UNIVERSITY OF AMSTERDAM

UvA-DARE (Digital Academic Repository)

De herstart van de geschiedenis: het ongelijk van Fukuyama

Marácz, L.

Publication date
2021
Document Version
Final published version
Published in
Armex

Link to publication

Citation for published version (APA):
Marácz, L. (2021). De herstart van de geschiedenis: het ongelijk van Fukuyama. *Armex*, *105*(5), 8-9.

General rights
It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations
If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: https://uba.uva.nl/en/contact, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, P.O. Box 19185, 1000 GD Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (https://dare.uva.nl)

Download date:09 11月 2026

ONAFHANKELIJK DEFENSIEMAGAZINE
UITGAVE VAN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE VERENIGING ‘ONS LEGER’

ARMEX

Meer dan 100 jaar op de bres voor de krijgsmacht

Hypersone wapens: hype of reële dreiging?
Duitsers kiezen voor Mammoth gevechtsvoertuig
Frankrijk pleit voor een militair zelfstandig Europa

105e jaargang 2021 | nummer 5

Defensienieuws

Kolonel b.d. drs. A.E. de Rooij

K2 Black Panther tank kandidaat voor vervanging Noorse Leopard 2A4 tanks

Volgens een op de facebooksite van het Zuid-Koreaanse leger gepubliceerd bericht heeft het Zuid-Koreaanse bedrijf Hyundai Rotem tijdens de ADEX 2021 defensiebeurs afgelopen oktober de K2 Black Panther gevechtstank gepresenteerd als mogelijke vervanger van de Leopard 2A4NO tanks van de Noorse landmacht. Noorwegen nam in 2001 52 Leopard 2A4 tanks over van Nederland en heeft deze tanks daarna aangepast. Momenteel heeft het land nog 36 exemplaren in dienst.
Eind vorig jaar werd bekend dat Noorwegen deze tanks wilde vervangen. Inmiddels heeft het land twee mogelijke kandidaten geselecteerd. Dit zijn de Zuid-Koreaanse K-2 Black Panther en de Duitse Leopard 2A7. Het winnende type zou in 2025 moeten worden geleverd.
De Black Panther is in 2009 voor het eerst getoond. De tank beschikt over een in licentie geproduceerd Duits 120mm L55 kanon, een onbekend type composietpantser en actieve bescherming in de vorm van zogenaamd *explosive reactive armor.* Zuid-Korea heeft aangeboden de Black Panther in Noorwegen te laten assembleren. Dit om de kansen t.o.v. Duitsland te vergroten.
Noorwegen heeft inmiddels al gekozen voor de Zuid-Koreaanse K9 Thunder gemechaniseerde houwitser (24 stuks) en het K10 bevoorradingsvoertuig op rupsbanden (6 stuks). Hiervoor is een contract van US $ 230 miljoen afgesloten.

Bron: Army Recognition

Een K2 Black Panther tijdens schietoefeningen.
Foto: Wikimedia Commons, RoK Armed Forces

Het GSD LuWa pantservoertuig. Foto: IABG

Australische militairen testen e-bikes voor verkenningsmissies

De fluistering van een door accu's aangedreven motor is alles dat je hoort tijdens de beproeving van de *stealth* verkennings-*e-bikes* door de militairen van het 2nd/14th Light Horse Regiment (Queensland Mounted Infantry). De elektrische fietsen hebben een topsnelheid van 90 km per uur en bereik van 100 km. Dit vergroot de mogelijkheden van het Australische regiment om met verkenningen informatie te vergaren zonder zelf te worden opgemerkt. Zelfs als de accu's van de *e-bikes* leeg zijn kunnen de verkenners, weliswaar op eigen kracht, terugkeren naar de eigen eenheid. Het zijn immers fietsen. De *e-bikes* zijn daarnaast uitermate geschikt voor ordonnansen.
Volgens een van de gebruikers, korporaal Thomas Ovey, zijn de fietsen niet alleen milieuvriendelijk, maar vallen ze ook minder snel op dan motoren, omdat ze minder geluid produceren en minder stof doen opwaaien. Hij vindt ze dan ook beter geschikt voor verkenningstaken.
Het Australische ministerie van Defensie heeft niet bekend gemaakt welk merk *e-bikes* het betreft, noch het geluidsniveau van de elektrische fietsen. De vraag of de Australische landmacht de fietsen ook daadwerkelijk in gebruik gaat nemen, blijft voorlopig onbeantwoord.

Bronnen: Australian DoD, Army Recognition

Twee verkenners op een e-bike met daarachter een Boxer pantserwielvoertuig.
Foto: Australian DoD

Demonstratie van nieuw Duits door de lucht vervoerbaar pantservoertuig

Op 14 oktober jl. heeft het Duitse bedrijf IABG een demonstratie gegeven voor vertegenwoordigers van het Duitse ministerie van Defensie en de Bundeswehr met een prototype van de GSD LuWa (Gesamtsystemdemonstrator für einen Luftbeweglichen Waffenträger) pantservoertuig. Deze *technology demonstrator* is voltooid amper zeventien maanden na het verstrekken van de opdracht, wat in tijden van Covid-19 een opmerkelijke prestatie is.
Het voertuig beschikt over een hybride dieselelektrische aandrijving, die stil kan opereren. De GSD LuWa moet in een CH-53 helikopter verplaatst kunnen worden. Om dit mogelijk te maken kunnen de vier sets rupsbanden 'ingeklapt' worden. De bemanning bestaat uit twee personen en het voertuig is bewapend met een op afstand bedienbaar 27mm snelvuurkanon dat een bereik heeft van circa 3 km.
De GSD LuWa zal in de toekomst mogelijk de Wiesel vervangen bij de Bundeswehr. Dit laatste voertuig is in de tachtiger Jaren ingevoerd.

Bronnen: Wehrtechnik, Army Recognition, Military Leak

Op de Korrel

Is de Grondwet ‘ook maar een mening’?

Kolonel b.d. drs. A.E. de Rooij

Om te beginnen neem ik u mee in een gedachtenexperiment. Stel u voor dat de minister van Justitie en Veiligheid de Tweede Kamer zou meedelen dat de politie de handhaving van de rechtsorde, zoals opgedragen in de Politiewet, nog maar beperkt kan uitvoeren. Dat met name voor de zwaardere taken, zoals het optreden tegen de georganiseerde misdaad en bij rellen de capaciteit ontbreekt en dat daarom in ieder geval bij voetbalwedstrijden geen politie meer kan worden ingezet. Of, een ander voorbeeld, dat de burgemeester van Den Haag de gemeenteraad vertelt dat de Haagse brandweer niet langer over het materieel beschikt om branden die hoger dan de tweede verdieping van een gebouw reiken, te bestrijden. De pompen zijn verouderd en er is geen geld voor vervanging. In beide gevallen zou Den Haag te klein zijn. De volksvertegenwoordigers zouden op hun achterste benen staan, ingrijpende maatregelen eisen en moties van wantrouwen tegen de bewindspersonen aannemen. In de pers zou er schande over gesproken worden en Twitter zou ontploffen.

U vraagt zich nu misschien af waarom ik deze voorbeelden gebruik. Zoiets absurds is toch ondenkbaar! In het beschaafde en welvarende land dat Nederland is, kan dit toch niet gebeuren. Ik moet u dan helaas uit de droom helpen. Op dit moment gebeurt dit wel in Nederland en wel bij de krijgsmacht. Ik heb het dan over de brief die minister Kamp eind oktober naar de Kamer heeft gestuurd waarin hij antwoord gaf op de vragen van diezelfde Kamer over de Defensiebegroting 2022. Hij stelde onder meer dat er nog verder herstel nodig is voordat onze krijgsmacht in staat is haar grondwettelijke taken uit te voeren. Om de eerste hoofdtaak, de verdediging van het Nederlands grondgebied en dat van de bondgenoten, te kunnen uitvoeren heeft onze krijgsmacht volgens minister Kamp “investeringen in de operationele ondersteuning, in voorraden (onder andere munitie, geneeskundig, brandstof) en in extra en nieuwe capaciteiten nodig.” Er zijn, aldus de minister, miljarden extra euro’s nodig en het op peil brengen van de voorraden duurt dertien jaar.

In de media veroorzaakte dit weinig reuring. De Kamer besteedde hier wel de nodige woorden aan. Een deel vond dit onacceptabel (sommige partijen kon het niets schelen en vroegen om verdere bezuinigingen). Tot daden kwam men echter niet. Sterker nog: de vergadering van de Vaste Kamercommissie voor defensie van begin november werd geschrapt en vervangen door een extra schriftelijke vragenronde. Hierin bevestigde de minister dat onze krijgsmacht de komende jaren ons land niet naar behoren kan verdedigen. In de plenaire sessie van de Kamer op 11 november (de elfde van de elfde, maar dat is toeval) werd de defensiebegroting voor komend jaar gewoon bekrachtigd.

U zult met mij moeten constateren dat de erbarmelijke staat waarin onze krijgsmacht verkeert geen prioriteit heeft bij de volksvertegenwoordigers. Zij accepteren dat het nog jaren duurt voordat de krijgsmacht haar grondwettelijke taken kan uitvoeren, als het ooit al zo ver komt. Verdediging van Nederland tegen externe dreigingen is immers nu niet acuut. Andere crises moeten eerst worden opgelost. Aan het feit dat het (weder)opbouwen van een krijgsmacht meer dan een decennium kost, gaat men voor het gemak voorbij. Onze politiek is immers niet van de langetermijnplanning.
Dat hierbij de Grondwet wordt geschonden, nemen regering en parlement voor lief. Nu is dat niet zo moeilijk voorstelbaar. De Grondwet stelt immers zelf dat wetten niet getoetst mogen worden aan grondwetsbepalingen. Daarnaast kent Nederland niet zoiets als een Constitutioneel Gerechtshof. Het parlement moet zelf bewaken of de Grondwet wordt geschonden.
Dit heeft veel weg van een slager die zijn eigen vlees keurt. Dan blijkt dat de taken die voor de krijgsmacht zijn vastgelegd in de Grondwet op dit moment minder relevant zijn dan zaken die op de korte termijn spelen. Daaram moet ik de vraag in de titel van deze column beantwoorden met “Ja, helaas blijkt dat in Nederland zo te zijn”.

Verder in dit nummer
Het eerste deel van het **Defensienieuws** hebt u reeds aangetroffen op de vorige bladzijde. Het tweede deel staat op bladzijde 17. Op de bladzijden 4 – 7 betoogt Kees Homan dat **Frankrijk pleit voor een militair zelfstandig Europa**. Zijn tweede bijdrage, de column, staat op de bladzijden 18 en 19. Hij bespreekt hier de actuele situatie bij Defensie in **Personeelstekort bij Defensie is een probleem**. De bijdrage van onze andere columnist, László Marácz, treft u aan op de bladzijden 8 en 9. In **De herstart van de geschiedenis: het ongelijk van Fukuyama** betoogt hij dat deze beroemde schrijver destijds ongelijk had toen hij het ‘Einde van de Geschiedenis’ voorspelde. Daarna behandelen Rick Meessen en Wouter Halswijk van TNO het onderwerp **Hypersone wapens**. Op de bladzijden 10 – 13 geven zij antwoord op de op de vraag: Is dit een **hype of reële dreiging?** Het laatste artikel in dit nummer is van onze medewerker Gertjan van der Wal. Op de bladzijden 14 – 16 gaat hij in op het feit dat de **Duitse commando’s kiezen voor** de **Mammoth**. Dit **Nederlandse gevechtsvoertuig biedt** het Kommando Spezialkräfte (**KSK**) **mobiliteit en bescherming**.

Foto voorpagina: Een X-51 hypersone *scramjet* onder de vleugel van een B-52. Foto: Wikimedia Commons, USAF, Bobbi Zapka

Frankrijk pleit voor een militair zelfstandig Europa

Mr. drs. C. Homan

Hoewel een Europees defensiebeleid al jarenlang in ontwikkeling is, maakt het maar bescheiden vorderingen. De Russische annexatie van de Krim, de expansie van China, de Brexit, de aanhoudende instabiliteit in Afrika en het Midden-Oosten, de terugtocht uit Afghanistan en een veranderende Amerikaanse koers als politieagent in de wereld, lijken Europa echter wakker geschud te hebben. Steeds meer wordt nu immers in de Europese Unie (EU) gepraat over begrippen als Europese veiligheid, defensiesamenwerking, strategische autonomie en wel of geen Europees leger. Dominerend in de discussie hierover is vooral Frankrijk. Dit artikel richt zich dan ook in het bijzonder op de positie en rol van dit land.

Macron

Toen president Emmanuel Macron in 2017 werd verkozen, bestond er in het begin twijfel binnen de strijdkrachten over zijn verbondenheid met de krijgsmacht. Nadat hij een aantal korte-termijnbezuinigingen had opgelegd, kreeg hij publiekelijk ruzie met generaal Pierre de Villiers, toen hoofd van de gezamenlijke stafchefs. Dit leidde tot ontslagname van De Villiers. Sindsdien heeft Macron zich echter gehouden aan zijn campagnebelofte om serieus in de krijgsmacht te investeren. Zo zijn de Franse defensie-uitgaven in 2020 gestegen met € 1,7 miljard tot € 37,5 miljard. Deze stijging werd voortgezet in 2021 met een begroting van € 39,2 miljard. Volgens de NAVO zal Frankrijk dit jaar dus 2,11% van zijn BNP besteden aan defensie, tegen 1,83% vorig jaar. Deze stijging heeft echter meer te maken met een forse daling van het BNP dan met een stijging van het defensiebudget.

Organisatie en doctrine van de Franse krijgsmacht

De krijgsmacht van Frankrijk omvat de landmacht (115.000), de marine (36.000), de luchtmacht (65.000), de paramilitaire Gendarmerie Nationale (103.000) en reservisten (32.000). In september vorig jaar werd de Franse luchtmacht tot de 'lucht- en ruimtevaartmacht' omgedoopt. Dit nadat al eerder een nieuw militair ruimtevaartcommando in Toulouse was opgericht. Intussen heeft Frankrijk zijn eerste militaire oefeningen uitgevoerd in de ruimte. De Franse militaire doctrine is gebaseerd op nationale onafhankelijkheid, nucleaire afschrikking en militaire onafhankelijkheid.

Nucleair

Zo heeft Frankrijk een speciale status in het nucleaire domein. Het bezit van kernwapens wordt beschouwd als een onmisbaar onderdeel van een defensieve strategie die het mogelijk maakt dat het land onder alle omstandigheden eigen overwegingen kan maken. Het is de ruggengraat van Frankrijks strategische autonomie. Hoewel Frankrijk geen grote mogendheid meer was, wilde het land niet afhankelijk zijn van de Verenigde Staten. Daarom werden midden jaren '60 kosten noch moeite gespaard om eigen kernwapens te ontwikkelen om met bommenwerpers, onderzeeërs en raketten deze kernwapens in te kunnen zetten. De marine opereert tot op de dag van vandaag onder meer met onderzeeërs met kernraketten aan boord. Het betreft vier onderzeeboten van de Le Triomphantklasse. (Zij vormen de maritieme component van de zgn. Force de Frappe.) Er is altijd minstens een op zee om te allen tijde een vergeldingskernaanval te kunnen lanceren.

Grote slagkracht

Al met al beschikt Frankrijk over een van de machtigste krijgsmachten ter wereld, die een geweldige militaire slagkracht vertegenwoordigt. Een aantal voorbeelden: de Franse krijgsmacht beschikt over veel parate militairen; heeft een netwerk van militaire bases door heel Afrika; bouwt zijn eigen oorlogsschepen; is het enige land naast de Verenigde Staten dat een nucleair aangedreven vliegdekschip heeft; beschikt over kernwapens, waarmee 300 kernraketten kunnen worden afgeschoten van onderzeeërs en gevechtsvliegtuigen; en beschikt over troepen die de laatste jaren veel in actie zijn gekomen in Afrika, onder andere in de Sahel en de Centraal Afrikaanse Republiek. Tegelijkertijd onderschrijft Frankrijk de rol van de NAVO in de collectieve verdediging van Europa.

In 2017 bestond er twijfel binnen de Franse strijdkrachten over de verbondenheid van Macron, hier met de Amerikaanse president Biden, met die krijgsmacht.Foto: The White House

Macron heeft tijdens zijn campagne beloofd serieus in de krijgsmacht te investeren

De vier onderzeeboten van de Le Triomphantklasse vormen de maritieme component van de zgn. Force de Frappe. Foto: Marine Nationale

Samenwerking
Kort na zijn aantreden in september 2017 gaf de Franse president Emmanuel Macron in zijn Sorbonne-speech aan hoe Frankrijk naar de wereld kijkt. Hij zei zijn gehoor dat de wereld zodanig is veranderd, dat men niet meer de illusie moet hebben alles alleen te kunnen doen. "Zelfs een heel groot land als Frankrijk, wat militair gezien tot veel in staat is, zal uiteindelijk toch samenwerking moeten zoeken met partners om tegenwicht te bieden aan grote mondiale krachten als de Verenigde Staten, Rusland en vooral China." De Europese rijen sluiten en dingen samendoen, luidde zijn boodschap. Maar Frankrijk wil - als een van de grotere landen - wel graag de spelbepaler op het gebied van defensiesamenwerking in Europa zijn.

Europees Interventie Initiatief
Frankrijk heeft versterking van de gezamenlijke militaire kracht van de Europese staten voor ogen. Zo streeft het land naar samenwerking met lidstaten die op het gebied van defensie verdergaande stappen willen zetten. President Macron lanceerde daartoe in 2017 het Europese Interventie Initiatief (EI2). Het oogmerk hiervan is de ontwikkeling van een Europese strategische cultuur en de opbouw van militaire capaciteiten voor het uitvoeren van militaire missies zowel binnen de EU, de NAVO en de Verenigde Naties (VN), als in ad-hoc-verbanden. Duitsland toonde aanvankelijk weinig enthousiasme, omdat EI2 buiten de EU-structuren is opgericht. Het vreesde dat de focus van militaire operaties zich op de zuidflank zou gaan richten. EI2 is een gezamenlijk militair project tussen inmiddels 13 Europese landen. Het is complementair aan de Europese Unie en NAVO. Bij meerdere landen was immers het besef doorgedrongen dat wel erg veel landen meepraten in de Europese Unie, in Brussel.

Geen Europees leger
Duidelijk is echter dat EI2 uitdrukkelijk geen Europees leger is. Het project beschikt niet over een hoofdkwartier, noch over legereenheden, schepen of vliegtuigen. Het heeft alleen maar tot doel om landen die gelijkgestemd zijn met elkaar aan tafel te krijgen om te anticiperen op toekomstige situaties. Om op basis van scenario's de mogelijke manier van optreden te bepalen. Dat kan alle kanten uitgaan: een cyberaanval, een plotse golf van migranten of een grote economische verstoring. Als EI2 zijn mening heeft gevormd, hoeft die discussie niet meer gevoerd te worden op het moment dat zich daadwerkelijk iets voordoet. Nederland doet er aan mee. Recentelijk is binnen EI2 veel aandacht besteed aan de COVID-19 pandemie en zijn er bijeenkomsten georganiseerd om van gedachten te wisselen en informatie te delen. Franse, Britse en Nederlandse strijdkrachten hebben gedurende de eerste golf van COVID-19 besmettingen hun nationale inspanningen in het Caribisch gebied gecoördineerd.

Sahel
Frankrijk speelt een leidende internationale rol in de Sahel. Dit komt onder meer tot uiting in een grote regionale militaire presentie (5100) en een sturende diplomatieke rol. De Sahel is voor Nederland een prioritaire regio. Nederland levert in 2021 een bijdrage met twee stafofficieren aan de door Frankrijk geleide multinationale taakgroep, genaamd Takuba, in Mali. Daarnaast is Nederland op verzoek van Frankrijk vanaf begin 2021 voor initieel een jaar deelnemer met twee militairen aan het Partnership for Actions in West-Afrika (PAWA).

Frans-Duitse samenwerking
Duitsland is voor Frankrijk de belangrijkste samenwerkingspartner. In 1989 werd de Frans-Duitse brigade opgericht waarvan bijna 6000 militairen uit beide landen onder binationaal commando deel uitmaken. Daarnaast bestaat sinds 1992 het Eurocorps, een Frans-Duits initiatief waarbij Spanje, België en Luxemburg ook zijn aangesloten. In 2019 hebben Frankrijk en Duitsland het Verdrag van Aken getekend, opvolger van het Vriendschapsverdrag uit 1963. Doel van dit verdrag is verdere verdieping van de politieke samenwerking, onder andere ter versterking van het Europese vermogen om autonoom op te treden. Het verdrag bevat een wederzijdse militaire bijstandsclausule.
Met het Verenigd Koninkrijk onderhoudt Frankrijk eveneens zeer nauwe defensierelaties zowel op operationeel, materieel als nucleair gebied.

Vergadering van de ministers van Defensie van de deelnemers – toen nog acht – aan het Europese Interventie Initiatief (EI2). Foto: Ministère des Armées

Nederlandse militairen in Mali. De Sahel is voor Nederland een prioritaire regio. Foto: MinDef

Sinds 1992 bestaat het Eurocorps, een Frans-Duits initiatief waarbij Spanje, België en Luxemburg ook zijn aangesloten.
Foto: Wikimedia Commons, Claude TRUONG-NGOC

Duitsland is voor Frankrijk de belangrijkste samenwerkingspartner

Frans-Nederlandse samenwerking

Ook Nederland werkt samen met Frankrijk. In het kader van deze samenwerking is er een strategische intentie om dingen samen te doen. Maar allereerst is sprake van zaken op politiek niveau. Het samenwerken gaat met hele kleine stapjes. In de nabije toekomst worden zaken wellicht beter met elkaar afgestemd. De Frans-Nederlandse defensiesamenwerking omvat meerdere aspecten. Dat zijn een strategische dialoog, militaire samenwerking en het memoreren van de gemeenschappelijke geschiedenis.

De strategische dialoog beoogt het bevorderen van de overeenstemming van de Franse en Nederlandse posities binnen de internationale instanties: VN, EU, NAVO en andere.
De militaire samenwerking is vooral gericht op operaties. Zo nam Nederland in 2020 met het fregat Zr Ms De Ruyter vanaf januari vijf maanden militair deel aan de Frans geleide Europese missie EMASoH rond de Straat van Hormuz. In september en oktober van dat jaar vond de NAVO NRF-certificeringsoefening Dynamic Mariner 20 plaats voor de zuidkust van Frankrijk. Nederland nam deel aan deze oefening met een *amphibious task group* (ATG) en een schip van de mijnendienst in het kader van de samenwerking tussen de Franse marine en de Admiraliteit Benelux. Deze richt zich op gemeenschappelijke trainingsactiviteiten op alle gebieden (*joint*, land, lucht en zee).
Ook op het gebied van opleidingen is er samenwerking, met name voor officieren (studie aan de École de Guerre in Parijs of aan de École d'État-major in Saumur) of voor specialisten in bijzonder terrein (commando, jungle, bergen) en tal van ervaringsuitwisselingen. Zij komt ook tot uiting in materieelprojecten zoals de mijnenjagers (in samenwerking met België) en de NH-90 helikopters.

Brief

Veel opzien baarde dit jaar een open brief van Franse, merendeels gepensioneerde militairen. Zij spoorden de leider(s) van de Republiek aan tot 'patriottistische waakzaamheid en moed'. De brief werd samengevat met volgende stelling: "Frankrijk is in gevaar, de natie kent verscheidene dodelijke bedreigingen." De auteurs verwezen onder meer naar de onthoofding van geschiedenisleraar Samuel Paty. Zij noemden ook drie maatschappelijke onderwerpen, die ze als bedreiging aanmerkten: namelijk 'de ideologie van het antiracisme', het 'islamisme dat woekert in de *banlieues'*, en 'het gebrek aan broederschap'.

Jean Castex, premier van Frankrijk en lid van Macrons partij, veroordeelde de brief. Hij noemde het "een initiatief dat indruist tegen al onze republikeinse beginselen, tegen de eer en de plicht van het leger." Minister van Defensie Florence Parly reageerde verontwaardigd en zei dat "het leger niet dient om campagne te voeren, maar om Frankrijk te verdedigen."

Modernisering

Een belangrijk deel van het defensiebudget wordt nu besteed aan investeringen voor de modernisering van de defensieorganisatie, namelijk € 6,8 miljard. Deze investeringen zijn vooral gericht op materieel, namelijk in de vervanging van onderzeeboten en de aanschaf van nieuwe legervoertuigen en transportvoertuigen. Daarnaast investeert Frankrijk veel in innovatie (€ 5,5 miljard) en het ruimtedomein (€ 448 miljoen). Dit om de satellietcapaciteit te vernieuwen. De Franse krijgsmacht bereidt zich, na een decennium dat vooral gericht was op *counterinsurgency*, nu in het bijzonder voor op een conflict 'hoog in het geweldsspectrum'. De afgelopen tien jaar legden Franse troepen zich immers vooral toe op de *counterinsurgency* campagnes en de strijd tegen het terrorisme. Dit zowel in Frankrijk zelf (Operatie Sentinelle) als in de Sahel (Operatie Barkhane). Dit laatste in ruig terrein met risicovolle gevechtsoperaties. Deze operaties vormen zowel technisch als tactisch een uitdaging. Er vielen sinds 2013 tegen de zestig dodelijke slachtoffers. Barkhane is een asymmetrisch conflict, waarin de Fransen luchtoverwicht hebben. Dit zonder communicatie-interferentie of dreiging van drones, raketten of cyberaanvallen. Momenteel heeft Frankrijk 5.100 militairen in de Sahel. Toekomstige operaties "zouden brigades kunnen omvatten, of een divisie", wat neerkomt op zo'n 8.000 tot 25.000 soldaten. Door de Sahel heeft de Franse krijgsmacht meer vaardigheden verkregen. Maar in zijn vorig jaar gepubliceerde strategische visie voor 2030 schetste, generaal Thierry Burkhard, het toenmalig hoofd van de Franse landmacht, de noodzaak om zich voor te bereiden op 'conflicten met een hoge intensiteit'. Met andere woorden, conflicten van staat versus staat. "We moeten ons absoluut voorbereiden op een gevaarlijkere wereld", zei Burkhard. Dit vereist wat hij noemt een "verharding" van de landstrijdkrachten.

Nederlandse mariniers namen deel aan de oefening Dynamic Mariner 20. Foto: MinDef

Het samenwerken tussen Nederland en Frankrijk gaat met hele kleine stapjes

Bloemen ter nagedachtenis aan Samuel Paty. De auteurs van de open brief verwezen expliciet naar zijn onthoofding als bedreiging van de Franse samenleving. Foto: Wikimedia Commons, Silanoc

Het ruige terrein van de Sahel vormt in vele opzichten een uitdaging. Foto: Wikimedia Commons, CHECHE25RGA

Tien werkgroepen
In januari jl. heeft de generale staf in alle stilte tien werkgroepen aangesteld. Zij onderzoeken in welke mate het land gereed is voor een oorlog 'hoog in het geweldsspectrum'. Franse generaals gaan ervan uit dat zij zo'n tiental jaren hebben om zich hierop voor te bereiden. Het angstbeeld van een oorlog op het hoogste niveau is nu wijdverbreid in het Franse militaire denken. De vermoedelijke tegenstanders zijn niet bij naam genoemd. Experts wijzen niet alleen op Rusland, maar ook op Turkije of een Noord-Afrikaans land zoals Libië.

Modernisering leger
Het middelpunt van de Franse militaire modernisering is het Scorpion-programma. Dit project van 6,8 miljard dollar moet vrijwel alle gemotoriseerde en gepantserde eerstelijns voertuigen in de landmacht vervangen. Scorpion moderniseert de Leclerc-tank uit het jaren 90-tijdperk en verbindt alle voertuigen via een nieuw digitaal netwerk met elkaar. Het is de bedoeling dat de eerste volledig uitgeruste Scorpion-brigade tegen 2023 klaar is. Daarmee zal de uitrusting van de landmacht in de vijftien jaar tussen 2010 en 2025 meer veranderd zijn dan in de vier decennia tussen 1970 en 2010.

Ten slotte
Duidelijk uit het bovenstaande is dat Frankrijk een belangrijke speler is op het wereldtoneel. Het is samen met de Britten binnen Europa het enige land dat in haar eentje nog echt een militaire vuist kan maken. Het heeft getoond in staat te zijn met die militaire vuist ook daadwerkelijk op tafel te slaan. De Fransen beschikken over het vermogen om daadwerkelijk militaire macht ergens ter wereld neer te zetten. Het land heeft ambitieuze modernisering doelen en geniet een sterke politieke en maatschappelijke steun voor militaire interventies en steun aan bondgenoten. Frankrijk is nu getraind voor het volledige geweldsspectrum.

Frankrijk is nu getraind voor het volledige geweldsspectrum

Een studie van de Amerikaanse RAND Corporation noemt als Franse voordelen onder meer zwaarbewapende grondtroepen en artillerie, evenals speciale operatie eenheden. Bovendien hebben de Fransen praktische ervaring met *joint operations*, wat zeker een vereiste is in een conflict tegen Rusland. Niettemin heeft de Franse krijgsmacht een beperkte diepte om te opereren en kan het geen lange campagne ondersteunen. Met andere woorden, Frankrijk is gereed voor oorlog, maar niet voor een lange oorlog! Inmiddels is door de chaotische aftocht uit Kaboel en de EU-afhankelijkheid van de Amerikanen hierbij, de discussie over een militair zelfstandiger Europa weer losgebroken. De Fransen zullen dit onderwerp bij hun komende voorzitterschap van de EU in de eerste helft van 2022 ongetwijfeld prioriteit geven. Frankrijk is immers binnen de EU de belangrijke voorstander van vergaande samenwerking op het gebied van defensie, maar tevens van Europese militaire onafhankelijkheid!

Scorpion moderniseert de Leclerc-tank uit het jaren 90-tijdperk.
Foto: Wikimedia Commons, Rama

Het is de bedoeling dat de eerste volledig uitgeruste Scorpion-brigade tegen 2023 klaar is

De artillerie is volgens de RAND-Cooperation een van de Franse voordelen.
Foto: Wikimedia Commons, US Government

Frankrijk beschikt over uitstekende special forces.
Foto: Wikimedia Commons, Domenjod

Column

De herstart van de geschiedenis: het ongelijk van Fukuyama

Prof. Dr. László Marácz

In 1989, tijdens de val van het communisme, betoogde de bekende Amerikaanse filosoof Francis Fukuyama dat er een einde was gekomen aan de geschiedenis van de mensheid. De grote ideologische tegenspeler van het Westerse liberalisme in de Koude Oorlog, het communisme, stortte in elkaar, eerst in Midden- en Oost-Europa en later ook in de bakermat van het communisme, de Sovjet-Unie. Fukuyama voorspelde dat er geen alternatief zou zijn voor de liberale democratie nu het laatste totalitaire systeem definitief verslagen was. Hiermee was volgens hem het einde van de geschiedenis bereikt. De paradijselijke toestand op aarde was aangebroken. Vrijheid en vrede zouden door de hele wereld omarmd worden en iedereen zou daar deelgenoot van zijn, luidde het nieuwe idealisme. Volgens Fukuyama zou het dagelijks leven verworden tot saaiheid, verveling en doelloosheid. Er was immers niets meer om voor te strijden. In deze column betogen we het ongelijk van Fukuyama.

Communisme

We zijn haast vergeten hoe een totalitair systeem, zoals het communisme er par excellence een van was, er uitzag. Er was geen pluriforme democratie. De communistische staat kende een machtsmonopolie van de communistische partij dat zich over alle geledingen van de samenleving uitstrekte. De leidende partij van de communistische samenleving was een spin in het web die over elk facet van het dagelijkse leven heerste en wel van de wieg tot het graf. De communistische partij werd in haar greep over de samenleving gesteund door de politie en de veiligheidsdiensten. Bovendien was er een uitgebreid netwerk van verklikkers. Deze werden gerekruteerd uit de burgerbevolking. In het Roemenië van *Ceaucescu* was ongeveer een op de drie burgers informant van de gehate veiligheidsdienst, de Securitate. Er was weinig dat de machthebbers ontging. Er mocht in de communistische samenleving wel wat gediscussieerd worden maar als er door de hogere organen van de communistische partij een beslissing was genomen, moest iedereen er zich aan houden. Er gold een stalen partijdiscipline. Afwijkende opinies werden niet getolereerd. In de Sovjet-Unie werden dissidenten verbannen naar de concentratiekampen in Siberië. Dissidente en non-conformistische opinies konden alleen ondergronds geuit worden. Vandaar dat literatuur en boeken in het geheim werden gepubliceerd, de zogeheten Samizdat. Deze Samizdat-publicaties vonden gretig aftrek op verlaten metrostations. Economische activiteiten werden door de staat gepland. De economie was een commando-economie die top-down aangestuurd werd. De planeconomie maakte voortdurend foute berekeningen waardoor er geregeld tekorten ontstonden. Met de vernietiging van de boerenstand braken er hongersnoden uit, wat in de jaren dertig op het Oekraïense platteland leidde tot zes miljoen doden. De Sovjet-Unie moest in de jaren zeventig zelfs graan importeren uit het Westen om de eigen bevolking te kunnen voeden. De belofte van de paradijselijke toestand met gelijkheid van iedereen en een communistische samenleving zonder tekorten legitimeerde het systeem en was de centrale geloofstelling. Deze werd dag-in-dag-uit via de kanalen van de staatspropaganda herhaald.

Francis Fukuyama. Foto: Wikimedia Commons, Fronteiras do Pensamento

Het einde

De onbereikbaarheid van het ideaal bleek na verloop van tijd de achilleshiel van het systeem. Er waren aan het eind van de rit nog maar weinig communisten die in dit ideaal geloofden. Als gevolg hiervan verschrompelde ook de internationalistische communistische beweging, die aanvankelijk het communisme agressief wereldwijd promootte. Verzet tegen de onderdrukking, verzet tegen mensenrechten- en burgerrechtschendingen werd militair hard neergeslagen. De opstanden in Hongarije 1956, Tsjecho-Slowakije 1968 en de staat van beleg in Polen in 1980 waarvan slechts 'socialisme met een menselijk gezicht', een soort derde weg tussen het kapitalisme en communisme de inzet was, eisten dodelijke slachtoffers. Vele burgers probeerden aan het systeem te ontsnappen door naar het Westen te vluchten, wat in sommige gevallen met veel gevaar voor eigen leven ook lukte. Het systeem

In 1989 stortte het communisme in elkaar. Foto: Wikimedia Commons, Xizdos

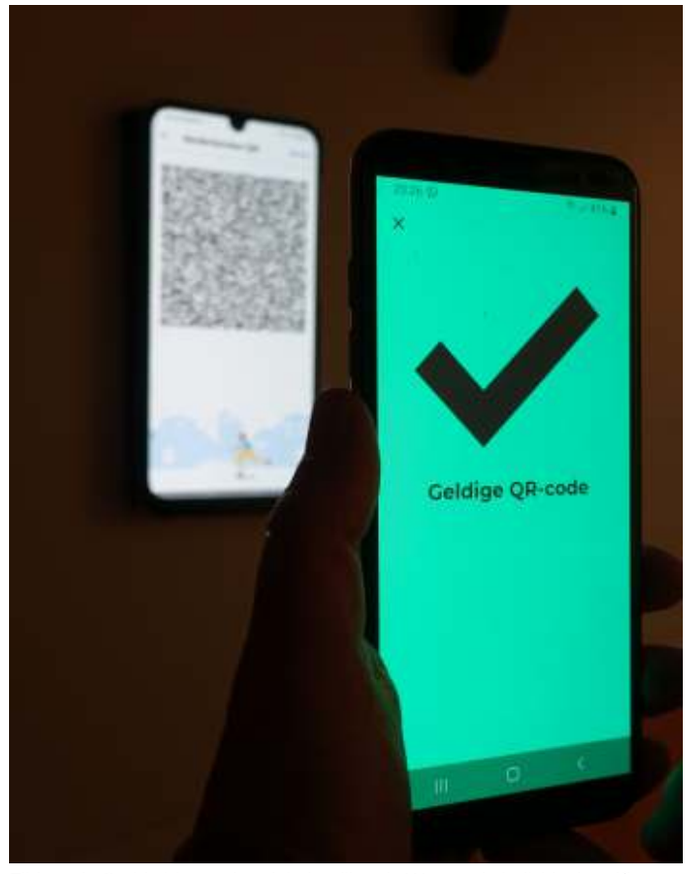
kwam tot stilstand omdat het draagvlak steeds kleiner en kleiner werd, de fanatieke overtuigingsdrang van communistische *hardliners* langzaam wegebde, en het cynisme ging overheersen. Er waren eenvoudigweg steeds minder gewone burgers die geloofden dat het communisme nog iets goeds zou brengen. Toen de Sovjet-Russische partijleider Michail Gorbatsjov in de tweede helft van de jaren tachtig erkende dat het communistische systeem was vastgelopen, duurde het niet lang voordat burgers hun angst overwonnen en massaal de straat opgingen. Het systeem dat jarenlang onoverwinnelijk leek te zijn, bleek een lege dop en stortte als een kaartenhuis ineen.

De herstart van de geschiedenis

Fukuyama's enthousiasme voor 'The End of History' was begrijpelijk. Een verderfelijk totalitair, anti-humaan systeem zoals hierboven kort beschreven, werd net zoals het fascisme in de Tweede Wereldoorlog verslagen. In de euforie over de val van het communisme was er een onbegrensd geloof dat het liberalisme aan een wereldwijde zegetocht bezig was. Fukuyama voorspelde dat het leven zonder de strijd voor vrijheid, die slechts in musea nog te bezichtigen zou zijn, heel erg saai zou worden en aanleiding zou geven tot tomeloos hedonisme. Inmiddels observeren we iets heel anders en is Fukuyama's zoete droom uiteengespat. Er is in vele staten in Europa, ook binnen en buiten de Europese Unie, een terugval van de liberaal-democratische waarden en normen te zien en een aantal staten koerst op een 'onliberaal' kompas dat eerder op de autoritaire systemen lijkt van het Interbellum, die rimpelloos overgingen in het fascisme. China is politiek gezien onvrij en er wordt druk geëxperimenteerd met het sociale kredietsysteem. Lastige burgers die niet doen wat de Chinese Communistische Partij wil, krijgen 'strafpunten' en mogen dan niet reizen, geen beroep doen op burgerrechten, geen horecalokaliteiten bezoeken, geen bezoek ontvangen, de sportschool niet gebruiken, geen sportlocaties en geen niet-essentiële winkels bezoeken, etc. Tijdens de Covidcrisis wordt ook in het liberale Westen de individuele zelfbeschikking, de kern van het liberalisme, uitgehold met vaccinatiedwang en -verplichtingen, en QR-codes. Het is niet moeilijk om te voorspellen, nu het liberalisme in een wereldwijde crisis terecht gekomen is, dat de geschiedenis een herstart zal maken. De strijd voor vrijheid zal vanzelf weer een essentieel onderdeel worden van de globale samenleving. Een aardige bijkomstigheid hiervan is dat de saaiheid en zinloosheid van het leven zoals Fukuyama dat voorzag, ook weer zal verdwijnen. Er is weer een doel waarvoor het waard is om je in te zetten: vrijheid.

Voorbeelden van literatuur (op de fotorolletjes) en boeken die in het geheim werden gepubliceerd, de zogeheten Samizdat.
Foto: Wikimedia Commons, Nkrita

China is politiek gezien onvrij. Foto: Flickr, Joop



Tijdens de Covidcrisis wordt ook in het liberale Westen de individuele zelfbeschikking uitgehold met o.a. QR-codes. Foto: Wikimedia Commons, Ellywa

Hypersone wapens: hype of reële dreiging?

Rick Meessen en Wouter Halswijk *)

In december 2019 verraste Vladimir Poetin de wereld door te claimen dat Rusland met het in dienst nemen van de Avangard missile over een wapen beschikte dat haar gelijke niet kende en onoverwinnelijk zou zijn. Sindsdien lijken de ontwikkelingen rondom hypersone wapens weer in een stroomversnelling te raken, getuige de (vermeende) recente testlanceringen door China en Noord-Korea. Nog niet zolang geleden was het vrij rustig rondom dit onderwerp, de Verenigde Staten hadden met de X-43 en X-51 projecten hun ambities niet waargemaakt, en in andere landen heerste ook radiostilte. De vraag is nu wat we de komende tijd kunnen verwachten: worden hypersone wapens de nieuwe realiteit of blijken de technische uitdagingen toch nog te complex om snelle doorbraken te verwachten.

Snelheden

Wat kenmerkt hypersone wapens eigenlijk? Allereerst de snelheid: hypersone wapens vliegen met snelheden die minstens vijf keer hoger liggen dan de geluidsnelheid (Mach 5). Dit kan in extreme gevallen oplopen tot Mach 25. Om dit in perspectief te plaatsen, tien keer de geluidssnelheid impliceert het overbruggen van 200 kilometer in iets meer dan een minuut, oftewel in tien minuten van bijvoorbeeld Moskou naar Amsterdam.

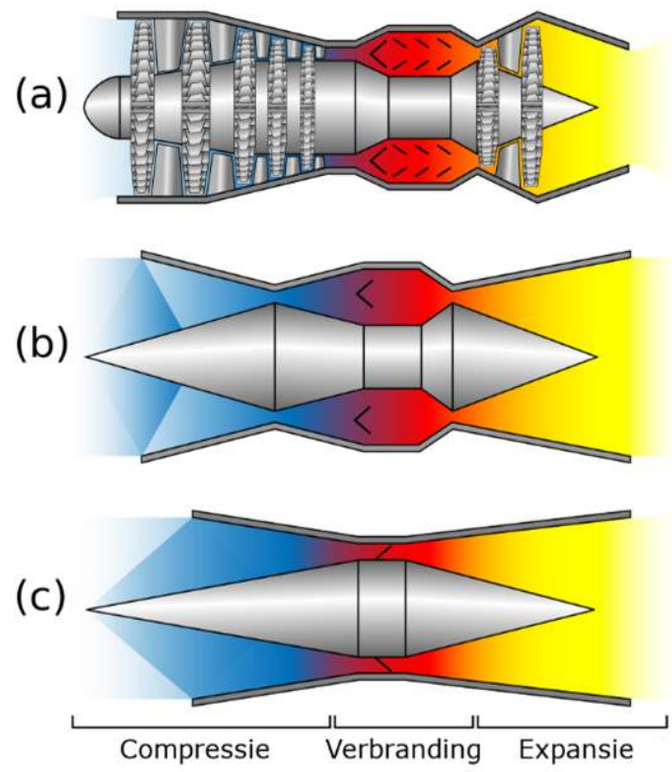
Deze hoge snelheden kunnen in principe niet worden bereikt door de gebruikelijke straalmotoren (*turbojets*) omdat de compressoren en turbines last krijgen van de vele schokgolven die ontstaan waardoor ze inefficiënt worden bij hogere supersone snelheden. Om toch hoge snelheden te kunnen realiseren kan men gebruik maken van *ramjets*, die de compressor en turbine van een turbojet gewoon weglaten en gebruik maken van het ram-effect voor compressie van de inlaatlucht. Door dit ram-effect wordt de druk van een gas dat een snel bewegende inlaat instroomt, verhoogd zonder dat hiervoor mechanische compressie nodig is. Hoe sneller de inlaat beweegt, hoe hoger de drukstijging is. Dit principe is bruikbaar tot maximaal Mach 6. Daarboven loopt de temperatuur in de verbrandingskamer zo hoog op dat de brandstof niet meer goed kan reageren met de zuurstof in de lucht.

Om ook dit probleem te omzeilen worden boven Mach 5 *scramjets* gebruikt. Een *scramjet* remt de inlaatlucht minder ver af, waardoor deze koeler blijft en de brandstof beter kan reageren. Bovendien gaat er minder energie verloren in de inlaat. Een van de uitdagingen bij *scramjets* is echter dat de stroming in de verbrandingskamer supersoon blijft en er daardoor maar enkele milliseconden tijd is om de brandstof te laten mengen met de lucht, te ontsteken, en volledig te laten verbranden. Omdat *ramjets* en *scramjets* alleen bij hoge snelheden werken, blijft het nodig een grote afwerpbare raketmotor (*booster*) te gebruiken om het voertuig op snelheid (en hoogte) te brengen.
Ook relevant om te noemen is dat met voorstuwing gebaseerd op waterstof veel hogere snelheden kunnen worden bereikt (tot Mach 11) dan op basis van conventionele brandstoffen (tot Mach 8). Ook roterende detonatiemotoren (*rotating detonation engines, RDE)* kunnen potentieel de maximale snelheid flink verhogen. Echter, deze concepten zijn nog volop in onderzoek.

Typen

In feite kennen we twee typen hypersone wapens: hypersone kruisraketten en hypersone *gliders*.
De hypersone kruisraketten (*hypersonic cruise missiles*: HCM) hebben hun eigen voortstuwing, met een *ramjet* of *scramjet*, en kunnen hoog in de atmosfeer een willekeurige koers vliegen. Op elk moment kunnen ze bochten maken zonder snelheid te verliezen. Hierdoor zijn ze net zo onvoorspelbaar als conventionele kruisraketten, maar met nog minder waarschuwingstijd en op grotere hoogte. Door hun hoge snelheid vliegen ze het efficiëntst op hoogten tussen de 30 en 40 km, waar onderschepping moeilijk is.

Met tien keer de geluidssnelheid wordt de afstand Moskou – Amsterdam in tien minuten afgelegd. Foto: Wikipedia, Wouter van der Veer



Schematisch vergelijk van lucht gebruikende voortstuwing: turbojet (a), ramjet (b) en scramjet (c). Afbeelding: Wikipedia

*) Drs. W.R.M.J. Meessen is Principal Advisor Defence and Security bij TNO. Ir. W.H.C. Halswijk is Senior Technoloog Weapon Systems bij TNO.

De hypersone *gliders* hebben geen eigen voortstuwing, maar worden door een extra grote afwerpbare raketmotor op snelheid gebracht. Dit 'duwtje' zorgt ervoor dat ze de atmosfeer verlaten en honderden kilometers verder de dampkring weer binnentreden. *Gliders* gebruiken dan hun aerodynamische vormgeving om hoog in de atmosfeer naar hun doel te glijden. Hierbij kunnen ze zijwaartse, maar ook verticale manoeuvres uitvoeren, waardoor voorspelling en onderschepping bemoeilijkt wordt. Deze *hypersonic glide vehicles* (HGV) kunnen in de nabije toekomst zeer hoge snelheden en sterke manoeuvres bereiken, maar behoeven dusdanig grote *boosters*raketten dat ze duurder zijn en moeilijker in te zetten. Ook zullen ze minder koerscorrecties kunnen uitvoeren dan kruiswapens, omdat elke manoeuvre extra snelheidsverlies betekent.

De ontwikkeling naar echte hypersone kruisraketten en *gliders* gaat geleidelijk. De eerste stappen worden gezet met tussenvormen, waarvan de prestaties minder goed zijn dan wat uiteindelijk te bereiken is, maar die technologie gebruiken die al operationeel is.
Voor de kruisraketten zullen de eerste vormen nog een conventionele raketmotor gebruiken (soms *hypersonic rocket* genoemd). Deze hebben een kleiner bereik dan de lucht gebruikende *ramjet* of *scramjet* varianten, maar kunnen wel zeer hoge snelheden bereiken.
De *gliders* worden nu voorafgegaan door *manoeuvring re-entry vehicles* (MaRVs). Net als hypersone *gliders* zijn dit ballistische *warheads* die met aerodynamica kunnen sturen zodra ze de atmosfeer binnenkomen. De sterkte van de manoeuvres, alsmede de efficiëntie, is echter nog laag, maar zal toenemen. De scheiding tussen een MaRV en een *glider* is vooralsnog niet scherp gedefinieerd.

Huidige ontwikkelingen
Momenteel lijken Rusland en China voorop te lopen. Eind 2019 kondigde Poetin aan dat de Avangard *missile* operationeel in gebruik zou worden genomen. Dit hypersone wapen is van het type *glider* en kan mogelijk snelheden tot Mach 20 bereiken. Hoewel Rusland claimt dat dit een onverslaanbaar wapen is doordat het met hoge snelheden zowel verticaal als horizontaal kan manoeuvreren, valt het nog te bezien in hoeverre dit gerealiseerd is. De mate van controle bij sterkere manoeuvres is een bekend probleem bij dit soort voertuigen; om instabiliteit, en daarmee opbreken, te voorkomen zal men de manoeuvres waarschijnlijk noodgedwongen moeten beperken.
Ook beschikt Rusland over een hypersone kruisraketten. Het 3M22 Zircon kruisvluchtwapen is bedoeld om vanaf zee (schip, onderzeeboot) te worden gelanceerd, en zou snelheden tot Mach 8 kunnen bereiken. Tijdens de recente testen werden, volgens Russische bronnen, afstanden tot 450 kilometer overbrugd.

Ook China timmert fors aan de weg en investeert miljarden in onderzoek en ontwikkeling van hypersone wapens. Men paradeert al jaren de Dong-Feng 17 (met DF-ZF *glider*) op mobiele lanceervoertuigen, te gebruiken tot middellange afstand. In oktober kwam het bericht naar buiten dat China in augustus een intercontinentale hypersone *glider* heeft getest. Opmerkelijk daarbij was dat het wapen de ruimte in werd geschoten en daarna een baan om de aarde heeft gedraaid voordat het terugkeerde in de dampkring om nabij een doel in China neer te komen. Hoewel door China zelf geclassificeerd als een civiele test van een herbruikbaar ruimtevoertuig, zijn veel experts bang dat China mogelijk een FOBS (*fractional orbital bombardment system*) aan het ontwikkelen is, waarmee ze vanuit alle richtingen, op alle locaties op aarde, een *warhead* kunnen afleveren. Dat China dit technisch zou kunnen is geen verrassing, dat ze dit zouden ambiëren wel.

De Verenigde Staten lijken, ook naar eigen zeggen, nu achter te lopen. Tussen 2000 en 2010 hebben zij veel tijd en geld gestoken in de ontwikkeling van hypersone wapens. Het X-43 project betrof een onbemand voertuig met een op waterstof werkende *scramjet*, dat snelheden tot Mach 10 kon bereiken. Hoewel de X-43 tijdens de testen liet zien over een goede stuwkracht te beschikken, was de vlucht in het hypersone snelheidsgebied maar van zeer korte duur (10 seconden). De opvolger, een veel praktischere kerosine brandende *scramjet* genaamd X-51, bleek in staat om met een snelheid van Mach 5 langer en verder te vliegen (200 seconden), maar bleek veel *control*problemen te hebben. Na deze maar deels succesvolle testen hebben de Verenigde Staten hun ontwikkelingen en dito investeringen op hypersone wapens op een lager pitje gezet. Echter met de snelle ontwikkelingen in Rusland en China zien de Verenigde Staten zich genoodzaakt om

Het 3M22 Zircon kruisvluchtwapen is bedoeld om vanaf zee te worden gelanceerd. Afbeelding YouTube

In China paradeert men al jaren de Dong-Feng 17 (met DF-ZF glider) op mobiele lanceervoertuigen. Foto: YouTube

Momenteel lijken Rusland en China voorop te lopen

De X-43 kon snelheden tot mach 10 bereiken.
Afbeelding: Wikimedia Commons, Steve Lighthill/NASA

haar activiteiten een boost te geven. In september heeft DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency van het Pentagon) met succes een hypersoon wapen getest dat in staat is om snelheden van Mach 5 te bereiken. Deze demonstraties van het *hypersonic airbreathing weapon concept* (HAWC) waren de eerste testen na het echec met de X-51. Ook de investeringen zijn fors opgeschroefd: van 340 miljoen dollar in 2016 naar 3,5 miljard momenteel.

Ook in enkele andere landen worden hypersone wapens ontwikkeld of zijn er plannen daartoe. India ontwikkelt de Brahmos-II in samenwerking met Rusland, en landen als Frankrijk en Australië streven kennelijk ook naar de technologie. Zo wordt in Australië al decennialang veel onderzoek gedaan naar geavanceerde voortstuwing zoals *scramjets*.

India ontwikkelt de Brahmos-II in samenwerking met Rusland. Foto: Indian Navy

Technische uitdagingen

Ondanks de berichten uit China en Rusland over succesvolle testen en het reeds in operationeel gebruik hebben van hypersone wapens, is het toch lastig om die claims te verifiëren. Rusland test haar hypersone wapens in het Russische deel van het Noordpoolgebied, een gebied dat door satellieten moeilijk te volgen is. China laat weinig los over haar ontwikkelingen, de militaire aard van de testvlucht in augustus werd zelfs ontkend.

Om hypersone wapens ook daadwerkelijk operationeel te krijgen, zijn er nog wel enkele technische uitdagingen, te overwinnen. Eén daarvan betreft de verhitting van het *air frame*. Door de zeer hoge snelheden die het wapen kan bereiken, zal er continu een hoge warmtebelasting op de huid en structuur van het wapen uitgeoefend worden. Er is dan maar weinig extra belasting nodig om tot uiteenvallen te leiden. Dit is eerder al bij testen gebeurt met het HTV-2 testvoertuig dat DARPA in 2010 ontwikkelde. Ook is dit effect al veel eerder gedemonstreerd bij de Columbia Spaceshuttle, met catastrofale gevolgen. Deze verminderde robuustheid kan onderschepping iets makkelijker maken. Een bijna-treffer of een inslag van een klein fragment zou bijvoorbeeld al voldoende zijn om het hypersone wapen uit te schakelen, dan wel van zijn doel af te houden.

Een belangrijke technische uitdaging betreft de verhitting van het air frame. Afbeelding: Wikimedia Commons, DARPA

Vaak worden ook de prestaties van de huidige *scramjets* overschat. Door de korte verblijftijd van het brandstof-luchtmengsel in de verbrandingskamer, en de gevoeligheid van de inlaat voor veranderende vluchtcondities, zien de huidige praktische *scramjets* zich beperkt tot Mach 5 en flauwe bochten, in plaats van Mach 8 en sterke manoeuvres. Technische ontwikkelingen die hier verbetering kunnen aanbrengen zijn nog in volle gang, en beslaan adaptieve inlaten, brandstofinjectie vóór de inlaat, praktische opslag van waterstof, of de eerdergenoemde *rotating detonation* verbrandingskamers.

Verdediging en tegenmaatregelen

Hoewel het dus mogelijk nog even kan duren voordat de 'onverslaanbare' hypersone wapens op het strijdtoneel worden ingezet, is het wel zaak om snelle stappen te zetten in de verdediging daartegen. Dit is uiteraard een flinke uitdaging. De reactietijden voor een tijdige onderschepping zijn immers zeer kort. Daarnaast maakt de manoeuvreerbaarheid, in het bijzonder van de hypersone kruisraketten, *tracking* door sensoren en interceptie door wapens zeer lastig. Ook de steile dijkvlucht in de eindfase kan een probleem voor huidige sensoren op schepen zijn, die vaak tegen een beperking in elevatiehoek aanlopen.

Space based infraroodsensoren kunnen het hypersone wapen al snel na lancering oppikken

Wat is dan wel mogelijk?

Een enkele sensor zal geen soelaas bieden bij tijdige detectie en *tracking*. De oplossing moet worden gezocht in een netwerk aan sensoren. Daarbij zijn ook *space based* sensoren van belang, met name infraroodsensoren. Door de hitteopwekking van hypersone wapens kan dit soort sensoren, indien in de ruimte gestationeerd, het hypersone wapen al snel na lancering oppikken. Ook tactische datalinks zijn van belang. Deze kunnen in een netwerk van sensoren ervoor zorgen dat snelle en accurate sensorfusie, *track*correlatie en driehoeksmeting wordt gerealiseerd. Door de korte reactietijden is het immers zaak om snel veel data met een hoge nauwkeurigheid te kunnen uitwisselen in het netwerk.

Voor het uiteindelijk kunnen onderscheppen van hypersone wapens zijn *interceptors* nodig die lang een hoge snelheid kunnen volhouden en tevens manoeuvreerbaarheid van hypersone wapens kunnen evenaren. Dit vereist een combinatie van *(sc)ramjet* voortstuwing (efficiënte hoge snelheid) en lichtgewicht *air frame* (manoeuvres). Ook laserwapens kunnen een rol

Artist impression van een space based laser. Afbeelding: Picryl

vervullen. Door de thermische belasting die hypersone wapens ondergaan, kan een goed gefocuste laser *hotspot* op de juiste plek al voldoende zijn om het wapen lokaal te beschadigen, waarna de heteluchtstroom de schade kan verergeren en het wapen kan doen uiteenvallen. Een probleem van laser is echter dat deze last heeft van atmosferische storingen en dat de dracht beperkt is. Ook hier zou dan aan een *airborne* of *space based* laser gedacht moeten worden.

Rol voor Nederland

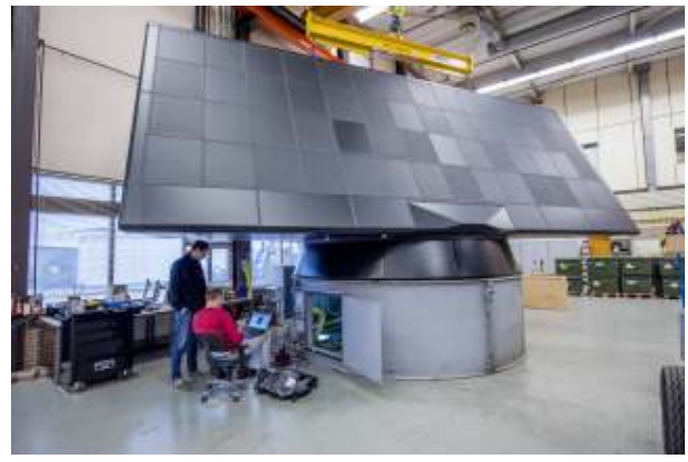
Het actie-reactie spelletje rondom hypersone wapens lijkt in eerste instantie een strijd der giganten. Gezien de kosten en de technologische uitdagingen is het niet verrassend dat binnen de NAVO met name naar de Verenigde Staten wordt gekeken, niet alleen voor het ontwikkelen van hypersone wapens maar ook voor het ontwikkelen van adequate verdedigingsmiddelen. Echter, omdat de Amerikaanse voorsprong dit keer niet zo duidelijk is, ziet de Europese industrie zich gesterkt om een eigen *capability* te ontwikkelen, gesteund door EU-financiering via het European Defence Fund (EDF). Via het Permanent Structured Cooperation (PESCO) *framework* loopt er bijvoorbeeld het TWISTER traject (Timely Warning and Interception with Space-based TheatER surveillance), waarin de belangrijkste eisen aan het systeem gedreven worden door de hypersone dreigingen.
Ook voor een land als Nederland is er een rol weggelegd in de verdediging tegen hypersone wapens. Met name de *ballistic missile defence* (BMD) capaciteiten die Nederland heeft, denk aan de SMART-L radar aan boord van de luchtverdedigings- en commandofregatten en de Patriotsystemen bij het Defensie Grondgebonden Luchtverdedigingscommando, kunnen waardevolle capaciteiten zijn in een NAVO-verdedigingsconcept tegen hypersone wapens. Voor de Patriot PAC-3 geldt dat deze in potentie een rol vervult in onderscheppingen onder de 15-20 kilometer hoogte. Probleem is echter de zeer kleine *footprint* waardoor er brokstukken, bijvoorbeeld een nog werkende *warhead*, dichtbij het doel kunnen inslaan. De SMART-L zou onderdeel van een sensornetwerk kunnen zijn waarmee tijdige detectie mogelijk is. Maar ook de kennis die Nederland op tactische datalinks (TDLs) heeft, kan een belangrijker *enabler* in *early warning* en *tracking* van hypersone wapens zijn. Bovendien is er in Nederland unieke specialistische kennis op het gebied van innovatieve *warheads* en *ramjet*voorstuwing.

Daarnaast is het voor Nederland interessant om enkele ontwikkelingen actief te volgen, denk daarbij aan *space based* sensoren en het NCADE (*network centric airborne defense element*) concept. Deze laatste betreft een anti-ballistisch raketsysteem dat door Raytheon is ontwikkeld voor de Missile Defense Agency (VS), en dat gebaseerd is op AMRAAM-*missiles* (met een tweetraps raket). Nederland heeft al AMRAAM-*missiles* in huis en heeft ook de kennis over de inzet daarvan. Mogelijk kan de F-35 worden uitgerust met NCADE-*missiles*.

Het betreft hier zonder meer dure ontwikkelingen, en daarin zal Nederland ook niet alleen moeten participeren. Mogelijk dat naast de Verenigde Staten een kopgroepje van Europese landen zou kunnen samenwerken om uiteindelijk een *pool* van verdedigingscapaciteiten op de maat te leggen.

Tot slot

De ontwikkeling en dreiging van hypersone wapens is volgens ons zeker geen hype. Het is een serieuze dreiging die de huidige wapenbalans kan bedreigen en tevens tot een wapenwedloop kan leiden, voor zover daarvan nu al niet sprake is. Hoewel er nog wel enkele forse uitdagingen zijn in het operationaliseren van hypersone wapens, zeker om de vereiste betrouwbaarheid te kunnen garanderen, lijken dit technisch gezien geen onoverkoombare hobbels. Daarom is het zaak om binnen de NAVO snel te komen tot een verdedigingsconcept tegen dit soort wapens. Daartoe zullen zowel bestaande als aanvullende/nieuwe capaciteiten moeten worden ontwikkeld en verworven. Voor de Nederlandse defensiesector (overheid, industrie en kennisinstellingen) is het van belang om haar kennis en capaciteiten op het gebied van *ballistic missile defence* en in het bijzonder sensoren, voortstuwing en tactische datalinks, daarbij goed naar voren te kunnen brengen. Uiteraard vergt dit meer dan alleen opportunisme, op politiek-militair niveau zal ook moeten worden nagedacht over de consequenties van een Nederlandse bijdrage, enerzijds in termen van kosten en mogelijk verdringing van andere investeringen, anderzijds in kansen om nichecapaciteiten in te brengen en daarmee ook een waardevolle bijdrage (en contributie) aan de NAVO te leveren.



Een SMART-L ELR in een onderhoudsruimte van de Koninklijke Marine in Den Helder. Foto: MinDef

De Patriot PAC-3 vervult in potentie een rol in onderscheppingen onder de 15-20 kilometer hoogte. Foto: Flickr, Kelly Michals

Nederland heeft al AMRAAM-missiles in huis en heeft ook de kennis over de inzet daarvan. Foto: Wikimedia Commons, Vestman

Nederlands gevechtsvoertuig biedt KSK mobiliteit en bescherming

Duitse commando's kiezen voor Mammoth

Gertjan van der Wal

Defenture levert maximaal tachtig Mammoth-gevechtsvoertuigen aan het Kommando Spezialkräfte (KSK) van de Bundeswehr. Deze doorontwikkelde en zwaardere versie van de Vector, waarover onze special forces beschikken, vervangt de Serval van Mercedes-Benz. Maar het bedrijf heeft meer ijzers in het vuur bij onze oosterburen. Het ging een samenwerking aan met Krauss-Maffei Wegmann. Die moet leiden tot het binnenslepen van een order van de luchtlandingstroepen: de fallschirmjäger.

De Duitse commando's ontvangen twee basisversies van de 9 ton Mammoth, waar de Vector goed is voor 5,3 ton g*ross vehicle weight. GVW* geeft het maximum brutogewicht van een voertuig aan. Het gaat dan om de massa van de lege terreinwagen en het maximaal toegestane laadvermogen. "De KSK-variant wordt daarmee in zijn geheel iets groter dan de Nederlandse uitvoering. Onder meer de wielophanging wordt aangepast aan het hogere GVW", vertelt Defenture-projectleider Mario Mollenhof. De naam Mammoth, mammoet in het Nederlands, is door het bedrijf uit Tiel gekozen vanwege de hoge nuttige lading (*payload*) die de terreinwagen heeft. "Dat is onze aanduiding en niet de uiteindelijke naam die de klant eraan geeft", benadrukt hij. Zeker is dat beide KSK-typen zijn gebaseerd op het GRF 5.12-platform. Dat geldt eveneens voor de *fallschirmjäger*-versie.

Vier prototypen

Het Kommando Spezialkräfte heeft vier prototypes in verschillende configuraties van het Nederlandse paradepaard besteld. Die worden door het KSK aan de tand gevoeld. Het gaat daarbij om subversies van de Mittleres Aufklärungs- und Gefechtsfahrzeug Spezialkräfte (AGF 2) en Mittleres taktisches Unterstützungsfahrzeug Kommando Spezialkräfte (UFK). Deze laatste wordt als eerste geleverd wanneer de serieproductie start. De AGF 2 is het middelzware verkennings- en gevechtsvoertuig en de UFK is bestemd voor tactische ondersteuning. De keuze voor Defenture maakte het Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr begin augustus dit jaar bekend. BAAINBw is de Duitse evenknie van de Defensie Materieel Organisatie (DMO), die bij ons over materiaalaankopen gaat. De Mammoth is gebouwd op het GRF 5.12-platform dat is gebaseerd op het Defenture Modular Design Principle (DMDP). Dankzij deze techniek kunnen de corrosiebestendige carrosserie en het roestvrijstalen chassis eenvoudig worden omgebouwd in elke gewenste variant. "Dat gebeurt in een missieklare configuratie met een leeggewicht tussen de 3 en 10 ton", geeft Mollenhof aan. "DMDP zorgt ervoor dat gebruikers hun voertuigenpark optimaal kunnen standaardiseren en harmoniseren. Dat doen ze bij een hoog operationeel laadvermogen en laag voertuiggewicht, wat maximale belading mogelijk maakt."

De Gelderse fabrikant kan en mag weinig kwijt over de exacte invulling van de geclassificeerde KSK-order. Die blijft grotendeels in nevelen gehuld, net als de heimelijke operaties van het KSK. Die vinden onder de radar en buiten het zicht van de vijand plaats. Wel kan de projectleider delen dat het modulaire concept bij de aanbesteding een belangrijke troef was. "De *offroad* rijeigenschappen en de maximale *payload* van ons GRF 5.12-platform zijn verder ongeëvenaard in deze voertuigcategorie", licht hij een tipje van de sluier op. "De Mammoth zat reeds in ons aanbod, maar krijgt door deze opdracht een *boost*."

Een 'artist impression' van de Mammoth, vooraanzicht. Afbeelding: Defenture

De Mammoth is een doorontwikkelde en zwaardere versie van de Vector, waarover onze special forces beschikken. Foto: Wolfhound Press Agency

De naam Mammoth is gekozen vanwege 'payload' die de terreinwagen heeft

Korte draaicirkel

Met de vierwielbesturing van deze jongste Defenture-telg is een korte draaicirkel mogelijk. Die is amper 13 meter, waar dat zonder inbreng van de achterwielen 22 meter is. Dat is ruim het dubbele van de Vector, maar die is dan ook kleiner. "Deze draaicirkel biedt de Mammoth zodoende een uitweg uit kritieke situaties", stelt Mollenhof. "Door de al genoemde modulariteit is hij snel in diverse varianten te veranderen. Bovendien hanteren wij het 'op de klant gemaakt-principe', dat de andere beschikbare van de plank-modellen van concurrenten niet hebben." De ballistische bescherming van de inzittenden woog daarbij voor de Duitsers zwaar. Dat hedendaagse harnas bestaat uit op maat gesneden modulaire pantserpakketten van Ten Cate, inclusief mijnbeschermingsplaten. Het gaat bijvoorbeeld om demonteerbare gepantserde deuren met of zonder glas en een in delen neerklapbare ballistische vooruit. De ombouw bedraagt maximaal vier uur per voertuig en is door de manschappen zelf uit te voeren. De AGF 2-variant kan verder een groot wapenarsenaal meetorsen op meerdere affuiten. "Daarnaast is er de mogelijkheid om een verkennings- en observatiesensor te installeren. Die scant doelen over lange afstanden, identificeert ze en bepaalt hun exacte positie", meldt BAAINBw. De UFK wordt voornamelijk gebruikt voor het vervoer van materiaal en personeel, maar zijn bemanning bijt waar nodig met de aanwezige bewapening flink van zich af.

Wapensystemen

De robuuste terreinwagen kan door de beschermlaag fors incasseren, maar ook een stevige klap uitdelen met een breed scala aan wapensystemen. Het voertuig is onder andere geschikt voor een 40 millimeter granaatwerper dan wel zware .50 mitrailleur. Verder kan de voertuigcommandant op de 'bijrijdersstoel' met de lichte MG3-mitrailleur op een kolomaffuit vuur uitbrengen. De Vector heeft een ringaffuit bovenop voor het zware wapen van de boordschutter, net als de huidige Serval van het KSK. Het blijft vooralsnog geheim of de Mammoth die voorziening krijgt. De 21 Servals van Kommando Spezialkräfte werden in 2003 en 2004 geleverd. Die hebben naast een ring- en kolomaffuit een derde bevestigingspunt voor een MG3 in de laadbak. Deze voertuigen werden voor inzet in Afghanistan door Rheinmetall Land

De Serval. Het voertuig dat door de Mammoth wordt vervangen.
Foto: Bundeswehr/Katharina Winkler

De terreinwagen moet als underslung onder een zware transporthelikopter CH-53 van de Luftwaffe kunnen hangen.
Foto: Wikimedia Commons, Gunnar Ries zwo

Het Air Transportable Tactical Vehicle (ATTV) waarop de Vector is gebaseerd. Foto: Defenture

Systems in slechts één jaar ontwikkeld. Dat gebeurde op basis van de Mercedes-Benz G270 CDI. De aanwezige G250 GD Wolf bleek minder geschikt voor de klus die het KSK in dat land moest klaren. Naar de exacte slagkracht van zijn opvolger blijft het voor de buitenwacht nog wel even gissen. "Hier kunnen en mogen wij niet over berichten op basis van contractuele afspraken", verklaart de projectleider. Helder is dat de Mammoth het gat bij de tactische transportcapaciteit van de Duitse commando's moet dichten. "Dat is door de samenstelling van onze huidige voertuigtypen ontstaan", erkent BAAINBw.

Schotdetectie

De vervanger van de Serval wordt met verscheidene systemen uitgerust, zoals rookbuslanceerinstallaties, radioapparatuur, interne communicatiemiddelen en schotdetectiesystemen. "Die laatste zijn al geruime tijd in gebruik bij diverse landen", zegt Mollenhof. "Of dat ook bij het KCT, het Korps Commando Troepen, het geval is, daar kunnen en mogen wij geen uitspraken over doen." Voor zicht op en inzicht in wat er om hen heen gebeurt, kunnen de Duitse *special forces* voor hun *situational awareness* mede terugvallen op twee optische kijkers: voor de lange en korte afstand. In goed Duits: *Aufklärung und Beobachtung* (AUB). Verder moet de terreinwagen als *underslung* onder een zware transporthelikopter CH-53 van de Luftwaffe kunnen hangen en in de C-130, C-160 en A400M transportvliegtuigen passen. Met de betrokken industriepartners en het KSK worden de vier voertuigen op maat gemaakt en alle systemen geïntegreerd. "Op basis van uitgebreide testen door eindgebruikers worden definitieve configuraties opgesteld", weet Mollenhof. "Vervolgens begint de serieproductie. Wanneer we daarmee starten en die is afgerond, maken we niet bekend. Contractueel mogen wij daar niets over zeggen."

Service en ondersteuning

Die proefperiode bedroeg bij de Vector (Versatile Expeditionary Commando Tactical Off Road) ter vergelijking zo'n zes maanden. Daarin werd door de DMO onder andere de belasting van de levensduur nagebootst, zowel in het terrein, bij doorwadingen als op de weg. Wel duidelijk is dat het Betuwse bedrijf gedurende die hele periode van tenminste twaalf jaar de service, ondersteuning en scholing verzorgt. Net als bij de Nederlandse gebruikers. Naast het KCT zijn dat de Maritime Special Operations Forces van het Korps Mariniers. Het gebruik is dus breder dan de naam van het voertuig suggereert. "We zijn erg vereerd om deze prestigieuze order te ontvangen, nadat we al eerder een Duits onderdeel tot onze klantenkring mochten rekenen. Dat we nu de Mammoth voor de KSK mogen bouwen, is een erkenning van alle inspanningen die Defenture de afgelopen jaren op dit gebied leverde. Daarmee ontwikkelden we het beste voertuig voor deze specialisten", verzekert algemeen directeur Henk van der Scheer van Defenture. Wie die eerste afnemer was, geeft hij niet prijs.

Zwitserland

Als prille Bundeswehr-leverancier hoopt Van der Scheer natuurlijk de opdracht van de luchtlandingstroepen in de wacht te slepen. De eerste aanzet daartoe is inmiddels samen met Krauss-Maffei Wegmann gezet. Iets zuidelijker kozen de elitesoldaten van Zwitserland al voor het Nederlandse raspaard als opvolger van hun Serval, het *leichte Aufklärungs- und Unterstützungsfahrzeug* (LAUF). "De finale configuratie van onze LAUF 20 wordt momenteel aan de hand van het prototype bepaald, de batch is bevestigd. Hoeveel dat er zijn en voor wie, kunnen we niet melden."

Zwitserland koos al voor het Nederlandse raspaard als opvolger van de Serval

Specificaties

De Mammoth-specificaties zijn geclassificeerd. Geen geheim is dat het om een groter en zwaarder voertuig gaat dan de Vector. Defenture realiseert de gewenste configuraties op het GRF 5.12-platform volgens de eisen van het Kommando Spezialkräfte. Het bedrijf voert daarvoor verschillende technische wijzigingen/aanpassingen door. Om toch een beeld te krijgen van het voertuig worden hier de specificaties van het Air Transportable Tactical Vehicle (ATTV) vermeld. Daarop is de Vector gebaseerd, zie Armex nummer 1 – 2015 (https://bit.ly/Vector-Armex).

Lengte:	5.100 mm
Breedte:	1.800 mm
Hoogte:	2.205 mm
Hoogte (voor luchttransport, ringaffuit ingeklapt):	1.870 mm
Oploophoek:	46,5 graden
Afloophoek:	43,5 graden
Zijwaartse hoek:	30 graden
Hellingshoek:	50 procent
Bodemvrijheid:	340 mm
Laadvermogen:	1.440 kg
Maximaal totaal voertuiggewicht:	4.700 kg
Snelheid:	max. 95 km/u in terrein en op de weg 170 km/u
Type motor:	Steyr 3.2 liter 6 cilinder, geschikt voor meerdere brandstoffen
Maximaal vermogen:	160 kW (218 pk)
Maximale koppel:	500 Nm
Brandstof types:	F34, F35, F44, F54, F63
Brandstoftank:	115 liter
Operationeel brandstofbereik:	800 km
Aandrijving:	4x4
Versnellingsbak:	ZF zestraps automaat
Tussenbak:	*hi/low gear* + sper (Toyota)
Voor- en achterdifferentieel:	open met sper
Banden:	275/70 R18 (*run flat*)
Velgen:	18 inch aluminium *beadlock*
Doorwading:	tot 750 mm diepte (optioneel tot 960 mm)
Inzetbaarheid:	min 40 tot plus 70 graden
Gescheiden IP 67 24V elektrische circuits voor het voertuig en voor de communicatievoeding, schakelbaar voor noodstart	

De Zwitsers kozen een Nederlandse opvolger voor hun Servals, de LAUF 20. Foto: Defenture

Defensienieuws

Kolonel b.d. drs. A.E. de Rooij

F-35 van Italiaanse luchtmacht landt voor het eerst op vliegkampschip Cavour

Een F-35B van de Italiaanse luchtmacht heeft tijdens een oefening op 21 november van dit jaar voor het eerst een landing uitgevoerd op de Cavour, het vliegkampschip van de Italiaanse marine. Aan boord werd het verenigd met eenzelfde toestel van de Italiaanse marine. Dit was het startsein voor de lang verwachte *joint* operaties van de twee krijgsmachtdelen die dit type F-35 gebruiken. Beide toestellen stegen vervolgens op van de Cavour om te landen op de Queen Elizabeth, die door de Middellandse Zee voer op de terugweg van het Verre Oosten. Tegelijkertijd vlogen twee F-35B's van het Amerikaanse Korps Mariniers van het Britse schip naar de Cavour. Dit was het begin van gezamenlijke manoeuvres van Amerikaanse, Britse en Italiaanse F-35B's. Voor de Italiaanse marine zijn vijftien F-35B's besteld. Hiervan zijn er drie geleverd, waarvan één gestationeerd op de Cavour. De Italiaanse luchtmacht krijgt de beschikking over zestig F-35A's en vijftien F-35B's. Die laatste zijn bedoeld voor missies waarbij men niet over lange start- en landingsbanen beschikt.
De Cavour, genoemd naar de eerste Italiaanse premier, is in 2009 in dienst gesteld en is sinds 2011 het vlaggenschip van de Italiaanse marine. Het vliegdekschip is ontworpen om te opereren met tien V/STOL-vliegtuigen en twaalf helikopters. De hangar onder het vliegdek meet 134,2 bij 21 meter, met plaats voor twaalf toestellen.

Bronnen: Defense News, Wikipedia

Een F-35B tijdens de landing op de Cavour. Foto: Italian Navy

Een F-35B van de Italiaanse marine op het vliegdek van de Cavour. Foto: Italian MoD

Een artist impression van de nieuwe Rheinmetall houwitser. Afbeelding: Rheinmetall

Rheinmetall ontwikkelt nieuwe gemotoriseerde 155mm houwitser

Rheinmetall is bezig met de ontwikkeling van een nieuw 155mm gemotoriseerd artilleriesysteem uit eigen middelen om tegemoet te komen aan toekomstige behoeften in Duitsland en op de exportmarkt. De vuurmond is gebaseerd op een concept van Rheinmetall met een kaliber van 155mm en een lengte van 60 kalibers. Hij bevindt zich in een volledig automatische op afstand bedienbare toren.
Tijdens de DSEI 2021 tentoonstelling in Londen werd een model (op volledige schaal) van het systeem getoond op een Rheinmetall MAN HX3 10x10 terreinvaardig onderstel met een zwaar gepantserde cabine. Dit voertuig is bedoeld als opvolger van de HX2 8x8 die op dit moment voor onderstellen wordt gebruikt.
Het eerste prototype van de houwitser wordt momenteel gebouwd en de verwachting is dat het eind 2022 of begin 2023 gereed is voor schietproeven.

Bronnen: Janes, Rheinmetall

Column

Personeelstekort bij Defensie is een probleem

Mr. drs. C. Homan

De afgelopen tijd is Defensie vaak negatief in de publiciteit gekomen. Dit is niet verrassend gezien de jarenlange bezuinigingen en de door de media opgeblazen incidenten. Het resultaat is een gebrek aan vertrouwen in de ambtelijke en politieke top. De anderhalf miljard euro structureel extra van de afgelopen jaren is uiteraard een goed begin tot herstel. Maar de vraag is wel wanneer er een vervolg op dat goede begin komt. Toenmalig minister Bijleveld-Schouten pleitte al lange tijd voor ten minste € 4 miljard structureel extra in de volgende kabinetsperiode. Dat is alleen al nodig om toe te groeien naar het Europees NAVO-gemiddelde. Vooralsnog heeft het demissionaire kabinet structureel de Defensiebegroting voor 2022 met € 95 miljoen verhoogd en incidenteel voor 2021 met 90 miljoen.

Het wachten is nu wat het regeerakkoord voor Defensie in petto heeft. Hierbij dient ook te worden bedacht dat de Algemene Rekenkamer al sinds 2015 waarschuwt dat er een disbalans bestaat tussen de politieke ambitie en het budget van Defensie. Zo zijn er volgens de commandanten van de vier krijgsmachtdelen geen schepen om grenzen rond Europa te bewaken en geen jachtvliegtuigen om snel in te zetten voor verdediging van bijvoorbeeld het NAVO-grondgebied. Ook is er schaarste in de IT en gebrekkig materieel.

Niettemin is een tekort aan geld slechts een van de problemen. Onderbelicht blijft immers vaak de personeelsproblematiek. Hoewel Defensie er mondjesmaat geld bij heeft gekregen, heeft dat weinig zin als de leegloop bij de krijgsmacht geen halt wordt toegeroepen. Zo is er is al geruime tijd sprake van een personeelstekort. Er is te veel uitstroom en te weinig instroom. Er bestaan ruim 9.000 vacatures. Daarmee kent de krijgsmacht nu een vulling van ongeveer 79%. Dit tekort aan personeel is zowel kwalitatief als kwantitatief. Ruim 5.500 functies zijn onbezet, en meer dan 3.500 nieuwe plekken moeten gevuld worden, waaronder essentiële functies. Vooral het grote tekort aan technisch gekwalificeerd personeel, geneeskundige eenheden, IT-personeel, cyber- en beveiligingsmedewerkers, munitietechnici en monteurs neemt toe. Door dit tekort is de gereedheid en inzetbaarheid van de Nederlandse krijgsmacht onvoldoende. Meer dan 20% van de militaire functies wordt immers niet ingevuld.

Door te weinig militair personeel zijn gevechtseenheden onderbezet en kan logistieke ondersteuning onvoldoende geleverd worden. Tevens is al geruime tijd de adequate levering van munitie een probleem, waardoor missies en oefeningen gevaar lopen. Bovendien geldt dat het, bij onvoldoende personeel, niet mogelijk is om het materieel te repareren en de krijgsmacht te moderniseren. Het defensiepersoneel is dan ook ontevreden, voelt zich niet veilig en kan niet veilig opereren. De ontoereikende basisgereedheid is de grootste frustratie.

De arbeidsmarkt verandert echter ook. Dit niet alleen qua omvang, maar ook qua samenstelling. Dit vooral door vergrijzing. Het aantal 65-plussers neemt sterk toe. Waren er in 2012 nog vier werkenden op elke oudere, in 2040 zijn dat er twee. De huidige defensieorganisatie is nog onvoldoende toegesneden op de nieuwe tijd en veranderingen op de arbeidsmarkt. Het tekort aan menskracht zal een structureel probleem blijven als Defensie en het bijbehorende personeelssysteem niet verder veranderen. Maar ook COVID gaat niet ongemerkt aan de krijgsmacht voorbij. Vooral bij de werving en instroom is de invloed van het virus te bemerken.

Secretaris-generaal Gea van Craaikamp heet minister Henk Kamp welkom. Bij Defensie is er een gebrek aan vertrouwen in de ambtelijke en politieke top. Foto: MinDef

Vooral het tekort aan specialisten, zoals geneeskundig personeel, neemt toe. Foto: MinDef

Concurrentie op de arbeidsmarkt
Op de arbeidsmarkt, die bovendien aantrekt, moet Defensie concurreren met andere werkgevers. Zo worden militairen goed opgeleid en krijgen veel praktijkervaring. Ze zijn dan ook erg gewild in de maatschappij. De komende jaren zal het alleen maar moeilijker worden om nieuwe mensen te vinden. Ook wordt de doelgroep, schoolverlaters, steeds kleiner. De Defensievisie 2035 erkent dat een tekort aan menskracht een van de belangrijkste risico's voor Defensie is. Om de juiste mensen aan te blijven trekken en te behouden, gaat Defensie meer maatwerk en differentiatie toepassen. Er komt meer maatwerk voor aanstellings- en contractvormen en roulatiebeleid. Het wordt makkelijker om van burger naar militair te wisselen en andersom. Commandanten krijgen meer mogelijkheden om voldoende gekwalificeerd personeel te werven en te behouden, en hiermee de gereedstelling van eenheden te verbeteren. Defensie neemt specialisten aan met andere basiseisen en biedt volwaardige, gespecialiseerde carrièremogelijkheden

Niettemin verlaten nog steeds meer militairen de krijgsmacht dan dat er instromen. Wat zijn nu vertrekredenen? De personele monitor van Defensie, noemt onder meer de wijze waarop de organisatie wordt bestuurd, gebrek aan loopbaanontwikkelingsmogelijkheden, de balans tussen werk en privé, de arbeidsvoorwaarden, onvoldoende nuttig en zinvol werk en functietoewijzing. Te weinig en gebrekkig materieel om goed mee te oefenen werkt ook bepaald niet motiverend. Mensen vinden ook hun thuisfront steeds belangrijker. Het was in het verleden normaal dat je 5 à 6 maanden wegging en je gezin achterliet. Dat is nu anders.

Door te weinig militair personeel zijn gevechtseenheden onderbezet. Foto: MinDef

Innovatie
Defensie blijft echter innovatief op zoek naar nieuwe aanwas. Hierbij hanteert zij verschillende methodes. Zo zoekt de krijgsmacht samenwerking met andere branches. Er vinden gesprekken plaats met de logistieke sector, de IT, de bouw en de luchtvaartindustrie. Het werven van personeel moet op die manier niet alleen kwantitatief zijn, maar moet ook een kwalitatief karakter krijgen. Defensie tracht ook jongeren te binden via een tussenjaar. Ze biedt een tijdelijk contract aan in de hoop er nieuw personeel aan over te houden. De landmacht heeft vooral tekorten in de lagere rangen, de luchtmacht en marine hebben een groot gebrek aan technisch personeel. Maar met datzelfde probleem kampt echter ook het bedrijfsleven, waar jonge technici doorgaans meer kunnen verdienen.

Het wordt makkelijker om van burger naar militair te wisselen en andersom. Foto: LinkedIn

Samenwerking met het bedrijfsleven
Defensie werkt tevens samen met het bedrijfsleven aan een systeem, waarbij militairen bijvoorbeeld eerst acht jaar bij Defensie werken, waarna ze – als ze een gezin willen stichten – zes jaar bij een bedrijf kunnen werken. Daarna kunnen ze weer terugkeren bij de krijgsmacht. Ook kreeg een opleiding waarmee vwo'ers zich op universitair niveau tot officier en leider kunnen scholen, meer aandacht.

Loonstrookje
Ten slotte ligt het probleem van het tekort aan militair personeel ook voor een belangrijk deel bij de arbeidsvoorwaarden. Jaren van bezuinigen hebben niet alleen diverse defensiegebieden getroffen, maar ook de loonstrookjes van de militairen. Van belang zijn de ideeën hierover van Ruud Vermeulen, toenmalig duovoorzitter van de GOV|MHB. Volgens hem moet het nieuwe beloningsmodel 'eerlijk, uitlegbaar en verklaarbaar' zijn. Hij vindt gelijk belonen waar je gelijk bent en verschillend waar je anders bent van groot belang. Ook functiewaardering dient daarbij in beschouwing te worden genomen. Met name de lagere rangen, soldaat, korporaal, lagere onderofficieren worden volgens hem onjuist gekwalificeerd. Een soldaat wordt zelfs op één lijn gezet met een schoffelaar van de plantsoenendienst! Volgens Vermeulen gaat het erom dat men het gevoel heeft dat men eerlijk betaald wordt voor het werk dat men doet. En dat het werk ook intrinsiek gewaardeerd wordt. Hoewel geen volledige oplossing voor het personeelstekort, komen betere arbeidsvoorwaarden ongetwijfeld de werving ten goede!

Een soldaat wordt op één lijn gezet met een schoffelaar van de plantsoenendienst. Foto: Flickr, Omroep Zeeland

Port Betaald
Port Payé
Pays-Bas
postnl

ONAFHANKELIJK DEFENSIEMAGAZINE
UITGAVE VAN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE VERENIGING 'ONS LEGER'

ARMEX

Voor een krijgsmacht die ertoe doet!

De zorg voor een deugdelijke krijgsmacht was in 1912 aanleiding om de Koninklijke Nederlandse Vereniging 'Ons Leger' op te richten. De onverantwoord grote bezuinigingen van de laatste decennia tonen aan dat we ons nog steeds zorgen moeten maken, ondanks dat recent de eerste voorzichtige stappen zijn gezet om het vermogen van de krijgsmacht te repareren. De Koninklijke Nederlandse Vereniging 'Ons Leger' zet zich daarom ook in onze tijd in voor een krijgsmacht die er toe doet!

Zij spant zich in voor een breed draagvlak voor onze krijgsmacht in de samenleving en draagt die boodschap uit naar de politiek, de industrie, de wetenschap en de media. Daarnaast toont zij zich betrokken bij uitgezonden militairen en hun relaties.

De vereniging organiseert tal van activiteiten zoals lezingen en bezoeken aan militaire locaties.
Aan de Rijksuniversiteit Groningen is namens de vereniging in samenwerking met het Nederlands Instituut voor Militaire Historie, een bijzondere leerstoel met als leeropdracht "Militaire geschiedenis, in het bijzonder de periode na de val van de Muur" ingesteld. Ook kent KNVOL de Prins Mauritsmedaille toe aan personen of organisaties, zowel binnen als buiten de krijgsmacht, die zich verdienstelijk hebben gemaakt voor de krijgsmacht.

Voelt u zich betrokken bij de krijgsmacht en ondersteunt u onze doelstelling, wordt dan lid van de Koninklijke Nederlandse Vereniging 'Ons Leger'. Meer bijzonderheden kunt u vinden op onze website: https://onsleger.nl/.