



MUNT VOOR JARIGE
100-JARIGEN



BROEKS: TENT BIJ
ELKAAR HOUDEN



MINISTERS BIJ OEF-
NING KUSTWACHT



NIEUWE NAAM NIDV
SYMPOSIUM

LEARN ALL ABOUT THE LATEST DEVELOPMENTS IN THE FIELD OF DEFENCE AND SECURITY IN ONE DAY!



OPENING HOURS
08.00 HRS – 17.30 HRS

PICTURES FROM THE
2018 EDITION
CAN BE FOUND AT
NIDVEXHIBITION.EU

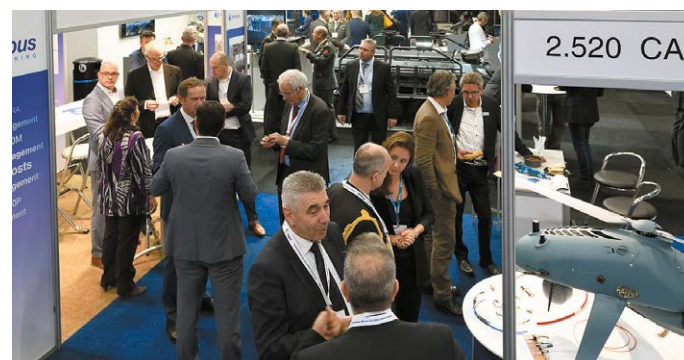


LARGEST DEFENCE AND SECURITY CONFERENCE & EXHIBITION IN THE BENELUX

NUMBER OF VISITORS
2,300 DECISION MAKERS

Types of visitors
Recruiters from government agencies, companies, politics, knowledge institutes, international companies, Ministries of Defence, Economic Affairs and Climate, Foreign Affairs, Justice, Security Regions, Police Corps, Coast Guard and military attachés

More information:
exhibition@nidv.eu



NLR: Emissieloos vliegen realiteit

De luchtvaart ligt onder vuur en beseft dat de volgende honderd jaar anders moet. Slimmer, economisch verantwoord en vooral duurzamer zijn veelgebruikte woorden. Voor de 100-jarige en sinds dit jaar Koninklijke NLR is emissieloos vliegen geen droom, maar realiteit.

www.nidv.eu

4



10

Landmacht omarmt MKB

15

3D printen op volle zee

23

Nulkes' Notes

26

NEDS nieuwe naam Symposium

27

Colofon

27



18

Geslaagde oefening Kustwacht Nederland.

Bij de voorplaat: Het landoptreden en het MKB zijn met elkaar verweven en hebben grote overlappende belangen. De Koninklijke Landmacht timmert de komende jaren hard aan de weg om te herstellen van decennia aan bezuinigingen en richt zich tegelijkertijd op versterking en vernieuwing van het landoptreden. Er liggen er dus volop kansen voor het MKB om op deze groei aan te kunnen haken.

Foto: Mediacentrum Defensie, Jarno Kraayvanger

Emissieloos vliegen als stip op de horizon

De Koning sloeg een munt, de minister kreeg een setje postzegels en veel Amsterdammers schrokken zich een hoedje. De viering van 100 jaar KLM, Fokker en NLR ging medio maart niet ongemerkt voorbij.

Tekst: Riekelt Pasterkamp
Foto's: NLR, Nico Alsemgeest

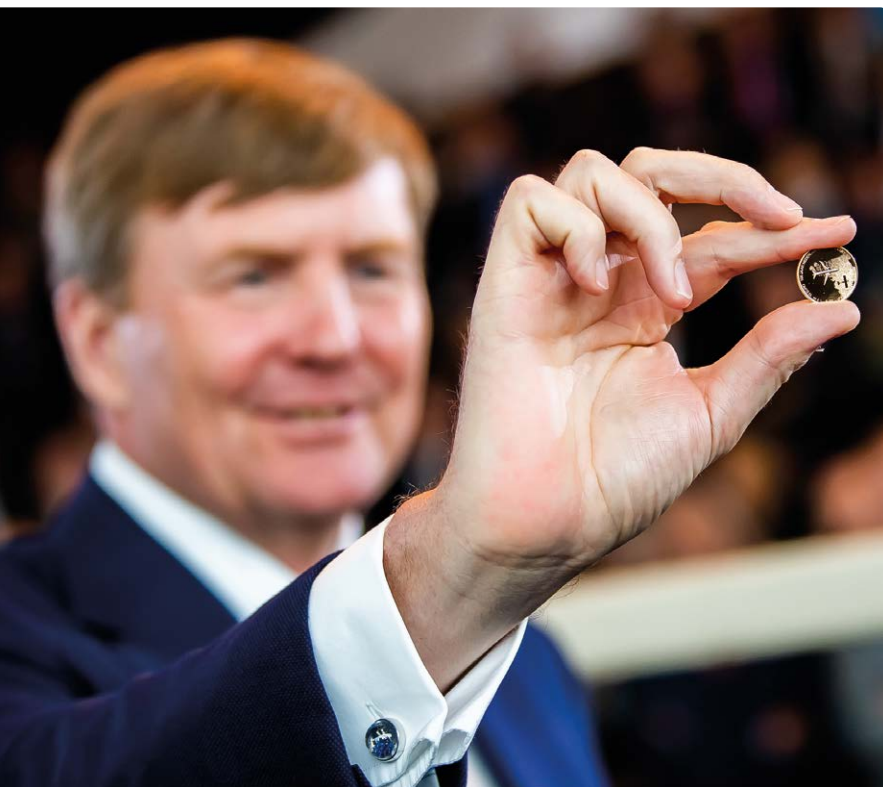
De tot op het laatste moment geheimgehouden fly-by van een (lege) Boeing 777 van de KLM samen met vier F-16's van de Koninklijke Luchtmacht laag over Amsterdam was bedacht als pluim op het verjaardagsfeestje van KLM, Fokker en NLR in het Eye Filmmuseum aan de oevers van het IJ. Regen en harde wind hield vier oude Fokkers aan de

grond, de blauwe 'triple-seven' van de Koninklijke kwam wel. Koning Willem-Alexander, eregast op het feestje, stond erbij en keer ernaar. Net als de voor luchtvaart verantwoordelijke minister Van Nieuwenhuizen.



Fly-by van een (lege) Boeing 777 van de KLM samen met vier F-16's van de Koninklijke Luchtmacht laag over Amsterdam was bedacht als pluim op het verjaardagsfeestje van KLM, Fokker en NLR. (fotomontage)





Koning Willem-Alexander verrichtte de ceremoniële eerste muntslag van de 5 euro herdenkingsmunt.

Eerder verrichtte de Koning de ceremoniële eerste muntslag van de 5 euro herdenkingsmunt die ter ere van 100 jaar Nederlandse luchtvaart door de Koninklijke Nederlandse Munt is vervaardigd. De jubileummunt geldt als officieel betaalmiddel in Nederland. En minister Van Nieuwenhuizen kreeg een setje zegels met het thema '100 jaar vliegt voorbij'.

Verduurzaming

KLM, GKN Fokker en NLR (Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum) bestaan dit jaar alle drie 100 jaar. Later dit jaar vieren ze ook nog hun eigen jubilea, voornamelijk voor het personeel. Het accent bij deze viering lag op verduurzaming van de luchtvaart. De locatie was toepasselijk: op een terrein aan de Papaverweg, niet ver van het Eye Filmmuseum, vond in 1919 de Eerste Luchtverkeer Tentoonstelling Amsterdam (ELTA) plaats. Initiatiefnemer Albert Plesman wilde het Nederlandse publiek enthousiast maken voor de luchtvaart. Er kwamen 800.000 mensen op af.

KLM, GKN Fokker en NLR bestaan dit jaar alle drie 100 jaar.



Dat evenement vormde mede de aanzet tot de oprichting van KLM. In 1919 werd tevens de Koninklijke Nederlandse Vliegtuigenfabriek Fokker opgericht, die onder meer in Amsterdam-Noord vliegtuigen bouwde. Overigens was er al ver voor 1919 sprake van luchtvaart in Nederland, zij het op kleine schaal. De eerste vlucht van een gemotoriseerd vliegtuig vond in 1909 plaats bij een vliegshow in het Brabantse Etten-Leur. De voorloper van de Koninklijke Luchtmacht werd al in 1913 opgericht.

Slimmer

De luchtvaart ligt onder vuur en beseft wel degelijk dat de volgende honderd jaar anders moeten. Slimmer, economisch verantwoord en vooral duurzamer zijn veelgebruikte woorden. Voor Michel Peters (Koninklijke NLR) is emissieloos vliegen geen droom, maar realiteit. Weliswaar pas in 2070, maar toch. Noorwegen wil al in 2040 alle kortereafstandsvluchten volledig elektrisch laten uitvoeren. KLM-baas Pieter Elbers gelooft meer in innovatieve technieken. Zoals de Take-Off-Drone die Jelle van Haasteren van de TU Delft samen met medestudenten presenteerde. "Ik wil naar het carnaval in Rio kunnen zonder de aarde kapot te

maken. Een vliegtuig sleept zware motoren mee die het grootste deel van de vlucht nauwelijks op volle toeren nodig zijn. Alleen bij het opstijgen. Daarom hebben wij een elektrische drone verzonnen die het vliegtuig letterlijk op weg helpt en dan terugkeert naar het vliegveld."

"De grote rode vlag is gehesen", hield de 24-jarige in Aerospace Engineering afgestudeerde Marc Pieters de zaal voor. "We kunnen het milieu niet langer negeren. Ik vlieg naar mijn vriendin op Sardinië voor minder dan een treinretourtje naar Breda. Mijn vliegtuig stoot tijdens die reis vijf ton CO2 uit. Dat moet en kan anders. De stip op de horizon is emissieloos vliegen." ■



Aankomst van de Koning bij het Eye Filmmuseum in Amsterdam

Kroon op 100 jaar NLR

Ter ere van het 100-jarig bestaan is door Koning Willem-Alexander aan het Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) het Koninklijk predicaat toegekend.

Deze eervolle onderscheiding is de bekroning op het werk van NLR als toonaangevend technologisch kennisinstituut op het gebied van lucht- en ruimtevaart in Nederland. Het predicaat is uitgereikt door de commissaris van de Koning in Noord-Holland, Arthur van Dijk. NLR mag zich nu Koninklijke NLR noemen. "NLR is al 100 jaar een sterk merk", stelt commissaris Van Dijk. "NLR is het eerste en enige onderzoekscentrum dat zich volledig richt op een duurzame, efficiënte, en veilige lucht- en ruimtevaart."

Michel Peters, algemeen directeur NLR: "We zijn er heel trots op dat wij voortaan het predicaat Koninklijk mogen voeren. Het is een bekroning op het werk van onze medewerkers. Hun kennis en kunde is en blijft de drijvende kracht achter baanbrekende innovaties. Het predicaat is een stimulans



voor de toekomst en sterkt NLR en onze medewerkers in onze ambitie om lucht- en ruimtevaart blijvend duurzamer te maken. Dit is een enorme uitdaging en vraagt om een nog hogere snelheid van innoveren en intensieve samenwerking. De stip aan de horizon is emissieloos vliegen in 2070. Wij zijn vastbesloten om samen met de sector daarin onze bijdrage te leveren. Dit zal niet alleen meer op de evolutionaire manier gaan maar vraagt een revolutionaire aanpak waarvoor NLR outside-the-box oplossingen moeten vinden. En dat is precies wat wij gaan doen."

Mijlpalen

NLR is al 100 jaar de ambitieuze kennisorganisatie voor toegepast onderzoek met de diepgewortelde wil om te blijven vernieuwen en is met zijn kennis en kunde een van de drijvende krachten achter de aerospace sector in Nederland en is ook internationaal een begrip. Zo ontwikkelde NLR al in 1921 als eerste remkleppen op een vliegtuig. Hierdoor remt een toestel na de landing versneld af (destijds voor een Fokker F.II).

In 1962 maakte NLR de eerste digitale recorder mogelijk en paste deze toe in de DC-8 van KLM. Terwijl de belastingen aan het vliegtuig tijdens de vlucht werden gemeten, sloeg de digitale recorder real-time alle data op. In 1983 werd 's werelds eerste infrarood astronomische satelliet IRAS gelanceerd. De satelliet van ruim 1000 kilo is ontworpen om de volledige hemel in zes maanden te onderzoeken. Samen met Nederlandse partijen zoals Fokker ontwikkelde NLR deze satelliet.

In 2012 leverde NLR het meest geavanceerde windtunnelmodel ter wereld ooit voor een tiltrotor, een combinatie van helikopter en vliegtuig in één. NLR werkte hiervoor samen met andere organisaties verbonden aan het EU-programma Clean Sky voor de ontwikkeling van schonere vliegtuigen. Het huidige NLR is de kennisorganisatie voor toegepast onderzoek voor de lucht- en ruimtevaart en de verbindende schakel tussen wetenschap, bedrijfsleven en overheid, in Nederland en internationaal. Met de kennis en kunde van zijn medewerkers en de inzet van zijn research infrastructuur werkt NLR er aan om lucht- en ruimtevaart duurzamer, veiliger, efficiënter en effectiever te maken. Bij NLR zijn 630 medewerkers werkzaam, verspreid over de vestigingen in Amsterdam, Marknesse, Schiphol en Noordwijk.

De NAVO is 70 jaar, maar staat onder spanning. “Waar gezamenlijkheid en eenheid de sterkte van het bondgenootschap was, lijkt de uitdaging te worden om de tent bij elkaar te houden”, zegt luitenant-generaal Jan Broeks, Nederlands’ hoogste militair bij de NAVO.

‘Zonder de VS is de NAVO ondenkbaar’

De basis van de NAVO is het principe van één-voor-allen en allen-voor-één. Dat staat onder druk. Beeld van het NAVO-hoofdkwartier in Brussel. Foto: NAVO

Tekst: Riekelt Pasterkamp

Zeventig jaar is de NAVO. Het feestje werd bescheiden gevierd met een ‘opgeleukt diner’ van ministers van Buitenlandse Zaken in Washington DC op de plek waar op 4 april 1949 het bondgenootschap is geboren. Destijds met 12 landen, inmiddels telt de NAVO 29 lidstaten. En Macedonië wordt waarschijnlijk eind dit jaar of begin 2020 nummer 30.

Pas in de laatste maand van dit jaar – later kan het niet – is er in Londen een ‘feestelijke’ top met regeringsleiders. Normaal gesproken zouden de politieke bazen van de lidstaten op of rond 4 april de kaarsjes op de verjaardagstaart mogen uitblazen. Zo ging het althans bij de vijftigste en zestigste verjaardag van de NAVO. Maar er was even geen animo om weer een ontmoeting te hebben met de Amerikaanse president Donald Trump.

Vorig jaar zomer liet Trump de NAVO-top in Brussel bijna uit elkaar spatten met harde verwijten aan de bondgenoten dat ze te weinig aan defensie uitgeven. Het liep op het nippertje goed af, weet luitenant-generaal Jan Broeks, directeur-generaal van de Internationale Militaire Staf van het NAVO-hoofdkwartier in Brussel. "We moesten snel op een rijtje zetten wat er door de lidstaten sinds het aantreden van Trump aan extra geld voor defensie is uitgetrokken. Dat bleek 45 miljard dollar. Met dat bedrag kon Trump toen tijdens zijn persconferentie illustreren wat zijn oproep voor meer uitgaven aan defensie van de verschillende lidstaten tot op dat moment had opgeleverd; zijn succes."

Voorjaarsnota

Minister Ank Bijleveld-Schouten van Defensie liet in december aan de NAVO weten onder meer extra F-35's te willen bestellen. In de Voorjaarsnota kondigde de regering aan 162 miljoen euro extra

uit te trekken voor Defensie. In totaal gaat het om 1,5 miljard tot 2024. Dit jaar geeft Nederland 1,3 procent van het bruto binnenlands product uit aan de krijgsmacht. Daarmee bungelt Nederland in de NAVO onderaan. Die wil namelijk 2 procent.

Het extra budget is voor Trump niet genoeg, waarschuwt Broeks. "Alle NAVO-landen bij elkaar gaan naar 100 miljard dollar extra in 2020. Duitsland neemt daarvan zo'n 30 miljard voor haar rekening." De generaal maakt daarbij een kanttekening. "Voor Nederland geldt dat de krijgsmacht dat geld toch niet allemaal ineens kan verwerken. De verwerving van capaciteit en het oprichten, trainen en opleiden van eenheden vergt nu eenmaal tijd; het absorptievermogen is niet oneindig. Dat verhaal hoor je niet."

Trump heeft in een tweet wel eens gedreigd de NAVO te verlaten. Als dat gebeurt is het einde oefening, aldus Broeks. "Zonder de Verenigde Staten

Volgens generaal Broeks moeten de lidstaten voldoende geloofwaardig militair vermogen opbouwen. Beeld gemaakt tijdens grote NAVO-oefening Trident Juncture eind vorig jaar in Noorwegen. Foto: Riekelt Pasterkamp



Erepodium

Luitenant-generaal Jan Broeks (1959) is gepokt en gemazeld in de Koninklijke Landmacht. In 1977 startte hij op de Koninklijke Militaire Academie in Breda. In 1985 ging hij al op missie naar Libanon. Later was hij ondermeer commandant van de Logistieke Brigade en blies de aftocht van de missie in Uruzgan. In 2013 trad Broeks aan in Brussel als militair vertegenwoordiger voor Nederland bij de NAVO. Sinds juli 2016 werkt hij als directeur-generaal van de Internationale Militaire Staf, het uitvoerend lichaam van het Militair Comité, de hoogste militaire autoriteit binnen de NAVO. Het is het erepodium in haalbare internationale functies voor een Nederlandse militair. Twee keer eerder in de geschiedenis van de NAVO trad een landgenoot op die post aan. Generaal Broeks geeft in juli het stokje over aan een Duitse collega en gaat met functioneel leeftijdsontslag.



Foto: NAVO

Luitenant-generaal Jan Broeks is directeur-generaal van de Internationale Militaire Staf, het uitvoerend lichaam van het Militair Comité, de hoogste militaire autoriteit binnen de NAVO.

is de NAVO ondenkbaar. Amerika is het grootste land binnen de NAVO met militair vermogen. Het land levert op dit moment 70 tot 75 procent van de high-end capaciteiten voor het bondgenootschap. Over het scenario van Trump moet je gewoon niet na willen denken. Nederland is en blijft een gerespecteerde partner. De meeste missies zijn we bij, onze kwaliteit is goed. Nederlandse militairen zijn veelal deel van de oplossing en niet deel van het probleem."

China

Het westers bondgenootschap zit in een lastige fase. 'De tent bij elkaar houden' is volgens Broeks de grootste uitdaging. "De basis van het bondgenootschap is het principe van één-voor-allen en allen-voor-één. Dat staat onder druk. Tegelijk moeten de lidstaten voldoende geloofwaardig militair vermogen opbouwen. Dan gaat het niet alleen om geld, maar vooral om materieel en getraind personeel. Dat geldt NAVO-breed, dus alle landen."

Terwijl de NAVO intern alles op alles moet zetten om de zaak op de rails te houden, dreigt 'buiten' het gevaar. "Onze netwerken worden in toenemende mate bedreigd. Chinese bedrijven willen de licenties verwerven voor een 5G-netwerk in Europa. De Chinezen hebben belangen in acht grote Europese havens zoals Antwerpen, Rotterdam en Piraeus. In

zeetransport zijn de Chinezen heel sterk. Vaarroutes bij de Noordpool zijn door het smelten van de poolkappen straks vijf maanden per jaar open. Tel internet, havens en routes bij elkaar op en trek zelf je conclusies. We moeten niet naïef zijn."

Rusland

En er is de raketdreiging vanuit Rusland. "Mobiele systemen kunnen door de Russen snel worden verplaatst. Het militair vermogen van de NAVO is op de lange duur veel sterker. De snelle besluitvorming is in Russisch voordeel. De spullen staan klaar aan de grens en er hoeft maar één regering over te beslissen. Wij moeten langs 29 hoofdsteden en staan dus op politieke achterstand. En willen we snel troepen en materieel kunnen verplaatsen. Dan zal er voldoende lucht- en zeetransport moeten zijn. Vooral het zeetransport is in Chinese handen."

De humanitaire situatie aan de zuidflank van het NAVO-grondgebied baart zorgen. "Vluchtelingen blijven komen. Naast het beschermen van buitengrenzen en het opzetten van een transitiezone op de Middellandse Zee moet de bron van onvrede in de landen van herkomst worden weggenomen. Hoewel, gelet op de problematiek, de NAVO niet de eerst aangewezen organisatie is om daar de oorzaken te bestrijden kan de NAVO, indien gevraagd, best een rol spelen." ■

Nieuwe generatie technologie ter bescherming van volgende generaties.



Nationale veiligheid kent een nieuwe dimensie door de F-35, het meest geavanceerde gevechtsvliegtuig ter wereld. De F-35 is gebouwd om de nationale veiligheid en soevereiniteit in de toekomst te waarborgen, heeft supersonische snelheid en bereik, en beschikt over een sensorenpakket en stealth-eigenschappen die het gevechtsvliegtuig minder zichtbaar maken voor (vijandelijke) radar.

Ga voor meer informatie naar www.f35.com/netherlands.

Lockheed Martin. Uw missie is onze missie.®

F-35 LIGHTNING II

NORTHROP GRUMMAN | BAE SYSTEMS | PRATT & WHITNEY

LOCKHEED MARTIN

© 2019 Lockheed Martin Corporation

Koninklijke Landmacht omarmt het MKB

De veiligheidssituatie in de wereld is de laatste jaren snel verslechterd. Europa en Nederland moeten zelf meer doen om de eigen veiligheid te kunnen waarborgen. Dat besef dringt maatschappijbreed steeds meer door. Vandaar ook dat er hernieuwde aandacht is voor onze collectieve veiligheid en voor wat er nodig is om ons land te kunnen blijven beschermen.



Het landoptreden en het MKB zijn met elkaar verweven en hebben grote overlappende belangen.

Tekst: kolonel Ronald Rietbergen en luitenant-kolonel Alain Schoonderbeek

Er ontwikkelt zich niet alleen een discussie over defensiebudgetten, maar ook over de industriële capaciteiten die nodig zijn om onze veiligheids-situatie te kunnen verstevigen. Initiatieven als het European Defence Action Plan (EDAP), met daarbinnen het Europees Defensiefonds (EDF) en de Permanent Structured Cooperation (PESCO) passen in die ontwikkeling naar een groeiende bewustwording over de rol van de industrie in de collectieve verdediging van het koninkrijk.

Een belangrijke rol is weggelegd voor het midden- en kleinbedrijf. De Koninklijke Landmacht heeft een lange en diepe binding met het Nederlandse MKB. Zo opende een aantal jaren terug het Fieldlab

SmartBase in Soesterberg haar deuren. De gedachte hierachter was dat juist bij landoptreden het aanpassingsvermogen aan nieuwe omstandigheden centraal staat. Mobiliteit, snelheid, inzetbaarheid en veiligheid waren en blijven essentieel.

Fieldlab SmartBase is een experimenteertomgeving waarin het midden- en kleinbedrijf samen met de operationele eenheden toepassingen kan bedenken en uitproberen; een tastbaar maar relatief klein voorbeeld van de verbeterende samenwerking tussen de landmacht het Nederlandse MKB. Een win-winsituatie voor zowel het bedrijfsleven als Defensie.

Oplossingen

Inmiddels is het Fieldlab SmartBase verhuisd naar Ede en zijn er talloze goede initiatieven ontstaan waar Defensie én de betrokken bedrijven samen op innovatieve wijze tot oplossingen zijn gekomen en elkaar hebben kunnen versterken. Zo heeft de landmacht bijvoorbeeld samen met het Nederlandse bedrijf Jotem een waterzuiveringscontainer getest om in missiegebied duurzamer met water om te kunnen gaan.

Een ander voorbeeld is de ontwikkeling van de Speedgate, een snellere, efficiëntere en modulaire toegangspoort voor een militaire basis, samen met het Nederlandse bedrijf HTC. De Koninklijke Landmacht is trots dat ze dit kan en mag faciliteren.

Zo'n open innovatie-initiatief is niet alleen waardevol door de hieruit vloeiende projecten zelf, maar ook omdat de landmacht begrijpt hoe waardevol een goede verstandhouding met het Nederlandse mid-

den- en kleinbedrijf is. Daarom sturen ze duidelijk op het uitwisselen van kennis, capaciteiten en mensen met hun Adaptieve Krijgsmacht. Het is dan ook logisch dat we veel Nederlandse innovatieve MKB-bedrijven zich zien ontwikkelen binnen de delen van de Defensie-industrie die relevante producten leveren voor grondgebonden optreden. Zo is er al een succesvolle samenwerking met de telemetrie-experts van Evalan op het gebied van lichaams-sensoren en met de additive manufacturing-experts van Dimanex op het gebied van 3D-printen.

Toeleverancier

Voor landsystemen heeft Nederland een beperkt aantal grote bedrijven dat volledige systemen integreert. Maar in samenwerking met grote buitenlandse OEM's kunnen Nederlandse MKB'ers wel hun rol pakken als kwalitatief hoogwaardige toeleveranciers. Vandaar ook dat initiatieven die zoeken naar een intensivering van de samenwerking tussen grotere toeleveranciers en spelers in het MKB te prijzen zijn: deze initiatieven verstevigen in potentie de *security of supply* en creëren voorwaarden waarop volwaardige ecosystemen tot wasdom kunnen komen.

De toegenomen aandacht voor de rol van industriële capaciteiten in onze veiligheidssector biedt veel kansen. De Defensie Industrie Strategie (DIS) van 2018 biedt daarvoor perspectief.

Het landoptreden en het MKB zijn met elkaar verweven en hebben grote overlappende belangen. De landmacht timmert de komende jaren hard aan de weg om te herstellen van decennia aan bezuinigingen en richt zich tegelijkertijd op versterking en vernieuwing van het landoptreden. Er liggen er dus volop kansen voor het MKB om op deze groei aan te kunnen haken.

Zoals Commandant Landstrijdkrachten in zijn Toekomstvisie *Veiligheid is Vooruitzien* aangeeft, hebben we voor een effectief veiligheidsbeleid de gehele maatschappij nodig. Zo komen we samen tot oplossingen voor de vraagstukken van nu en de toekomst. Als landmacht weten we bij uitstek hoe het is om tussen de mensen te staan. Dat maakt ons en het MKB tot natuurlijke partners. ■

Over de auteurs: kolonel Ronald Rietbergen is Commandant Materieel Logistiek Commando en luitenant-kolonel Alain Schoonderbeek Hoofd Concept Development and Experimentation.

Budget

Van MatLogCo's jaarlijks exploitatiebudget van 250 miljoen euro wordt zeker meer dan de helft rechtstreeks in Nederland besteed. Van de overige investeringen komt ook weer een groot deel ten goede aan de Nederlandse economie: de Original Equipment Manufacturers laten delen van hun opdrachten immers in Nederland uitvoeren.

Europa en Nederland moeten zelf meer doen om de eigen veiligheid te kunnen waarborgen.



Foto: Rieket Pasterkamp

Geslaagde oefening Kustwacht Nederland

Helikopters, schepen, reddingboten en voertuigen: alles kwam samen tijdens LIVEX 2019, eind mei in Rotterdam.



Tekst en foto's: Kustwacht Nederland

Tijdens deze grootschalige massa-evacuatieoefening werd de ferry 'Pride of Hull' geëvacueerd (foto 1). Die was daarvoor speciaal naar de Tweede Maasvlakte (Rotterdam) gevaren. Honderden figuranten (foto 2) werkten mee aan de oefening. Vanuit de Kustwacht werd de evacuatie op het water gecoördineerd (foto 3). Daarbij werd nauw samengewerkt met de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond die de evacués aan land opving.



Waar de betrokken (crisis)organisaties regelmatig zelfstandig hun eigen deel oefenen, werd nu de complete samenwerking getraind. Communicatie, afstemming en procedures: daar kwam het tijdens de LIVEX op aan. "Als Hoofd Oefenleider ben ik zeer tevreden over de inzet van de eenheden en opeenvolging van de processen. Ik denk dat we hebben laten zien dat we middels een goede samenwerking tussen alle verschillende partners in staat zijn om een grote hoeveelheid personen te evacueren vanaf zee. Waarbij ik ook na vandaag blijf hameren dat we continu blijven trainen en elkaar blijven opzoeken. Het kennen van de procedures en de personen is cruciaal voor een massa-evacuatie", aldus Edwin van der Pol, die de Hoofd Oefenleider was tijdens de LIVEX.



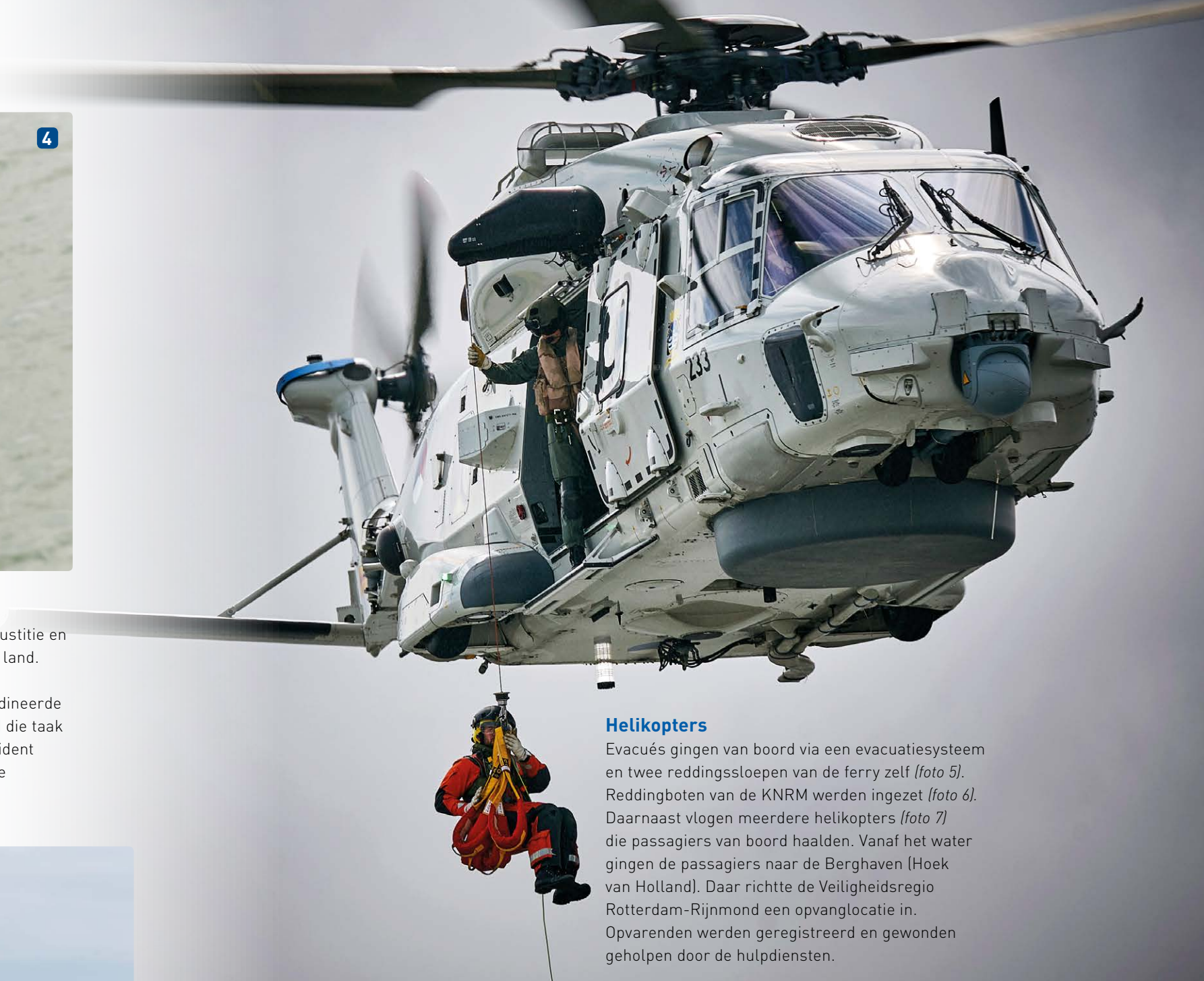


Ministers

Minister Cora van Nieuwenhuizen (Infrastructuur en Waterstaat), minister Ank Bijleveld van Defensie (*foto 4*) en minister Ferdinand Grapperhaus (Justitie en Veiligheid) bekeken het evacuatieproces vanaf het water en aanschouwden daarna de hulpverlening op het land in de Berghaven. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is beleidsverantwoordelijk voor de maritieme hulpverlening, Defensie is

de beheerder van de Kustwacht en onder Justitie en Veiligheid valt de rampenbestrijding op het land.

Het Kustwachtcentrum in Den Helder coördineerde de evacuatie op het water. Aan de wal werd die taak uitgevoerd door een Commando Plaats Incident en een Regionaal Operationeel Team van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond.



Helikopters

Evacués gingen van boord via een evacuatiesysteem en twee reddingssloepen van de ferry zelf (*foto 5*). Reddingboten van de KNRM werden ingezet (*foto 6*). Daarnaast vlogen meerdere helikopters (*foto 7*) die passagiers van boord haalden. Vanaf het water gingen de passagiers naar de Berghaven (Hoek van Holland). Daar richtte de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond een opvanglocatie in. Opvarenden werden geregistreerd en gewonden geholpen door de hulpdiensten.



T²-DOC bv

Technische en Tactische Documentatie



Dé experts op het gebied van documentatie

T²-DOC is gespecialiseerd in het ontwikkelen van technische documentatie en het oplossen van complexe documentatie problemen.

T²-DOC vertaalt, schrijft, tekent, fotografeert en ontzorgt.

Goudstraat 40 – 2718 RC Zoetermeer (NL) - Tel: +31 (0)79 – 206.00.50 - E-mail: office@t2-doc.nl - Website: www.t2-doc.nl



3D printen op volle zee

De Koninklijke Marine plaatst op al haar schepen een 3D-printer. De bemanning van een schip kan zo op volle zee 3D printen, bijvoorbeeld onderdelen die kapot zijn gegaan en die niet aan boord zijn.

De pilot voor het printen op volle zee bestond uit het plaatsen van een 3D printer op het transportschip Zr.Ms. Rotterdam. Ook het OPV Zr.Ms. Friesland werd tijdens een missie naar de West uitgerust met een Ultimaker 3D printer. Onderdelen van wapens werden nog niet geprint, maar bijvoorbeeld wel afgebroken beugels, kastjes waarin scheuren zaten, afdichtingen en passtukken voor nieuwe onderdelen die net niet helemaal pasten. Het waren onderdelen die aan boord niet op voorraad waren. "Het printen op de Friesland is positief verlopen", aldus Sander Wanningen, bij de Koninklijke Marine als hoofd Maritieme Instandhouding KBW en hoofd Expertise

Centrum Additive Manufacturing (ECAM) verantwoordelijk voor het 3D printen op zee.

De marine voorziet al haar eenheden van 3D-printers. Dat geldt ook voor het Korps Mariniers. Het gaat om de Ultimaker S5, samen met een filamentdroger en meerdere materialen. Om de 3D-printers goed te kunnen laten functioneren, krijgt een aantal bemanningsleden van iedere eenheid een opleiding. "Het gaat hierbij om het CAD tekenen voor 3D, het geschikt maken van de tekeningen voor de printer en bedienen van de printer", zegt Wanningen.

Voor het multipurposefregat Zr.Ms. Van Amstel uit 1993 werd een nieuw kunststof filter geprint.



Foto: Mediacentrum Defensie



Om de 3d-printers goed te kunnen laten functioneren, krijgt een aantal bemanningsleden van iedere eenheid een opleiding.

Foto: Ultimaker

Start-ups

Defensie is doorgaans op zoek naar alternatieve en innovatieve manieren om te investeren in de toekomst van de krijgsmacht. Daarbij onderkent men de systeembeperkingen in het zakendoen met kleine ondernemingen, met name de start- en scale-ups, terwijl deze juist ontzettend belangrijk zijn in het ontwikkelen van 'exponentiële', technologische innovaties. Deze systeembeperkingen zijn bijvoorbeeld bureaucratie en de beperkte financiële instrumenten. Er wordt geen zilveren medaille toegekend aan de verliezer in oorlog. Het is dan ook van strategisch belang dat Defensie toegang heeft tot de nieuwste ontwikkelingen op technologisch vlak.

Grote bedrijven als Thales en Damen werken al samen met start-up's en MKB-bedrijven en hebben daar goede ervaringen mee. De NIDV organiseerde in samenwerking met DMO half juni in Utrecht de pressure cooker 'Durfensiekapitaal'. Vragen die tijdens het evenement aan de orde kwamen: Hoe vindt Defensie ondernemingen met exponentiële technologische innovaties? Hoe kunnen we samen ondernemingen naar een hoger niveau tillen? Wat is er nodig om nieuwe innovatieve producten te laten landen in de bedrijfsvoering van Defensie?

Tijdens het NIDV Symposium 2018 was er voor de eerste keer een start-up-plein. "Het is onze bedoeling om dat tijdens de NEDS 2019 groter aan te pakken", zegt Maarten Lutje Schiphof, plaatsvervangend directeur NIDV. "Daarmee wordt nog zichtbaarder dat NIDV uiteraard ook de belangen van MKB en start-ups behartigt."

Kunststof

De printers die nu aan boord worden geïnstalleerd, printen met kunststof of versterkt kunststof. Maar in de toekomst zouden ook metaalprinters aan boord van de schepen kunnen komen te staan. "Dat is wel een wens van ons", vertelt Wanningen. "Nu staan aan boord nog allemaal kleine kunststofprinters, daar kunnen op termijn wellicht ook metaalprinters bij komen. Maar we moeten wel veilig aan boord kunnen printen. Het moet dus niet met poeders, waar de meeste metaalprinters nu nog mee werken. We zijn dat nu allemaal goed aan het bekijken."

De eerste 3D metaalprinter komt op de wal te staan, in het expertisecentrum Additive Manufacturing van de Marine in Den Helder. "Het 3D printen is nog vrij

ingewikkeld en we zijn in het expertisecentrum heel erg druk met het doorontwikkelen van de techniek, zodat we onze logistieke keten kunnen verkorten. We innoveren en maken ontwikkelpaden. Van daaruit gaan we alles implementeren aan boord."

Vanuit het expertisecentrum praat de Koninklijke Marine eveneens met fabrikanten over het certificeren van onderdelen. Op dit moment moet elk onderdeel dat uit de 3D-printer komt, afzonderlijk worden getest om voor certificering in aanmerking te komen. "Het gaat hierbij om het certificeren van het proces. Als je hardware en materialen voldoen en het proces binnen de marges is verlopen, zou het product moeten voldoen aan de eisen en gecertificeerd kunnen worden. De vraag is hoe we

dat precies gaan bereiken. Want veel printers zijn nog niet volwassen, ze vertonen soms kuren en de software heeft vaak geen goede monitoring."

De 3D-printers die de Koninklijke Marine in de toekomst wil aanschaffen, zouden volgens Wanningen met name open source moeten zijn. "Daar zijn we inmiddels wel van overtuigd. Want alleen zo kunnen we zelf gaan ontwikkelen en ook nieuwe materialen toepassen. Bijna iedere dag verschijnen er nieuwe materialen en het zou mooi zijn als je die snel zou kunnen toepassen."

De Koninklijke Marine experimenteert niet alleen met 3D printen op zee, ook op land is de Marine bezig met cases. Vooral voor oudere schepen is het

soms moeilijk om de leveranciers van de onderdelen van een schip te achterhalen. Ook ontbreken regelmatig de tekeningen. Voor het multipurposefregat Zr.Ms. Van Amstel uit 1993 werd zo een nieuw filter geprint. Het metalen filter was helemaal vergaan en werd vervangen door een kunststof filter. Tevens worden onderdelen geprint waarop een lange levertijd zit, maar waarop niet zo lang kan worden gewacht. Bijvoorbeeld een kapotte koelwaterslang van een motor. Op deze manier kan met 3D printen van onderdelen zelfs de operationele inzet van de marine worden vergroot. ■

(Bron: Maritiem Nederland)



Defensiemarkt is politieke markt

De Algemene Rekenkamer concludeert in haar jaarrapport dat niet alleen geld voldoende is om de problemen bij de krijgsmacht op te lossen: voor herstel is tijd nodig! Het aantrekken en opleiden van mensen en het produceren en operationeel stellen van materieel kost tijd. Het kabinet stelt ook vanaf 2020 **meer geld** beschikbaar voor dit noodzakelijke herstel, het blijft echter nog steeds onvoldoende. De stijgende investeringsquote (19 procent) blijft nog onder de NAVO-afspraken. De gerealiseerde uitgaven blijven ook in 2018 achter bij de begroting. Zonder meer hoopgevend is dat in 2018 maar liefst 23 grote projecten (Defensie Materieel Proces) zijn gestart, evenveel als de vijf voorafgaande jaren samen. En er komen er nog tientallen aan!

De NIDV zal bij de uitvoering van deze projecten in lijn met de Defensienota inzetten op een **integrale aanpak** met de nadruk op beschikbaarheid in plaats van bezit en prestatiecontracten of nog verder gaande samenwerkingscontracten. Zoals bij de simulatoren van de krijgsmacht is bewezen, leidt dit soort van contracten tot een betere inzetbaarheid én beheersing van de overheidsuitgaven. Daarnaast neemt de werklust voor inkopers, projectleiders en niet in de laatste plaats monteurs af, die dan weer voor andere doeleinden kunnen worden ingezet.

Dat de opdrachten van Defensie toenemen, merk ik ook aan de toename van de voórmeldingen aan de NIDV-achterban over toekomstige opdrachten. Die stellen de bedrijven in staat alvast te anticiperen op komende projecten. Het NIDV-bureau bereiken positieve reacties op de tijdigheid van deze voormeldingen. Ook geeft het hoop dat Defensie de deuren heeft opengezet voor **innovatieve ontwikkelingen**. Verschillende innovatiehubs zijn bij Defensie actief, die bij MKB, start-ups en scale-ups hun licht opsteken. Een initiatief van DMO is de 'Blikopener', waarbij bedrijven innovaties uit hun sector aan DMO-personeel kunnen presenteren, waarvoor NIDV inmiddels een aantal bedrijven heeft voorgedragen.

Daarnaast biedt ook het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid (MTI) perspectief, waarvoor de NIDV zich sterk maakt. In acht missies binnen het thema Veiligheid trekken J&V, Defensie en EZK samen op. De NIDV blijft bepleiten dat bij de opvolger van de Defensie Industrie Strategie medio 2023 ook civiele veiligheid wordt betrokken, leidend tot een **Defensie en Veiligheid Industrie Strategie**.

Deze goede nationale initiatieven nemen niet weg dat de Defensiemarkt nog steeds een **politieke markt** is. De meeste landen hebben een sterke voorkeur hun nationale industrieën in te schakelen bij de ontwikkeling en productie van defensiematerieel. Nog steeds zijn de strategische projecten die Europees zijn aanbesteed, in Europa op één hand te tellen. De NIDV zet bij de komende grote projecten, ook als met een land wordt samengewerkt, in om de Nederlandse industrie een rol te geven.

Met de **Politie** wordt overlegd hoe de NIDV kan helpen bij het uitrollen van de aanbestedingskalender 2019. In het Begrotings- en beheersplan 2019-2023 van de Politie wordt prioriteit gegeven aan onder meer investeringen in ICT-vernieuwing, digitalisering, innovatie en uitrusting, onderwerpen waarvoor de NIDV-achterban essentieel is.

Door het **Europees Defensie Fonds** waarin 13 miljard euro beschikbaar komt, zal de Europese defensiemarkt wijzigen. De Lidstaten willen de Europese militaire capaciteiten versterken door veel meer al bij research & development samen te werken, met de bedoeling het gemeenschappelijke ontwikkelde materieel ook aan te schaffen. De NIDV stimuleert haar achterban hieraan actief deel te nemen. Inmiddels hebben 20 Nederlandse bedrijven interesse getoond in één van de voorlopers van het EDF. Een NIDV-deelnemer heeft in één van de projecten een leidende rol.

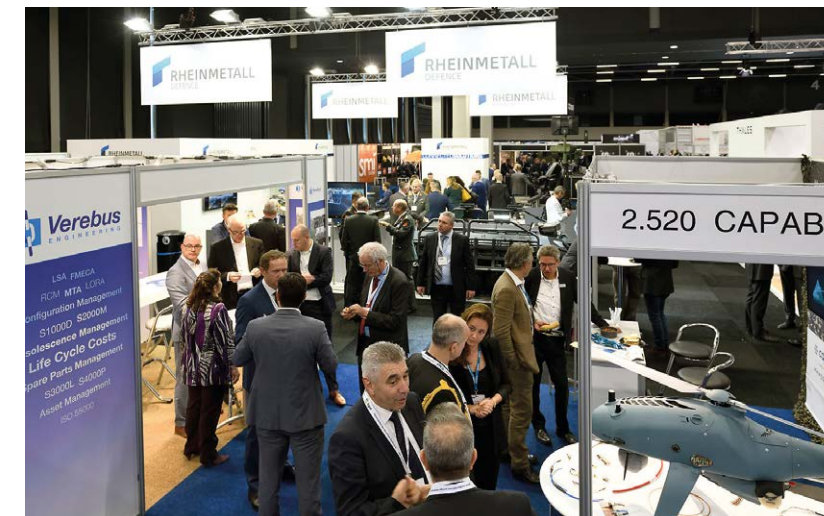
De effecten van dit EDF zullen pas aan het einde van volgend decennium duidelijk worden. Tot die tijd is het essentieel dat de Nederlandse bedrijven hun rol kunnen blijven vervullen als **partner van Defensie**. Dat is goed voor start-ups, scale-ups, MKB, grotere bedrijven en de kennisinstellingen, die met de overheid de Gouden Driehoek vormen. Voor een succesvol EDF blijft de NIDV uw belangen behartigen, alsmede voor de op stapel staande defensieprojecten, de innovatie-initiatieven en het topsectorenbeleid.

Op de NIDV-website staan de **activiteiten** waaraan de NIDV dit eerste halfjaar heeft gewerkt. Veel, uiteenlopend, en zowel in het belang van de publieke veiligheidsdiensten als van de DVI. De vakantie breekt binnenkort aan. De medewerkers van de NIDV zijn daar aan toe. U waarschijnlijk ook. Mede namens NIDV-bestuur en NIDV-team, wens ik u en de uwen een prettige vakantie.

Missie

De stichting NIDV bevordert de duurzame positionering van de Nederlandse Defensie- en Veiligheidsgerelateerde Industrie (NL-DVI) bij nationale/internationale (overheids)opdrachten en bij (inter-)nationale leveranciersketens. De NL-DVI staat voor de hoogste kwaliteit en doelmatigheid van materieel, diensten en toepassingsgerichte kennis. De NIDV is de strategische partner van de overheid op het gebied van defensie en veiligheid en spil in de samenwerking in de gouden driehoek van overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven. ■

Nieuwe naam Symposium



Het NIDV Symposium heeft een nieuwe naam: NEDS.

Na 30 succesvolle edities heeft het NIDV Symposium een nieuwe naam gekregen: NIDV Exhibition Defence and Security (NEDS).



De naam NEDS sluit beter aan bij het toenemende internationale karakter van het evenement", aldus Ron Nulkes, directeur NIDV. De afgelopen jaren is het jaarlijkse symposium uitgegroeid tot een groot evenement met sprekers van naam, break-out sessies, contract-overtredingen en een beurs met zowel Nederlandse als internationale deelnemers. NEDS is daarmee dé plek voor industrie, overheid en beleids-makers om elkaar te ontmoeten en in gesprek te gaan.

Het evenement is de grootste bijeenkomst voor de Defensie en Veiligheid gerelateerde industrie in de Benelux, met het afgelopen jaar meer dan 100 standhouders en 2300 bezoekers. NEDS 2019 vindt plaats op donderdag 28 november in Rotterdam.

De registratie voor bezoekers zal binnenkort opengaan op www.nidvsymposium.eu

Voor meer informatie en vragen over het huren van een stand kunt u contact opnemen met exhibition@nidv.eu ■



Stichting Nederlandse Industrie voor Defensie en Veiligheid (NIDV)
Prinsessegracht 19
2514 AP Den Haag
(070) 364 48 07
info@nidv.eu
www.nidv.eu

Het nieuwsmagazine verschijnt enkele malen per jaar

Eindredactie Riekelt Pasterkamp
Abonnementen Deelnemers en medewerkers bij de overheid ontvangen dit blad gratis
Advertentieverkoop Stichting NIDV, communications@nidv.eu
Telefoon (070) 364 48 07
Vormgeving en druk Veenman+

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave, mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaand schriftelijke toestemming van de uitgever.

NIDV Kernteam

Mr. R. C. Nulkes, Directeur – **P. Huis in 't Veld**, Manager Business Development Luchtmacht, secretaris NIFARP – **Ir. M.G. Lutje Schipholt**, Manager Business Development Marine, Plv. Directeur – **S. Schaafsma**, Manager Business Development Landmacht – **Mevr. S. Sahadew LalI**, Manager – **Mevr. L.G.D. Mayer**, Secrétaire – **Mevr. N.M. Rosbergen**, secretaresse – **J. M. Olde MSc**, adviseur politiek, communicatie & projecten – **A. B. de Groot**, Manager Business Development IT

NIDV Supportteam

Kol b.d. J. Zijlstra, Adviseur Luchtmacht – **J. Jansen**, Senior Advisor EU Affairs – **Mr. R.H. van Dort**, Projectmanager NIDV Cyberweerbaarheid.

Algemeen Bestuur Stichting NIDV

Drs. J.S.J. Hillen, voorzitter – **R.F.M. Keulen**, Damen Schelde Naval Shipbuilding – **Ir. G.J. Edelijl**, Thales Nederland – **Drs. J. G. P. Taams**, Atos – **SBN b.d. M. G. L. H. Tossings**, TNO – **M.R. Brinkman**, Airborne Composites – **Ir. R.J. van Baaren**, ADSE Consulting & Engineering – **S. Miegies**, CityGis – **Drs. M. M. van der Maat**, Fokker Technologies Holding – **A. Hijwegen**, directeur TriOpSys – **J. Schaap**, CEO SurCom International



Word vriend van de Invictus Games!

De Invictus Games is een internationaal sportevenement voor fysiek en/of mentaal gewonde militairen. 'Invictus' staat voor 'onoverwonnen'. Het symboliseert de vechtlustige geest, van deze militairen. Het laat zien wat je, ondanks je verwondingen, kunt bereiken.

Iedere deelnemer aan de Invictus Games heeft zijn eigen verhaal, maar allen hebben ze de innerlijke kracht gevonden om door te gaan en zichzelf op

te richten. Alleen, met hulp van familie en vrienden, maar altijd mede dankzij de kracht van sport.

De openingseditie van de Spelen werd in september 2014 gehouden in Londen. Zijne Koninklijke Hoogheid de Hertog van Sussex, prins Harry, beschermheer van de Games hoopte dat de eerste Invictus Games het begin zouden zijn van 'The Invictus Story' en dat ook andere steden buiten het Verenigd Koninkrijk het

evenement in de jaren erna wilden organiseren. Sindsdien werd het grootschalige sportevenement gehouden in Orlando (VS, 2016), Toronto (Canada, 2017) en Sydney (Australië, 2018). De vijfde editie van de Games, het eerste lustrum, wordt van 9 tot en met 16 mei 2020 in Den Haag georganiseerd. De activiteiten rondom de Invictus Games zijn gekoppeld aan de viering van 75 jaar bevrijding van Nederland in 2020.



Word nu **Vriend van de Invictus Games The Hague 2020** en draag bij aan een onvergetelijk spektakel!

www.invictusgames2020.com