van olieverbrauch een logische stap. Uit onderzoek blijkt immers dat we tienduizenden liters aan motorolie afvoeren die technisch gezien nog bruikbaar is.

Toch is de conclusie van Hugo helder: binnen de militaire logistiek weegt de potentiële kostenbesparing niet op tegen het risico van uitval van voertuigen. Operationele inzetbaarheid is geen sluitpost, maar een randvoorwaarde. Het vervangen van olie is onderdeel van een onderhoudsbeurt en dus hét moment dat de algehele gezondheid van een voertuig integraal wordt nagelopen.

De verleiding van een spreadsheet

De Koninklijke Landmacht hanteert voor haar voertuigenvloot, waaronder de Boxer, Fennek en CV-90, het principe van *Time Based Maintenance (TBM)*. Dit betekent dat motorolie jaarlijks preventief wordt ververs, ongeacht het aantal gedraaide uren of gereden kilometers. Uit onderzoek van de Future Cell van het KCLog blijkt dat in 84% van de gevallen de vervangen olie nog aan de kwaliteitseisen voldoet. Verspilling van grondstoffen en budget, zo lijkt het op het eerste gezicht.



Cijfers in een spreadsheet vertellen echter niet het hele verhaal.

In het onderzoek “Olieanalyse binnen de Koninklijke Landmacht” is onderzocht of we deze systematiek kunnen doorbreken door over te stappen op *Condition Based Maintenance (CBM)*. De theorie is aantrekkelijk: door olie te testen met mobiele analyse-kits, kan een monteur in de werkplaats direct beslissen of vervanging nodig is. De berekende voordelen zijn er. Voor de onderzochte vloot zou het jaarlijks ca. €96.000 kunnen besparen, en de logistieke voetafdruk flink verkleinen.

De prijs van falen

De kern van de militaire logistiek draait om betrouwbaarheid. Een militair voertuig moet onder alle klimatologische omstandigheden, van Arctische kou tot woestijnhitte, zo lang mogelijk inzetbaar blijven. Mobiele analyse-kits en het gebruik van sensoren dragen niet altijd bij aan extra betrouwbaarheid. Hoewel moderne testkits geavanceerd zijn, bieden ze niet de absolute zekerheid van een oliewissel. Als een sensor ten onrechte aangeeft dat vervuilde olie nog “goed” is (een zogeheten *false positive*), kan dit leiden tot significante motorschade en zelfs uitval van het voertuig. De kosten om één motor voor een Boxer te vervangen overstijgen direct de verwachte totale jaarlijkse besparing op olie. En dat is dan alleen het financiële aspect. Het belangrijkste is het operationele risico: een voertuig dat tijdens een missie uitvalt door vermijdbare motorslijtage brengt de veiligheid van de gehele eenheid in gevaar.

De conclusie van het onderzoek is dan ook dat de huidige stand van de techniek nog onvoldoende garanties biedt om het robuuste TBM-systeem te vervangen. Het risico dat innovatieve meetmethoden leiden tot meer uitval, is in het huidige tijdsgewricht onacceptabel. We kiezen daarom bewust voor zekerheid. De huidige werkwijze, waarbij we olie preventief vervangen, garandeert dat onze motoren altijd draaien op vloeistof van topkwaliteit. De “verspilling” van de olie wordt daarmee gezien als een noodzakelijke verzekeringspremie voor maximale inzetbaarheid.

Dit betekent niet dat innovatie stilstaat. We blijven de ontwikkelingen op het gebied van real-time sensoren volgen. Het moment dat deze technieken een betrouwbaarheid bereiken die dicht bij de 100% komt en bewezen “hufteproof” zijn in gevechtssituaties, is het moment om dit opnieuw te wegen.



Zekerheid als strategie

Daarnaast is het interessant om mogelijk hergebruik van kwalitatief nog goede olie te onderzoeken, bijvoorbeeld door deze te doneren aan autohobbyclubs op kazernes!

Onderzoek 2: Additive Manufacturing in de Manticore

De krijgsmacht staat voor een uitdaging: hoe blijft materieel inzetbaar wanneer logistieke lijnen onder druk staan? Zeker nu in moderne oorlogsvoering blijkt dat ook of juist het achtergebied een doelwit is geworden. Daarnaast zijn in het kader van hoofdtak 1 snelheid, flexibiliteit en herstelvermogen doorslaggevend. Traditionele bevoorradingsketens voor reservedelen blijken in inzetgebieden vaak een lonend doel voor de vijand en daardoor kwetsbaar. In dit onderzoek is gekeken welke toegevoegde waarde *Additive Manufacturing*, beter bekend als 3D-printen, binnen herstellpelotons kan hebben om die kwetsbaarheid te verkleinen.

De grondgedachte *Repair Forward* wordt namelijk versterkt door toepassing van *Expedient Repair* (*expedient repair* omvat alle geïmproviseerde reparaties). Hierdoor kunnen relatief eenvoudige en hoogwaardige herstelwerkzaamheden zo dicht mogelijk bij het punt van uitval gedaan worden. Door de grote hoeveelheid verschillende reservedelen en de onzekerheid van het verbruik ervan, kan *Additive Manufacturing* (een vorm van *expedient repair*) een belangrijke rol spelen in het verbeteren van de beschikbaarheid van reservedelen.

De conclusie van dit onderzoek is dat het plaatsen van een 3D-printer in de Manticore

(onderzocht vanwege de aanstaande instroom van las-Manticores) een positieve bijdrage kan leveren.

De noodzaak

Onderzocht is hoe 3D-printtechnologie in de Manticore bij de herstellpelotons kan worden geïntegreerd. Het doel: het lokaal produceren van functionele reservedelen als onderdeel van *Expedient Repair*; geïmproviseerde reparaties. Hiermee wordt direct bijgedragen aan de NAVO-eis dat 80% van het Mission Essential Equipment binnen 96 uur in theater gerepareerd moet kunnen worden.

Maar welke 3D-printer?

Centraal in het onderzoek stond de vraag welke 3D-printer geschikt is voor inzet onder militaire omstandigheden. De 3D-printer wordt immers blootgesteld aan trillingen, beperkte ruimte, temperatuurswisselingen en gebruik door niet-specialistische militairen. Op basis van een programma van eisen en een multicriteria-analyse zijn meerdere printers beoordeeld op technische, operationele en logistieke criteria. Uit deze analyse komt de AMOS 300 als meest geschikte printer naar voren.

De AMOS 300 is robuust, geschikt voor mobiel en zelfs rijdend gebruik, beschikt over veilige communicatienetwerken en is ingericht op betrouwbare productie in ruwe omgevingen. Waar veel commerciële printers hoge prestaties leveren in een werkplaats, is de AMOS specifiek ontwikkeld met expeditionaire inzet als uitgangspunt. Dit maakt het systeem bij uitstek geschikt voor integratie in de Manticore. Naast de technische selectie is ook gekeken naar de praktische

toepasbaarheid van de AMOS 300 aan het front. Om dit te kunnen beoordelen is gewerkt met een beslisboom die herstellpelotons helpt bij het maken van keuzes rondom ontwerpgeschiktheid, materiaal, printinstellingen, kwaliteitscontrole en nabewerking.

Lage kosten, hoge baten

Een kosten-batenanalyse laat zien dat de investering beperkt is: ca. €16.500 per Manticore, inclusief aanschaf, integratie, training en onderhoud. Hierbij komen ook nog eens operationele voordelen, zoals verkorte herstelltijden, hogere materiele beschikbaarheid en een verminderde afhankelijkheid van logistieke ketens.

De conclusie is dus helder: *Additive Manufacturing* in de Manticore is geen experiment voor de verre toekomst, maar een praktische oplossing voor nu. Door 3D-printen structureel te integreren in herstellpelotons versterkt de Koninklijke Landmacht haar vermogen om onderhoud uit te voeren en levert daarmee een grote bijdrage aan de operationele inzetbaarheid. Daar waar het telt: zo ver mogelijk vooraan.

Onderzoek 3: Revisie van de maintenance level 3 BDR-kit

Toenemende inzetbaarheidseisen en een focus op hogere operationele gereedheid

vragen om een herijking van bestaande onderhoudsconcepten binnen de Koninklijke Landmacht. De revisie van de *level 3* BDR-kit, en het ontwerp van een nieuwe kit die aansluit op moderne oorlogsvoering, zijn hierin belangrijke ontwikkelingen. In dit onderzoek is nagedacht over het moderniseren van de *level 3* BDR-kit.

De probleemstelling

De *level 3* BDR-kit is bedoeld om eenheden in staat te stellen voertuigschade tijdelijk te herstellen, zodat deze voertuigen inzetbaar blijven. BDR heeft namelijk als doel uit een bedreigende situatie te kunnen komen. Deze reparaties gebeuren dan ook zo dicht mogelijk bij, of vaak zelfs op, het punt van uitval; de grondgedachte *Repair Forward*. Een analyse van de huidige BDR-kit toont echter aan dat de samenstelling niet optimaal bij de praktijk aansluit. De inhoud van de kit is vastgelegd in bestaande detaillijsten, maar soms historisch gegroeid tot iets anders en daarmee beperkt gestandaardiseerd en administratief belastend. Dit leidt tot variatie tussen eenheden, verhoogde foutgevoeligheid en creëert inefficiënties. Ook maakt dit het bevoorraden van de hersteleenheden een stuk complexer. Oftewel, genoeg redenen om de huidige samenstelling van de *Level 3* BDR-kit eens goed onder de loep te nemen.

Revisie van de BDR-kit

De revisie van de BDR-kit richtte zich op het verbeteren van effectiviteit, uniformiteit en logistieke beheersbaarheid. Allereerst zijn middelen kritisch beoordeeld op noodzaak, toepasbaarheid en overlap. Enkel middelen met een aantoonbare toegevoegde waarde werden behouden, en overbodige of niet-functionele middelen werden vervangen of geschrapt.

Naast de inhoudelijke herziening van de kit bekeken we ook het logistieke ondersteuningsconcept. In lijn met de ontwikkelingen op andere goederenklassen, wordt afgestapt van het aanvragen van individuele artikelen. In plaats daarvan wordt de set als geheel beschouwd en bevoorradings uitgevoerd volgens het 'oud tegen nieuw'-principe. Dit verhoogt de bevoorradingsnelheid en verlaagt de administratieve last.

Daarnaast worden monitoring, evaluatie en doorontwikkeling van de kit bij de opleiding BDR ingeregeld. Op deze manier blijft de kit aansluiten bij de laatste operationele ontwikkelingen en gebruikservaringen.

Implementatie van de nieuwe kit staat op het moment van schrijven gepland op 1 februari 2026 en markeert een belangrijke stap in de professionalisering van BDR-capaciteiten.

Jaarlijkse mogelijkheid tot deeltijd Master Supply Chain Management **OP KOSTEN VAN DEFENSIE!**

Het Dienstvak van de Logistiek heeft behoefte aan personeel met een Supply Chain Management (SCM) gerelateerde wetenschappelijke masteropleiding. Om in deze behoefte te voorzien worden in samenwerking met het Werkverband Kennisverbetering Supply Chain Management (WVKs) jaarlijks deeltijd opleidingsplaatsen beschikbaar gesteld. Ook afgelopen jaar hebben weer drie logistieke collega's deze mooie kans gegrepen!

WIL JIJ DIT OOK?

Solliciteren is mogelijk voor alle KL-officieren van het Dienstvak Logistiek in de rang van luitenant, kapitein of majoor die voldoen aan de volgende basiseisen:

- Minimaal 3 jaar werkervaring als officier binnen het Dienstvak van de Logistiek;

- Het volgende vooropleidingsniveau:
 - o BSc Militaire bedrijfswetenschappen; of
 - o Relevante WO of HBO opleiding (logistiek/bedrijfskunde/bestuurskunde).

Voldoe jij aan bovenstaande eisen en wil je graag meer weten over de kans om een deeltijd Master Supply Chain Management te volgen op kosten van Defensie? Houd dan de INFOOPs in de gaten of neem contact op met WVKs via: wvks@mindef.nl.



Master Defence Management of Compliance and Innovation (DMCI)

Wil jij strategisch leren balanceren tussen innovatie en compliance binnen de veiligheidssector? De Nederlandse Defensie Academie biedt de Engelstalige, tweejarige deeltijdmaster DMCI aan. Deze wetenschappelijke opleiding is bedoeld voor professionals die werken met complexe veiligheidsvraagstukken en te maken hebben met snel veranderende dreigingen, technologie en regelgeving. Je leert hoe innovatie en compliance elkaar kunnen versterken en hoe je verantwoorde strategische keuzes maakt voor de toekomst. De master bestaat uit een gezamenlijk basisprogramma en twee tracks: Compliance en Innovation. Aanmelden kan tot 1 mei via master.dmci@mindef.nl.

Ontwikkelingen in het kennisdomein

Hoe klimaatverandering de logistieke footprint van de Landmacht vergroot

Ik ben Marieke Jacobs, kapitein reservist specialistische deskundigheid bij het Kenniscentrum Logistiek, ingestroomd vanuit Defensity College. Vanuit het kenniscentrum doe ik onderzoek naar de impact van klimaatverandering op militair optreden en nationale veiligheid. In mijn werk analyseer ik onder andere hoe veranderende klimaatomstandigheden doorwerken in operationeel optreden, infrastructuur en de logistieke ondersteuning. Dit artikel beoogt inzicht te geven in de impact en risico's die klimaatverandering met zich mee brengt met betrekking tot ons operationeel optreden en de daarbij behorende logistieke ondersteuning.

We verplaatsen ons even in het volgende scenario: De briefing is helder, maar de werkelijkheid daadwerkelijk in het veld is dat niet. Het is 46 graden, de landingsbaan is deels onbruikbaar door hittevervorming en de bevoorradingsroute die gisteren nog open was, staat vandaag onder water na extreme regenval stroomopwaarts. De extra wateraanvoer die nodig is voor het personeel legt druk op de toch al kwetsbare logistieke keten. Er is geen vijandelijk contact, maar het operationeel tempo zakt. Niet door de vijand, maar door de omgeving.

Dit scenario speelt zich niet af in een verre toekomst, maar kan komende jaren al realiteit worden. Sterker nog, dit soort scenario's doen zich eigenlijk nu al voor in uiteenlopende inzetgebieden. Zo vertelde een militair het volgende: *"In Irak waren er grote batches fleswater niet meer drinkbaar nadat ze te lang in de volle zon hadden gestaan. 60 graden zegt het kwik dan. Het water smaakte heel erg naar plastic en was dus duidelijk niet zo gezond meer. Op de base was het relatief eenvoudig om aan alternatieven te komen, maar als je met zo'n batch de poort uit was had je gewoon een groot probleem"*. In Oekraïne zien we een ander, maar even concreet voorbeeld: door extreme en langdurige regenval staan loopgraven regelmatig onder water, wat niet alleen een extra dimensie geeft aan het gevecht, maar ook extra eisen stelt aan materieel, onderhoud en logistieke ondersteuning.

Klimaatverandering wordt vaak gezien als een politiek of maatschappelijk thema. Voor militairen is het echter vooral een fysieke realiteit die de operationele omstandigheden verandert. Niet alleen als losstaande dreiging, maar als factor die bestaande risico's vergroot en zorgt voor nieuwe beperkingen.



Concrete impact op veiligheid en operaties

Klimaatverandering veroorzaakt veranderingen in het weer, waarbij weersverschijnselen toenemen in intensiteit en ook vaker voorkomen. Zo worden regenbuien, maar ook extreme droogte, intenser en frequenter. Ook neemt de voorspelbaarheid ervan af op zowel de lange als de korte termijn. Interessant is ook dat extreme weersverschijnselen zich steeds vaker voordoen in regio's waar dit in het verleden niet of veel minder voorkwam; denk daarbij aan Scandinavië, Duitsland, Polen, de Baltische staten en Nederland. Gebieden die al onderhevig waren aan extreme hitte en droogte in zowel winter als zomer worden alleen maar heter en droger; denk aan met name het zuiden van Oekraïne, Roemenië, en delen van de Balkan. Deze combinatie van intensiteit, frequentie en onvoorspelbaarheid zet de hele operatie onder druk. Het operationeel optreden vraagt om voortdurende aanpassing. Als het gaat om inspelen op vijandelijke dreiging is dat iets dat al in onze haarvaten zit, maar het is daarnaast dus ook van belang om de implicaties van (aan klimaatverandering gerelateerde) weersverschijnselen actief te monitoren en ernaar te handelen. Voor militair optreden betekent deze toename in hittegolven, zware neerslag, droogte en stormen een verandering van het terrein en dus verzwaarde omstandigheden voor militairen en materieel. Hoge temperaturen leiden tot verminderde fysieke prestaties, hogere waterbehoefte en verhoogd risico op uitval. In droge regio's zien we door langdurige droogte meer stofvorming, wat slijtage van motoren ver-

snel, sensoren verstoort en zichtbaarheid op tactisch niveau beïnvloedt. Storingen aan voertuigen, wapensystemen en andere elektronica nemen dan sterk toe. Bovendien wordt de kans op (bos)branden groter, zeker wanneer er munitiesoorten worden gebruikt die droge gebieden kunnen doen ontvlammen. Zware regenval en overstromingen maken routes onbegaanbaar, beschadigen bruggen en beperken lucht- en grondmobiliteit. Gebieden die op kaarten toegankelijk lijken, blijken dat operationeel niet meer te zijn.

Ook op een hoger aggregatieniveau zien we de invloed van klimaatverandering terug. Omdat klimaatrampen vaker voorkomen, wordt ook vaker een beroep gedaan op de krijgsmacht voor humanitaire hulp. Voorbeelden hiervan zijn de inzet tijdens de overstromingen in Limburg en bij groot-schalige bosbranden in onder andere Albanië, beiden in de zomer van 2021.

Daarnaast verandert het strategische speelveld. Klimaatverandering fungeert als een katalysator voor dreigingen. Schaarste aan water, voedsel, grondstoffen en leefbare grond vergroten spanningen binnen en tussen staten. Instabiliteit, migratiestromen en humanitaire crises leiden vaker tot conflicten. Dit kan ook betekenen dat de Landmacht (nog) vaker onder complexe omstandigheden en met korte voorbereidingstijd wordt ingezet bij zowel humanitaire crises als conflicten. Wat we ook niet moeten onderschatten is het Arctisch gebied, dat door smelten van ijs steeds beter bevaarbaar wordt. Ook dit kan gaan meespelen en zorgen voor een

shift in optreden naar meer noordelijkere gebieden zoals de Baltische staten en het zuiden en midden van Scandinavië.

Wat betekent dit concreet voor logistiek?

De ontwikkelingen die in de vorige paragraaf geschetst werden, hebben naast operationele consequenties ook duidelijk logistieke implicaties. Klimaatverandering beïnvloedt de logistieke footprint van de Landmacht.

De eerder genoemde operationele consequenties van hitte betekenen logistiek gezien bijvoorbeeld een grotere behoefte aan water, geconditioneerde opslagcapaciteit en medische ondersteuning. Operaties in warme of extreem natte omgevingen vragen daarnaast om aangepaste kleding, extra beschermingsmiddelen en aanvullende maatregelen tegen hittestress en infecties. Dit vergroot de druk

op logistieke diensten en bevoorrading, juist in omstandigheden waarin bereikbaarheid en opslag problematischer zijn.

Extremere omstandigheden leiden daarnaast tot grotere onderhoudsbehoefte. Niet alleen stof en hitte, maar ook vocht zorgen voor snellere slijtage, meer storingen en kortere onderhoudsintervallen. Dit betekent een grotere behoefte aan reserveden, onderhoudscapaciteit en technische ondersteuning.

De vraag naar energie neemt toe door extra koelcapaciteit, waterzuivering en medische voorzieningen. Ook leiden omwegen door onbegaanbare routes tot extra brandstofverbruik. Tegelijkertijd wordt de brandstof- en energievoorziening kwetsbaarder door hogere temperaturen en verstoringen in aanvoer. Hittevorming, overstromingen en verzakkingen kunnen immers ook leiden tot uitval en belemme-

ringen van logistieke routes en knooppunten, met directe gevolgen voor operationele continuïteit. Alternatieve routes zijn vaak langer, vragen meer tijd, verhogen het brandstofverbruik en maken de logistieke aanvoerlijnen kwetsbaarder.

Ook de voorspelbaarheid van operaties neemt af. Klimaat-gerelateerde verstoringen zorgen voor onzekerheid in de logistieke planning. Dit vraagt om adaptief vermogen van de logistiek, flexibel plannen en voorbereiden op verschillende mogelijke scenario's.

Slot

Het erkennen van klimaatverandering als operationele factor betekent niet dat het de primaire missie vervangt. Het betekent dat we realistischer kijken naar de omstandigheden waarin die missie wordt uitgevoerd. Militair succes is altijd afhankelijk geweest van logistiek. Klimaatverandering verandert de randvoorwaarden waaronder logistiek functioneert. Wie dit negeert, loopt het risico verrast te worden. Niet door de tegenstander, maar door de omgeving. Het moge duidelijk zijn: klimaatverandering is geen abstract debat, maar een fysieke realiteit die invloed heeft op inzetbaarheid, tempo en voortzettingsvermogen. Door deze realiteit expliciet mee te nemen in logistieke planning en operationeel denken, vergroten we juist de effectiviteit en betrouwbaarheid van militair optreden en logistieke ondersteuning.



Na 20 jaar is er weer een actueel Handboek Logistieke Diensten!

Op 18 december 2025 bracht het Kenniscentrum Logistiek het Handboek Logistieke Diensten (LAND-LOG-SERVICES-01) uit. Buiten dat het sowieso de hoogste tijd werd voor een nieuw handboek (het vorige handboek stamde uit 2005), richt dit handboek zich specifiek op de plek die logistieke diensten hebben binnen Large Scale Combat Operations.

Van de verschillende logistieke functiegebieden is services, logistieke diensten, de afgelopen jaren het ondergeschoven kindje geweest. En dat terwijl dit functiegebied veel invloed heeft op het welzijn en het moreel van de militair en daarmee ook de gevechtskracht van eenheden!

De kern van het logistieke diensten-concept

Wanneer de operationele omstandigheden toelaten dat er (aanvullende) logistieke diensten kunnen worden afgenomen, werkt dit vraag-gestuurd. Alles is erop gericht om de te ondersteunen eenheden een zo hoog mogelijk service level (niveau van dienstverlening) te bieden. Zo worden logistieke diensten waar mogelijk geclusterd en vervolgens uitgebracht op een locatie die zo dicht mogelijk bij de te ondersteunen eenheid ligt.

Meer weten hoe dit in zijn werk gaat voor de verschillende logistieke diensten die zijn weergegeven in de afbeelding? Het

nieuwe handboek is vanzelfsprekend terug te vinden op het publicatieportaal (LAND-LOG-SERVICES-01) en het Kenniscentrum Logistiek is van harte bereid tot nadere toelichting (%OTCLog KCEN, CLAS/OTCO/OTCLOG/KCEN LOG)!



Een dag uit het leven van...

LKOL T. (TAMARA) HOOGEZAND-WALRAVEN

Lkol T. (Tamara) Hoogezand-Walraven is hoofd Expertisecentrum van het Geneeskundig Commando in Ermelo. Ze richt zich met het expertisecentrum op het leveren van de essentiële bijdragen aan de grondgebonden operationele gezondheidszorg. Samen met haar man, dochters en hond woont zij in Harderwijk. Haar hobby's zijn sporten, Japans leren en vakantie vieren met het gezin. Daarnaast heeft ze ook nog een wellicht wat minder standaard hobby, namelijk poëzie schrijven.



*Think beyond the ink
Listen beyond the words
Look beyond the behavior
Mirror beyond the judgement
There's so much more if we dare
There's so much more if we care*

Achtergrond

Sinds de KMA '98 heb ik diverse functies binnen en buiten de geneeskundige dienst vervuld, zowel operationele functies als functies op het gebied van bedrijfsvoering, als militair en als burger in de civiele sector. Ik ben ooit gestart als pelotonscommandant van het geneeskundig peloton bij 42 Tankbataljon. Hoe mooi is het dat ik nu mag meedenken bij de heropricting van een geneeskundig peloton bij 41 Tankbataljon?! Het maakt de cirkel rond, maar zeker niet gesloten. Een mooi bruggetje naar mijn huidige functie als hoofd expertisecentrum (EC) van het Geneeskundig Commando (GnkCo). Hier heb ik een breed palet aan werkzaamheden en dossiers. Het mooiste hierin is dat ik mag kijken naar de toekomst en dat we gaan bouwen naar het herstel en versterken van de geneeskundige keten. Dit doe ik niet enkel met mijn militaire ervaring. Ik heb meerdere jaren als zorgmanager in een civiel ziekenhuis mogen werken. Deze kennis komt vaak goed van pas in dossiers waarbij zowel civiele als militaire partijen betrokken zijn.

Geneeskundig Commando

Het GnkCo is opgericht in september 2023 met als doel regievoering over de (grondgebonden) operationele gezondheidszorg (ogz). Ik ben toen gestart als hoofd van het Expertisecentrum, aansluitend aan het afronden van de HDV. Een super mooie job om te mogen starten met een nieuwe club. Het is mooi om te zien hoe we vanuit niets een fijne club hebben opgebouwd met verschillende componenten waarbij we met verschillende invalshoeken (bureaus: Personele Gereedstelling, Materiele Gereedstelling, Doctrine, Training & Exercise en Innovatie) de geneeskundige keten analyseren, herstellen en versterken waar mogelijk.

EC vs KC

In het begin kreeg ik vaak de vraag hoe men het EC ten opzichte van het Kenniscentrum (KC) van het DGOTC (Defensie Gezondheidszorg Opleidings- en Trainingscentrum) moest zien. In basis is dit simpeler dan men zou denken. Het DGOTC is als KC namelijk verantwoordelijk voor de 'paarse' geneeskundige ogz. Het



EC GnkCo focust zich op de grondgebonden ogz, dus op CLAS eenheden/effecten. Daar waar (mogelijk) dubbelingen en/of verwarringen zitten heb ik (of één van mijn bureau hoofden) contact met het DGOTC en stemmen we dit af.

Het DGOTC is een belangrijke stakeholder voor de geneeskundige dienst. We werken nauw samen met zowel het KC als het trainingscentrum (TC). Ik ben trots op onze samenwerking.

EC en andere stakeholders

Naast het DGOTC werkt het EC ook samen met vele andere stakeholders. Om een kijkje in de keuken te geven zal ik werkzaamheden uit een reguliere werkweek beschrijven. Ik hoop jullie hiermee een impressie geven van de diversiteit aan werkzaamheden met diverse stakeholders. BLUF: Samen kom je verder.

Interne afstemming

Binnen het EC hebben we een fijne club mensen met een diversiteit aan expertise en ervaring. De rangen zijn anders dan bij de gemiddelde eenheid, namelijk vooral officieren en gelijk geschaalde burgers. In de aansturing merk je dat iedereen zijn/haar eigen autonomie heeft over het werk. Wekelijks hebben we afstemmingsmomenten waarbij ik poog om niet te 'vergaderen om het vergaderen'. Ik combineer graag het functionele met het creatieve/ludieke. Zo hebben we binnen het EC 'Elmo' als mascotte. Elmo is niet alleen het poppetje van Sesamstraat, maar staat ook voor de afkorting 'Enough Let's Move On' (ELMO). Ik sta bekend om mijn (vele) praten, dus iedereen mag haar/zijn mok gebruiken om 'subtiel' aan te geven dat het tijd is om door te gaan.

Overleg

Het netwerk van het EC reikt van de geneeskundige dienst tot de kennis- en expertisecentra en verder. Zo neem ik 1x per twee maanden deel aan het overleg operationele gezondheidszorg (O-OGZ),

een overleg met de stafarts-CLAS, commandant GnkCo, commandanten van de eenheden, brigadeartsen, DEC CBRN, DGLC en DGTOC. Tijdens dit overleg is de focus dat de geneeskundige dienst zoveel mogelijk op één lijn zit.

Ook sluit ik aan bij een overleg van het Kennisnetwerk Land (KNWL). Dit overleg is één keer per kwartaal en hier zie ik alle hoofden/commandanten van overige kennis- en expertisecentra binnen de landmacht. Tijdens dit overleg worden de laatste ontwikkelingen besproken. Naast het delen van informatie gaat het ook om het onderhouden van het netwerk. Laten we elkaar versterken als landmacht en niet het wiel opnieuw uitvinden. Mijn intentie voor de toekomst is dat we steeds meer gaan denken in combined arms optreden, waar de geneeskundige dienst integraal onderdeel van is.

Projecten

Mijn informatie haal ik zowel uit de overleggen, maar ook uit de vele lopende projecten. In de maatregelennota 2022 is het Programma Versterken Geneeskundige Keten (PVGK) ontstaan. De geneeskundige keten moet namelijk hersteld worden. Op dit moment is de organisatie onvoldoende ingericht om adequate zorg te leveren tijdens een grootschalig conflict (large scale combat operations) en beschikken we niet over de benodigde capaciteiten. Het PVGK is een bundel van deelplannen die elk een herstel-/verbetertraject vertegenwoordigen. Mijn visie op het herstellen van de geneeskundige keten is de metafoor dat we de olifant in kleine stukjes moeten opeten. Op dit moment zijn er 14 deelplannen gefinancierd welke door verschillende teams worden uitgevoerd. Ik werk met het PVGK nauw samen met DPLAN/ALO en DPLAN/CLAS (voormalig S&P). De regievoering ligt bij DPLAN/ALO, die ook de inrichtingsnota's schrijft.



Vanuit het EC maken we capaciteit vrij om input te leveren voor de inrichtingsnota's en (in samenwerking met de betrokken geneeskundige eenheden) de reorganisatie verder uit te werken, voor de deelplannen die betrekking hebben op CLAS.

Een project wat niet kenmerkend is voor het EC, maar waar ik wel nauw betrokken ben is het dossier combattant geneeskundige neventaak (cgn). In 2024 hebben wij (EC ism DPLAN/CLAS) de indelingsnorm kunnen laten stellen voor de landmacht van vandaag. De cgn is een belangrijk element die overigens niet officieel onderdeel uitmaakt van de geneeskundige keten. De cgn is van essentieel belang als first responder en is de verbindende schakel tussen de combat (manoeuvre) en de geneeskundige keten. In het geval van ernstige gewonden kunnen de meeste levens in de eerste 10 minuten worden gered en daar hebben we de cgn voor nodig.

De taak van de geneeskundige dienst is het behandelen van de zieke/gewonde militair, zodat de gevechtskracht behouden kan worden. Op deze wijze dragen wij (de geneeskundige dienst) bij aan het genereren van voortzettingsvermogen.

Projecten en dossiers zijn er in alle soorten en maten. Het is goed om te zien dat veel projecten geïntegreerd worden aangelopen. Zo loopt het werkverband (counter) unmanned systems ogz in gezamenlijkheid met de eenheden, innovatie CLAS, innovatie DGO en DPLAN/CLAS. Hiermee kunnen wij de juiste informatie geven richting Task Force Drones, maar ook onze ogz slimmer innoveren.

Daarnaast word ik regelmatig betrokken bij projecten die breder zijn dan CLAS. Zo ben ik er trots op dat ik samen met majoor Robin de Jong medevoorzitter mocht zijn van het Defensie Capaciteitenplan Militair Geneeskundige Dienst (mgd). Hiermee wordt de lijn uitgezet richting de toekomst van de geneeskundige dienst. Het hard benodigde herstel en groeipad voor de ogz zijn ingeslagen en ik vind het een eer dat ik hier een rol in mag spelen. Ik heb de voorkeur voor visualisatie ten opzichte van tekst. Mijn collega's tekenen mij nu bijna uit met de roadmap die we samen hebben gemaakt. De roadmap is herkenbaar als 'de slang' voor de OGZ en laat zien wat we in welke volgorde gaan oppakken met welke financiering. Mochten jullie hierin geïnteresseerd zijn, neem vooral contact op. Afsluitend: 'ELMO'.



Bureau Geschiedschrijving Regiment Bevoorradings- en Transporttroepen Colligendo et annuntiando

Een sfeerbeeld uit onze rijke historie

Het dienstvak van de Intendance en de rol van de Intendant

Vooraf

In 1973 kreeg ik bij de Aanname- en Adviescommissie van de KMA te horen dat ik gelet op de uitkomsten van de fysieke keuring slechts de keuze had uit drie dienstvakken: militaire administratie, aan- en afvoertroepen en de intendance. Als middelbare scholier die op dat moment nog geen diploma op zak had, wist ik echt niet wat de taak van deze dienstvakken in de krijgsmacht was. Nog een beetje geschokt en teleurgesteld dat ik niet kon kiezen voor het wapen van de infanterie of desnoods cavalerie, koos ik intuïtief voor de intendance. Eenmaal op de KMA kreeg ik meermaals een oude wijsheid te horen van mijn medecadetten: "Geef ook de kneusjes een kans, stop ze bij de intendance". Pas in het vierde jaar van mijn opleiding, die mij werd aangeboden op het Opleidingscentrum Intendance op de kolonel Palmkazerne in Bussum kreeg ik een beter beeld van het dienstvak waarvoor ik had gekozen. Het fenomeen regiment speelde in mijn herinnering in die jaren voor mij een nagenoeg onbelangrijke en vooral ceremoniële rol. Soms deed ik ervaringen op, die bij mij het vermoeden deden opkomen dat de term intendance mogelijk een assimilatie was van de werkwoorden eten en dansen. Al vrij snel na mijn plaatsing bij het 1e Legerkorps i.c. het Legerkorps Logistiek Commando bemerkte ik, dat ik, in vergelijking met mijn jaargenoten die wel de eer hadden om bij de 'koningen van het slagveld' te dienen, al vrij snel mooie vrijheden en met daarbij behorende soms zware verantwoordelijkheden kreeg toebedeeld. Het kwam vooral aan op andere competenties dan hard kunnen lopen en hard kunnen schreeuwen. Het was het begin van het opbouwen van een bepaalde mate van beroepstrots en zelfvertrouwen. Als lid van het Bureau Geschiedschrijving heb ik de kans om in het goed gevulde en inmiddels ook goed georganiseerde archief onderzoek te doen naar mogelijke onderwerpen voor deze vaste rubriek. In de eerste jaargang (1955) van Intendance, het mededelingenblad van de net opgerichte vereniging van officieren der intendance, trof ik de geschiedenis aan van de eerste 125 jaar van het Dienstvak der Intendance. De tekst was doordrenkt van trots. In deze editie beschrijf ik op mijn manier deze geschiedenis in vogelvucht. Ik wens alle lezers, jong en oud, weer veel leesplezier.

Lkol bd Piet IJntema

Een chronologisch overzicht van markante gebeurtenissen

Nadat Napoleon begin november 1813 de Volkenslag in Leipzig verliest, worden veel officieren ontslagen van de eed die zij aan de Franse overheersers hebben afgelegd. Zij treden dan toe tot het Nederlandse leger in oprichting. De beginjaren worden gekenmerkt door veel reorganisaties. In 1814 is eerst sprake van een Korps Administrateurs bij de Armée en vervolgens van een Korps Commissarissen en Onder-Commissarissen voor de monsteringen, een Korps Commissarissen van Oorlog, een Korps Inspecteurs en Onder-Inspecteurs, een Korps Betaalmeesters en Adjunct-Betalmeesters en per 1 februari 1819 een Korps Agenten en Adjunct-Agenten van het Departement van Oorlog.

Op 29 juni 1828 wordt dit Korps bij Koninklijk Besluit nr. 136 vervangen door het Korps Administrateurs, onder de benaming Militaire Intendance. Het is bijzonder om te lezen dat dit besluit feitelijk pas op 10 juni 1830 in werking treedt. Op die dag wordt Koninklijk Besluit nr. 84 uitgegeven en wordt het Korps Agenten en Adjunct-Agenten van het Departement van Oorlog ontbonden en worden de eerste Intendants en onder-Intendants benoemd. De nieuwe organisatie bestaat dan alleen uit officieren: 2 Intendants van de 1e klasse met de rang van kolonel, 6 Intendants van de 2e klasse met de rang van luitenant-kolonel, 4 Onder-Intendants met de rang van majoor en 4 Onder-Intendants met de rang van kapitein. De koning voegt daar een Hoofd-Intendant aan toe met de rang van Generaal-Majoor. Deze nieuwe officieren kiezen voor een uniform dat aanzienlijk afwijkt van de kleding van de officieren van het leger. Het is vooral de keuze voor de grijze¹ broek die mij daarbij opvalt. Hun hoofdtaak wordt: controle op alle geld beherende instanties en het beheer over bepaalde fondsen. Het is goed te weten dat alle Korpsen dan nog autonoom zijn en veel goederen zelf nog aanschaffen

(o.a. hun eigen kleding en brood). Tijdens inzet ("troepen op mars") worden eenheden ingekwartierd en levert de bevolking het brood en ander voedsel. In de loop van de tijd krijgen de Intendants ook de taak in oorlogstijd. Zij moeten toezicht houden op alle betalingen, de veldhospitals, de transporten, de veldpost en al datgene dat de verzorging van de troepen betreft.

In 1840 is de schatkist leeg en doet koning Willem I troonsafstand. Onder koning Willem II krimpt het leger aanzienlijk in. Natuurlijk mogen de Intendants een bijdrage leveren. De eerste tekenen van een nieuwe traditie: efficiency, zijn waarneembaar. Ook vindt men dat de Intendant een wetenschappelijke opleiding moet krijgen. Gelukkig is er ook een stroming die stelt dat spaarzaamheid in de uitgaven niet ten koste mag gaan van de belangen van de dienst. Op 9 december 1850 wordt Koninklijk Besluit nr. 49 uitgegeven. Er ontstaat een splitsing in het personeel van het Korps Militaire Administratie dat daarna bestaat uit drie groepen:

- De Militaire Intendants en Onder-Intendants
- De Kwartiermeesters en
- De Administrateurs van kleding en wapening.

Het Dienstvak der Intendance krijgt twee taken:

- Waken voor de geregelde gang van de administratieve aangelegenheden bij de korpsen en inrichtingen (etablissemanten) van de landmacht en
- Onder alle omstandigheden verzekeren van de betalingen en de behoorlijke verpleging² van het leger.

Het duurt tot 1878 tot er een volgend belangrijk Koninklijk Besluit wordt uitgegeven (nr. 50 van 18 december 1878). Het recht van regimenten en korpsen om zelf kleding en uitrusting aan te schaffen, verdwijnt. In Delft, Woerden en Amsterdam krijgen Rijks-

magazijnen deze taak. Ook de garnizoenen krijgen elk een klein magazijn. Zowel in de Rijksmagazijnen als in de garnizoensmagazijnen treden dan Intendanten op als Toeziend Chef. De Hoofd Intendant krijgt steeds meer taken en verantwoordelijkheden. Naast de taken in de magazijnen valt op dat hij ook aandacht moet gaan besteden aan onderwerpen als voorraden die in tijd van oorlog bij de troep moeten zijn, transporten te velde, bevoorrading van vestingen en forten en het gebruik van spoorwegen, stoomboten enz. Natuurlijk leidt dit tot een aanzienlijke personele uitbreiding.

De Wet tot regeling van het Militair Onderwijs bij de Landmacht (21 juli 1890) is de basis voor het instellen van een Hogere Vorming van de Intendance officieren. De officieren die in Den Haag deze cursus aan de Hogere Krijgsschool (kortweg Intendance cursus) met succes volgen, krijgen een brevet. Later wordt deze Hogere Vorming verzorgd op de Intendanceschool.

Er volgen vele jaren waarin sprake is van een permanente groei. Ook bij elke infanteriedivisie en de daartoe behorende Militaire Afdelingen wordt een Intendant ingedeeld, die soortgelijke taken en verantwoordelijkheden krijgt als de Intendanten bij de magazijnen. Bijzondere aandacht krijgen de voorbereiding van de verpleging van de troepen in oorlogstijd en het toezicht op het beheer van de militaire bakkerijen en de garnizoensmagazijnen van kleding en nachtleger. In deze garnizoensmagazijnen zijn ook Administrateurs (later beheerders genoemd) werkzaam. Vaak zijn dat gepensioneerde onderofficieren.

Het jaar 1918 is, naar men toen al vond en men nu zeker van mening is, een memorabel jaar. Per Koninklijk Besluit nr. 45 van 31 juli 1918 worden de dienstvakken der Intendance en de Militaire Administratie van elkaar gescheiden. Aan het hoofd van het Dienstvak der Militaire Administratie staat vanaf dat moment een Inspecteur. Aan het hoofd van het Dienstvak der Intendance staat dan de Hoofd Intendant. Met betrekking tot al hetgeen verband houdt

met de voorbereiding en de uitvoering van de Intendancedienst bij oefeningen in groot troepenverband, bij mobilisatie, in tijd van oorlog en andere buitengewone omstandigheden staat hij rechtstreeks onder de bevelen van de Chef van de Generale Staf. Voor de Intendancedienst in vreedstijd is hij direct verantwoording verschuldigd aan de Minister van Oorlog.

In 1922 bepaalt Ministeriele beschikking nr. 97 van 1 augustus dat de op 30 maart 1905 opgerichte Compagnie Administratie-troepen³, per 1 september 1922 Compagnie Intendance Troepen gaat heten.

Natuurlijk heeft de Tweede Wereldoorlog invloed op het Dienstvak der Intendance. Met ingang van 1944 wordt weer een Intendancedienst opgericht. De Hoofd Intendant bevindt zich dan al enkele jaren in Londen. Er zijn dan drie magazijnen voor zgn. *ordnance*-goederen: Londen, Wolverhampton en in de standplaats van de Prinses Irene brigade. Met ingang van 2 februari 1945 bevindt de Hoofd Intendant zich in het bevrijde gedeelte van Nederland met Breda als standplaats. In Londen blijft dan een Intendant actief.

Hoewel ook in Nederlands-Indië personeel van het Dienstvak der Intendance actief is geweest, gebiedt de eerbijheid te stellen dat hun rol in vergelijking met de rol van het personeel van de vele AAT-compagnieën eufemistisch uitgedrukt, als bescheiden moet worden aangemerkt.

In 1953 viert het Dienstvak der Intendance zijn 125-jarig jubileum. In 1955 constateert de voorzitter van het Voorlopig Bestuur van de in dat jaar opgerichte Vereniging van Officieren der Intendance dat eigenlijk pas op 10 juni 1830 sprake is van de eerste Intendanten.

Voortschrijdend inzicht

Met de kennis van nu, vraag ik mij een aantal zaken af:

- Hadden wij in 2018 het 100-jarig bestaan van het afgescheiden Dienstvak der Intendance moeten vieren, of gold dat alleen voor het afgescheiden Dienstvak der Militaire Administratie?
- Hadden wij in 2022 het 100-jarig bestaan van de eerste intendance eenheid moeten vieren?
- Hadden wij wel in 2025 het 25-jarig bestaan van het Regiment Bevoorradings- en Transporttroepen moeten vieren?
- Moeten wij in 2028 het 200-jarig bestaan vieren van het Dienstvak der Intendance **óf**
- Is 2030 wel een heel bijzonder jaar, waarin wij stil moeten staan bij:
 - o Het 200-jarig bestaan van het Dienstvak van de Logistiek dat ook de taken van het Dienstvak der Intendance voortzet
 - o Het 125-jarig bestaan van het Regiment Bevoorradings- en Transporttroepen omdat het de traditie voortzet van de in 1905 opgerichte Compagnie Administratie Troepen en
 - o Het 75-jarig bestaan van een voormalige Vereniging van Officieren der Intendance (VOINT), die later is opgegaan in de Vereniging van Officieren Logistieke Diensten (VOLD)?

Tja.... Er is volgens mij altijd wel een goede reden om een feestje te vieren. Is de term INTENDANCE dan misschien toch wel een goed gevonden assimilatie van de werkwoorden ETEN en DANSSEN?

Ik laat het geven van de antwoorden op de hierboven door mij geïntroduceerde vragen (ook de laatste) graag over aan de lezers van dit verenigingsblad.

- 1 Deze kleur speelt in 2000 nog een bescheiden rol als het dienstvak van de logistiek wordt opgericht en men een kleur moet kiezen voor de baretondergrond.
- 2 Dit is de term die dan gebruikt wordt voor wat men later verzorging en weer later logistieke ondersteuning gaat noemen.
- 3 Volgens de traditiecommissie zet het huidige Regiment Bevoorradings- en Transporttroepen de bij deze eenheid gestarte traditie voort.



Tuinman roemt oplossingen voor inkoopbelemmeringen in Kamerbrief

De maatregelen die Defensie heeft genomen om sneller gereed te staan, pakken goed uit. Het inkoopproces loopt via diverse routes al vele malen vlotter. De afgelopen jaren heeft Defensie veel meer geld uitgegeven en ook de lastendruk is omlaag gegaan. Daardoor beschikt de organisatie sneller over materieel en diensten. Voormalig staatssecretaris Gijs Tuinman heeft dit de Tweede Kamer per brief laten weten.

Om met meer tempo in te kunnen kopen heeft Defensie slim gebruik gemaakt van uitzonderingsbepalingen. Die staan in de Aanbestedingswet uit 2012 en de Aanbestedingswet op Defensie- en Veiligheidsgebied. Daardoor was bijvoorbeeld persoonlijke uitrusting en logistieke ondersteuning voor de militair sneller aan te schaffen. Deze werkwijze draagt bij aan de personele opschaling van Defensie.



Inkopers krijgen een groter mandaat

De volgende maatregel houdt in dat inkopers via hun mandaat fors meer geld kunnen uitgeven. Door meer

handelingsvrijheid, gaat de doorlooptijd van bestellingen behoorlijk omlaag.

Verder ondergaan inkoopdossiers minder beoordelingen. Eerder werden de inkopen op financieel en kwaliteitsgebied onder de loop genomen. Dat gebeurt nu minder vaak. Een tweetal maatregelen zorgen voor behoud van de vereiste kwaliteit: er is meer juridische ondersteuning beschikbaar en voor complexe dossiers blijft de beoordeling hetzelfde.

Aanbestedingsregels

Defensie werkt bovendien aan de vermindering van administratieve lasten door regelgeving rond

aanbestedingen. Dat kost namelijk veel tijd. Zoals het er nu uit ziet, wordt een idee dat deel uitmaakt van de zogeheten Defensie Omnibusvoorstellen, medio januari in het Europees Parlement behandeld.

Daarnaast vertelt de staatssecretaris meer over inkoop van innovaties aan de Tweede Kamer. Dat doet Defensie via het instrument Strategic Defence Innovation Research. Zogenaamde 'slimme materialen' zijn daar een goed voorbeeld van, zo staat in de kamerbrief. Daarbij zijn tegelijkertijd rond de 8 haalbaarheidsstudies gestart naar 'landingsvaartuigen van de toekomst'. En Defensie is bij alle 8 betrokken.

8 landen versterken Europese militaire mobiliteit

8 Europese landen hebben in Brussel een belangrijke stap gezet om de militaire paraatheid en samenwerking in Europa te versterken. Met de ondertekening van een Letter of Intent (LoI) is het Central Northern European Military Mobility Area (CNE MMA) officieel opgericht. Dit nieuwe samenwerkingsverband moet de verplaatsing van militairen en materieel over landsgrenzen heen eenvoudiger, sneller en efficiënter maken.

"Een belangrijke stap voorwaarts, maar we zijn er nog niet", aldus luitenant-kolonel Harold Hummel aan, stafofficier militaire mobiliteit bij de Directie Aansturen Operationele Gereedheid (DAOG). "Verdere harmonisatie op het Europese continent moet leiden tot een soort militair Schengen-gebied."

Binnen het CNE MMA bundelen België, Duitsland, Litouwen, Luxemburg,

Nederland, Polen, Slowakije en Tsjechië hun krachten. Het initiatief bouwt voort op de samenwerking tussen Nederland, Duitsland en Polen, die in januari 2024 de zogeheten Military Mobility Model Corridor lanceerden.

De Letter of Intent is ondertekend door de 8 landen. Deze weerspiegelt de gedeelde inzet om de samenwerking te verdiepen en aan

te sluiten bij de bredere prioriteiten van de Europese Unie en de NAVO. Daarmee wordt gewerkt aan de versterking van militaire mobiliteit, interoperabiliteit en collectieve verdediging.

De deelnemende landen werken samen om:

- procedures voor militaire verplaatsingen te vereenvoudigen en te harmoniseren;
- infrastructuur te verbeteren en plannen beter op elkaar af te stemmen;
- informatie-uitwisseling en coördinatie te versterken
- digitale processen te verbeteren; en
- nauwer samen te werken met de EU en de NAVO om de strategische en operationele paraatheid te vergroten.

Het CNE MMA dient als voorbeeld voor toekomstige regionale initiatieven. Het draagt bij aan het bredere Europese doel van een Joint



European Military Mobility Area: een geïntegreerd netwerk waarin troepen en materieel zich snel en veilig kunnen verplaatsen binnen Europa.

Namens Nederland ondertekende Souchef Materiële Gereedheid, commandeur Han van Bussel, de intentieverklaring. Daarmee bevestigt Nederland opnieuw zijn voortrekkersrol op het gebied van militaire mobiliteit binnen Europa. "Het snel kunnen verplaatsen van militaire eenheden en voorraden schrikt Rusland af om oostelijke Europese NAVO-staten aan te vallen", aldus van Bussel.



300 MatlogCie keurt zelf mobiele energiesystemen

Sinds enige jaren voert 300 Matlogcompagnie alle NEN 3140-keuringen aan mobiele energiesystemen (aggregaten) zelf uit. Onlangs heeft de eenheid wederom een succesvolle tweede audit gehad.

Bij 301 Matlogpeloton in Wezep liep men bij de uitvoering van de Midlife Update (MLU) aan de Mobiele Satelliet Keukens (MSK) tegen een uitdaging aan. Naast het technisch weer up to date brengen van de MSK's, moest er ook worden geborgd dat de veiligheid in de hand is. Een MSK heeft namelijk heel veel elektrische zaken aan boord, zoals een aggregaat, boilers, ovens, enzovoort. Om de apparaten te laten keuren, werd eerst een zoektocht gehouden om een bedrijf te vinden die de NEN3140 aan al deze componenten kon uitvoeren. Deze zoektocht leidde tot niets: er werd geen enkel bedrijf gevonden die dit wil of kon uitvoeren. Omdat 'niet keuren' geen optie was, werd besloten om in Wezep een

geheel eigen NEN-organisatie op te richten en inspectiekaarten te ontwikkelen. Nergens was voorhanden hoe dit moest, dus uiteindelijk is zelf een standaardprocedure bedacht en werden meetrapporten gemaakt die kunnen worden gebruikt. In Wezep werden de mensen verder geschoold, waarna samen met de normsteller de inspectiekaarten zijn ontwikkeld.

Niet afhankelijk

Door initiatief te nemen en door te zetten beschikt 300 Matlogcompagnie sinds 2022 over een eigen NEN3140-organisatie, die niet alleen MSK's kan keuren, maar ook andere elektrische laagspanningsinstallaties zoals aggregaten. Hierdoor kan de eenheid



naast het technisch onderhouden van aggregaten ook een NEN3140 keuring uitvoeren, waardoor het equipment weer optimaal en veilig inzetbaar is. 'Op deze manier zijn we niet meer afhankelijk van derden, waardoor we doelgerichter kunnen plannen', stelt Gert Nijhuis van de compagniesstaf. Op jaarbasis voert de eenheid al meer dan duizend NEN3140-keuringen uit. Dit gebeurt heel bewust niet op alle locaties. Dit om de aansturing en daarmee de kwaliteit en uniformiteit en beschikbaarheid van speciaal gereedschap te kunnen beheersen. Onlangs heeft de eenheid een tweede audit gehad van de Sectie KAM&B. 'Die was weer succesvol', zegt Gert. 'Een prestatie om trots op te zijn.'

NEN3140

NEN3140 is de Nederlandse norm voor de veilige bedrijfsvoering van bestaande elektrische laagspanningsinstallaties (tot 1000 V wisselspanning en 1500 V gelijkspanning). Het specificeert eisen voor zowel de installaties zelf (periodieke inspecties) als voor de personen die ermee werken (opleiding en certificering). Het doel is om de veiligheid van werknemers te waarborgen en risico's zoals brand, letsel en uitval te minimaliseren.



Uitbreiding Zwaartransportcompagnie goed op weg

Defensie heeft 146 nieuwe middelzware en zware opleggers en aanhangwagens besteld. Met een handtekening is in



december de uitbreiding van 140 Zwaartransportcompagnie bekrachtigd. Inmiddels zijn 43 functies gepubliceerd, die vanaf 1 juni 2026 formeel gevuld kunnen worden. Ook is ruimte gecreëerd voor 18 extra reservisten. De uitbreiding is nodig om voldoende transportcapaciteit voor de groeiende landmacht beschikbaar te hebben.

De uitbreiding van 140 Zwaartransportcompagnie is in

redelijk hoog tempo doorlopen en kon worden gerealiseerd in een tijdsbestek van 11 maanden, waar dergelijke reorganisaties gemiddeld 15 maanden in beslag nemen.

Groeiplan Defensie

Met het nieuwe 'Groeiplan Defensie' moet de krijgsmacht voortaan in staat worden gesteld de benodigde uitbreidingen nog veel sneller te realiseren; naar verwachting kan

een dergelijke reorganisatie dan in de helft van de huidige benodigde termijn worden gerealiseerd of nog sneller. Het geopolitieke dreigingsbeeld vraagt om een krijgsmacht die er op elk moment klaar voor moet zijn en waarbij elke versnelling in de versterking telt.

VAN UW PENNINGMEESTER

ING-bank rekeningnummer:
IBAN: NL50 INGB 0000 5074 97
BIC: INGBNL2A

Contributie 2026

De contributie voor 2026 bedraagt
€ 27,50.
Ook het minimale bedrag voor een
donatie bedraagt € 27,50.

U hoeft niet op mijn brief te wachten
om tot betaling over te gaan.

Overmaken op rekening,
IBAN: NL50 INGB 0000 5074 97
t.n.v. VOLD te Utrecht,
onder vermelding van:
Contributie 2026 / c.q. Donatie 2026

Lidnummer: (Indien bekend)
Naam, met voorletters:
Adres.

Wellicht ten overvloede nog even
aandacht voor het volgende: Pas op tijd
uw automatische overboeking aan!



VERENIGINGSADRESSEN

Secretariaat VOLD

Saskia van Eggermond, lkol
secretaris@vold.nl
en
Bert Keller, maj bd
info@vold.nl
bertkeller1956@gmail.com
06-10167816

U kunt uw email adres doorgeven aan:
ledenadministratie@vold.nl

Penningmeester VOLD

Mirjam Djurrema, maj
Staf CLAS afd F&C
MPC 55A
Postbus 90004
3609AA Utrecht
06-8329292315
M.Djurrema.01@mindef.nl

IBAN: NL50 INGB 0000 5074 97
t.n.v. VOLD

Ledenadministratie

Max Mackay, maj
ledenadministratie@vold.nl

Adreswijzigingen en familieberichten uitsluitend
doorgeven aan de ledenadministratie.

WWW.VOLD.NL
SEMPER ET USQUE

VERSCIJNINGSDATA

No.	sluitingsdatum kopij	verschijningsweek	No.	sluitingsdatum kopij	verschijningsweek
No. 26-2	1 mei 2026	week 28	No. 26-4	2 oktober 2026	week 50
No. 26-3	26 juni 2026	week 40	No. 27-1	15 januari 2026	week 14

ACTIVITEITEN

Activiteiten:

30 mei 2026
26 & 27 augustus 2026

Familiedag VOLD in Madurodam, Den Haag
Logistiek Symposium; Thema: Innovatie, Kek-gebouw, Stroe

Volg de VOLD ook op Facebook en Instagram.



<https://www.facebook.com/voldnl/>



<https://www.instagram.com/voldnl/>

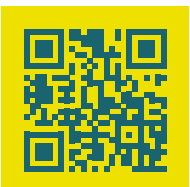
Wil jij scoren met jouw merk?



Alles wat jouw merk nodig heeft om indruk te maken!

Bij Weemen ontstaan niet alleen unieke communicatieoplossingen. We vertalen ze ook direct door naar fysieke hoogwaardige communicatiemiddelen. Alle communicatiemiddelen die jouw merk nodig heeft om op te vallen.

Of het nu gaat om gepersonaliseerd drukwerk, krachtige signing, pakkende mailings of duurzame promotionele artikelen. Samen gaan we voor het beste resultaat!



Scan de QR-code
voor een eerste
indruk!



wee men



FOUR WAYS TO IMPROVE VEHICLE PERFORMANCE

Turn to TSS International for a complete package of mobility products for your armoured vehicles.

TSS International, exclusive distributor for:



For over 40 years TSS International focuses on vehicle mobility through runflats, heavy-duty wheels, fuel tank protection and many more, for security and military vehicles all over the world.

ARMOUR
mobility

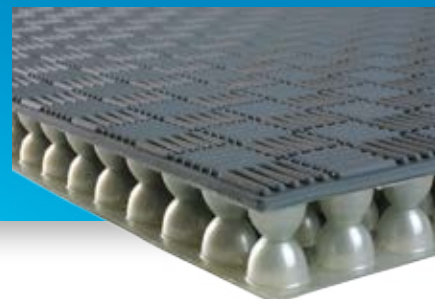
TSS ProtecTank®
...save weight
with self-sealing
fuel tank technology.



Téléflow CTIS
always the
right tyre
pressure
for the right
terrain!



Skydex shock mitigation:
reduce IED energy by up to 90%.



Hutchinson VFI:
Beadlock, Runflat and
Mine deflector in one.



Toughest Runflat on the market!

TSS International BV Zuideinde 30-34, 2991 LK Barendrecht. The Netherlands.
Phone: +31 (0)180-618 92 email: sales@tssh.com www.tssh.com

