

Jaargang 195 nummer 5 - 2026

MILITAIRE SPECTATOR

HET NAVO-KEURSLIJF



- Defensiebedrijfsvoering aangepast aan de nieuwe dynamiek
- Kernenergie en Defensie
- Tweede luitenant George Maduro

In *Militaire Spectator* 6-2026 verschijnt onder meer: 'Launched Effects in NATO Special Operations Forces. Doctrinal, Technological and Ethical Implications in the Age of A2/AD' van majoor-vlieger Bram van der Lans MSC.

Launched Effects (LE) offer NATO Special Operations Forces (SOF) new ways to sense, understand and shape contested environments while reducing physical and political risk. LEs' expendability, low-signature profiles and modular payloads enables SOF to penetrate anti-access/area-denial (A2/AD) systems, operate in the grey zone and generate effects without exposing personnel or escalating tensions. Yet LEs also challenge existing SOF doctrine, which does not fully address distributed, semi-

autonomous systems or their integration into Multi-Domain Operations. Technologically, LEs remain fragile: highly vulnerable to electronic warfare, dependent on System-of-Systems (SoS) integration and demanding in terms of operator cognitive load. Ethically, their ambiguity raises questions about control, attribution and escalation in politically sensitive environments. In his article Major van der Lans argues that LEs are not replacements for SOF presence or judgement but disruptive enablers whose value depends on coherent doctrine, resilient architectures and responsible governance. When properly integrated, LEs can significantly enhance SOF strategic relevance in modern competition and conflict. ■

Schrijft u een gastcolumn in de *Militaire Spectator*?

De redactie van de *Militaire Spectator* biedt lezers de mogelijkheid een gastcolumn te schrijven van maximaal duizend woorden. Het thema is vrij, maar moet passen in de formule van het tijdschrift. Een gastcolumn bevat een relevante boodschap voor de lezers, een gefundeerde eigen mening en juiste en verifieerbare feiten in een logisch opgebouwd betoog.

U kunt uw gastcolumn sturen naar de bureauredactie (zie colofon) of aanbieden via de website. De redactie wacht uw bijdrage met belangstelling af.

De hoofdredacteur



De vernietiging van een beschaving?

Onlangs bracht de Inspecteur-Generaal der Krijgsmacht het omvangrijke rapport *De morele component* uit. Hierin heeft de IGK het over ‘moreel’ in de zin van veerkracht en – binnen het militaire domein – de bereidheid tot vechten. Vandaar de ondertitel: ‘Je weet waar je voor getekend hebt’. Maar in het Nederlands heeft ‘moreel’ nog een betekenis. Het kan ook verwijzen naar ‘moraal’, naar ideeën over goed en slecht, over normen en waarden. Het denken over moraal noemen we ethiek. De IGK laat die invalshoek vrijwel buiten beschouwing. Een gemiste kans, omdat ethische kwesties ook van invloed kunnen zijn op het moreel.

De ethische aspecten van oorlogvoering verdienen aandacht. Denk aan de rol van kunstmatige intelligentie bij doelwitselectie, zoals Israël volgens publieke media toepast in Gaza. Of het conflict in de VS tussen ‘Oorlogsminister’ Hegseth en Anthropic over het gebruik van AI-tools voor militaire doeleinden. Het bedrijf zelf uit ethische bezwaren en wil restricties inbouwen om risico’s te beperken; Hegseth ziet dergelijke ethische bezwaren als *woke* en strijdig met de door hem gepropageerde *warrior*-mentaliteit. Uitspraken van president Trump over het ‘naar hartenlust’ bombarderen van Iran en de vernietiging van de Iraanse beschaving passen in dit patroon. Door deze minachting van moraal en ethiek dreigt de Amerikaanse militaire traditie te verworden tot een cultuur van geweldsverheerlijking.

De rol en het belang van ethiek is evident: aan vrijwel alles wat Defensie doet zit een ethische kant. Zeker als ‘zwaardmacht’ met een geweldsmonopolie. Denk aan *targeting*, de inzet van geweldsmiddelen, de vraag met wie we samenwerken en hoe en met welk doel, et cetera. Ondanks het belang van ethiek hebben we het hier in de praktijk amper over. Ook beleidsmatig lijkt er weinig aandacht voor te zijn.

Natuurlijk hebben we wet- en regelgeving waar we ons aan (moeten) houden. Maar is daarmee de kous af? Het kunnen toepassen van regelgeving en het kunnen handelen in de geest van de wet in telkens wisselende situaties vergt wat Michael Kowalski omschrijft als ‘ethisch denkvermogen’. Kowalski is hoogleraar ethiek op het gebied van inlichtingen en veiligheid. Hij toont aan dat ethisch en kritisch denkvermogen geen gegeven is, maar aangeleerd en getraind moet worden.¹ Net als Commandant der Landstrijdkrachten Jan Swillens, die in een recent interview ethisch besef als de rode draad van militair handelen betitelt.²

Natuurlijk worden in opleidingen lessen gewijd aan ethiek en zijn er anderszins initiatieven, zoals het oefenen met het houden van ‘moreel beraad’. Binnen Defensie hebben we de Instructiekaart (IK) 2-1250 waarin het Ethisch Bewustwordingsmodel staat uitgelegd. Het spanningsveld tussen waarden en verplichtingen. Als officier kom je hiermee in aanraking. En niet alleen tijdens uitzendingen. Om het belang van ethiek steviger te verankeren is echter meer nodig, te beginnen met het op de agenda zetten en hierover bij herhaling met elkaar te spreken. Voor iedereen zou duidelijk moeten zijn dat hier een belangrijke opgave voor Defensie ligt. Kowalski omschrijft ethiek als fundament van inlichtingen en veiligheid. Laten we er met elkaar voor zorgen dat ons fundament op orde is.

1 M. Kowalski, *Uit de schaduw: ethiek als fundament van inlichtingen en veiligheid* (Oratie Universiteit Leiden, 30 juni 2025).

2 Eric Vrijzen, ‘Legers winnen veldslagen, naties winnen oorlogen.’ Militaire lessen van de Commandant Landstrijdkrachten Jan Renger Swillens, *Wyniasweek.nl*, 7 april 2026.

UITGAVE

Koninklijke Vereniging ter Beoefening
van de Krijgswetenschap
www.kvbk.nl
E info@kvbk.nl
linkedin.com/company/kvbk/

Secretaris en ledenadministratie

Majoor R. Verheijen MA
E secretaris@kvbk.nl
Nederlandse Defensieacademie (NLDA)
Ledenadministratie KVBK
FMW/MOW
Postbus 90002, 4800 PA Breda
E ledenadministratie@kvbk.nl

REDACTIE

Igen b.d. ir. R.G. Tieskens (hoofdredacteur)
Itkol mr. E.C. Bahler
briggen Marns drs. G.F. Booij EMSD
kol dr. L. Boskeljon-Horst
bgen prof. dr. A.J.H. Bouwmeester
kap dr. B.T.A. van den Broek
drs. K.S. Chafekar MA
dr. A. Claver
drs. P. Donker
cdre KLu b.d. F. Groen (plv. hoofdredacteur)
Ikol A.L. Judge-Heijboer MSc
Itz1 dr. W.M. Ooms
Ikol P. Schrijver MA
mr. dr. A. van Vark
dr. R. de Winter

BUREAU REDACTIE

M. Katsman MA (e-outreach)
dr. F.J.C.M. van Nijnatten (eindredactie)
NIMH
Postbus 90701
2509 LS Den Haag
E redactie.militaire.spectator@mindef.nl
www.militairespectator.nl
facebook.com/militaire-spectator
twitter.com/milspectator
linkedin.com/company/militaire-spectator/

De Militaire Spectator is
aangesloten bij de European
Military Press Association



LIDMAATSCHAP

Particulier lid € 30,-
Particulier lid buitenland € 30,-
+ € 15,- verzendkosten

Instellingen binnenland € 35,-
Instellingen buitenland € 35,-
+ € 15,- verzendkosten

Evenementenlid € 10,-

OPMAAK

Coco Bookmedia

DRUK

Wilco Meppel
ISSN 0026-3869
Nadruk verboden

Cover: Materieel van de multinationale
NAVO-brigade task force in Lest, Slowakije
Foto: Militaire Spectator, Frans van Nijnatten



236

Het NAVO-keurslijf: ongelijke fiscale druk op lidstaten

Robert Beeres, Marion Bogers en Jan van Lieshout

Het streven naar hogere defensie-uitgaven binnen de NAVO impliceert een ingrijpende verschuiving in de begrotingsprioriteiten van de lidstaten.

Tweede luitenant George Maduro

Han Bouwmeester

80 jaar geleden werd tweede luitenant George Maduro postuum benoemd tot Ridder in de Militaire Willemsorde, 4e klasse, voor zijn optreden op 10 mei 1940.

282



FOTO: MED. SLOERD HILCKMANN

Kernenergie en Defensie

Joachim Friedericy, Salomo van der Heijden en Tjerk Kuipers

Kernenergie is essentieel voor het versterken van operationele capaciteiten en het aandrijven van toekomstige energie-intensieve defensiesystemen en -platforms.

Defensiebedrijfsvoering aangepast aan de nieuwe dynamiek

Robert Bertrand, Paul van Fenema, Sieds Haitsma e.a.

Als de defensieorganisatie niet blijft leren en niet opschuift naar strategische oriëntatie, is de kans op chaos en minder beheerste transitieprocessen aanwezig.

EN
VERDER

EDITORIAAL	De vernietiging van een beschaving?	233
GASTCOLUMN	Europese herbewapening vereist Europese regie	298
TEGENWICHT	Van Krupp tot Patriot: een lege huls	300
COLUMN PIEN VAN DER HOEVEN	Oorlog uit jaloezie	302
BOEKEN	<i>War in the Smartphone Age</i>	304
RETROSPECTATOR	'De vreemdste guerrilla-actie ooit'	306

Het NAVO-keurslijf: ongelijke fiscale druk op lidstaten

Robert Beeres, Marion Bogers en Jan van Lieshout*



* Prof. dr. Robert Beeres is hoogleraar Defensie Economie aan de Faculteit Militaire Wetenschappen van de Nederlandse Defensie Academie in Breda. Dr. Marion Bogers en drs. Jan van Lieshout zijn universitair docent bij dezelfde instelling.



*NAVO-militairen tijdens de oefening Cold Response 2026.
Binnen de NAVO is de discussie over omvang en verdeling van
militaire lasten een terugkerend thema*

Binnen de NAVO worden alle lidstaten geacht op een eerlijke en evenwichtige manier bij te dragen aan de gezamenlijke veiligheid.¹ Sinds de oprichting in 1949 vormt de discussie over de omvang en de verdeling van militaire lasten (*burden sharing*) een terugkerend thema. Vooral de Verenigde Staten vinden dat zij, in vergelijking met hun bondgenoten, een onevenredig groot deel van de collectieve defensie-uitgaven dragen.² Wanneer één lidstaat (in dit geval de VS) het gevoel heeft dat de financiële verantwoordelijkheden te zwaar op zijn schouders drukken, kan dat leiden tot pogingen om de balans te herstellen. Bijvoorbeeld door te dreigen met een vermindering van (in dit geval de Amerikaanse) betrokkenheid bij de NAVO.³ Dit artikel onderzoekt de gevolgen van de NAVO-doelstelling om tussen 3,5 en 5 procent van het Bruto Binnenlands Product aan de defensie-uitgaven te besteden. Welke bondgenoten kunnen deze extra lasten dragen?

Historisch gezien draagt de VS een aanzienlijk deel van het totale NAVO-defensiebudget, vaak geschat op 70 procent.⁴ Sinds de annexatie van de Krim door Rusland in 2014 staan de Europese NAVO-leden echter onder toenemende druk om het afgesproken doel van 2 procent van het Bruto Binnenlands Product (BBP) aan defensie-uitgaven te behalen. Dit doel is vastgelegd tijdens de NAVO-top van 2014. Hoewel

veel Europese lidstaten sindsdien hun defensie-budget hebben verhoogd, blijft de VS veruit de grootste financiële en militaire macht binnen de alliantie.⁵

De tweede ambtstermijn van president Donald Trump heeft bij veel Europese NAVO-leden het besef versterkt dat dezelfde steun van de VS niet langer vanzelfsprekend is.⁶ Europa moet meer verantwoordelijkheid nemen voor de eigen veiligheid. Dit betekent dat de defensie-uitgaven aanzienlijk moeten stijgen.⁷ Hoewel de noodzaak van hogere defensie-uitgaven breed wordt erkend, is er nog relatief weinig aandacht voor de daarmee samenhangende economische en maatschappelijke gevolgen. De manier waarop overheden de extra defensie-uitgaven financieren, kan namelijk belangrijke implicaties hebben voor elke nationale economie. Extra budget kan de economische groei beïnvloeden en druk zetten op andere delen van de overheidsbegroting, zoals onderwijs, gezondheidszorg en sociale voorzieningen.⁸

Overheden beschikken over verschillende instrumenten om extra defensie-uitgaven te financieren. Bijvoorbeeld besparen op andere beleidsterreinen, belastingen verhogen, meer schulden aangaan, of de geldhoeveelheid uitbreiden.⁹ De keuze voor een instrument hangt af van factoren zoals de economische situatie, het begrotingsbeleid, politieke prioriteiten en de publieke opinie. Omdat elke

- 1 D. Kunertova, 'One Measure Cannot Trump It All: Lessons from NATO's Early Burden-Sharing Debates', *European Security* 26 (2017) (1) 552-574.
- 2 R. Beeres en M. Bollen, 'Exiting Dilemma: A Defence Economics View on a US Exit from NATO', in: J. Noll, D. van den Wollenberg, F. Osinga, G. Frerks en I. van Kemenade (red.), *The Dilemma of Leaving: Political and Military Exit Strategies (NL ARMS 2015)* (Den Haag, Asser Press, 2016) 271-298; K. Founta, C. Kollias en P. Tzeremes, "'You don't Pay Your Bills You Get No Protection": A Trump Effect on NATO Members' Military Expenditures?', *Peace Economics, Peace Science and Public Policy* 31 (2025) (2) 145-160.
- 3 Beeres en Bollen, 'Exiting Dilemma', 272; Founta, Kollias, en Tzeremes, 'You don't Pay', 147.
- 4 Beeres en Bollen, 'Exiting Dilemma', 282; Keith Hartley, *NATO at 70: A Political Economy Perspective* (Londen, Palgrave Macmillan, 2020) 22.
- 5 M. Bogers en R. Beeres, 'Chapter 15. NATO Members' Burden Sharing Behaviour in the Aftermath of Russia's Annexation of Crimea, 2014-2021', in: M. Rothman, L. Peperkamp en S. Rietjens (red.), *Reflections on the Russia-Ukraine War* (Leiden, Leiden University Press, 2024) 293-318.
- 6 Founta, Kollias, en Tzeremes, 'You don't Pay', 158.
- 7 European Commission, *Joint White Paper for European Defence Readiness 2030* (Brussel, Europese Commissie, 2025).
- 8 D. Dimitriou, E. Goulas en C. Kallandranis, 'Spend on What? Insights on Military Spending Efficiency', *European Journal of Political Economy* 88 (2025), 102696; T. Oatley, *A Political Economy of American Hegemony: Buildups, Booms, and Busts* (Cambridge, Cambridge University Press, 2015).
- 9 J. Carter, H. L. Ondercin en G. Palmer, 'Guns, Butter, and Growth: The Consequences of Military Spending Reconsidered', *Political Research Quarterly* 74 (2021) (1) 148-165.

NAVO-lidstaat zijn eigen economische en sociale structuur kent, verschillen ook de kosten en baten van stijgende defensie-uitgaven per land.¹⁰ Staten met een beperkte begrotingsruimte kunnen moeite hebben om aan de nieuwe doelstellingen te voldoen. Dit kan ertoe leiden dat sommige landen achterblijven bij de verwachtingen – en mogelijk worden beschuldigd van meeliften – terwijl andere landen hun defensie-uitgaven wel verhogen, maar niet zeker zijn of zij dit op de lange termijn kunnen volhouden.

In dit artikel analyseren we de gevolgen van de nieuwe defensiedoelstellingen van de NAVO, die uitgaven tussen 3,5 en 5 procent van het BBP voorschrijven.¹¹ Allereerst brengen we in kaart hoeveel elke lidstaat zou moeten investeren om aan deze doelstellingen te voldoen, door de huidige defensie-uitgaven te vergelijken met de uitgaven volgens de voorgestelde normen. Vervolgens onderzoeken we de factoren die een stijging van de uitgaven bemoeilijken, zoals hoge staatsschulden, begrotingstekorten en belastingdruk. Ten slotte verkennen we de potentiële economische voordelen van extra defensie-uitgaven, in het bijzonder via wapenexport, die de financiële lasten (deels) kunnen compenseren voor landen met een sterke exportgerichte defensie-industrie.

Het doel van dit artikel is om te identificeren welke NAVO-lidstaten moeite zullen hebben om aan de nieuwe uitgavenverwachtingen te voldoen – vanwege beperkte financiële ruimte of een zwakke defensie-industriële basis – en welke landen juist beter geïmponeerd zijn om dit te doen of er zelfs economisch voordeel uit kunnen halen. Ons onderzoek sluit aan op de actuele politieke discussie in Europa over de verdeling van defensielasten.¹² Het levert een bijdrage door te laten zien hoe verschillen in financiële draagkracht – zichtbaar in de hoogte van de staatsschuld, begrotingstekorten en belastingdruk – de mogelijkheden van staten kunnen beperken om aan internationale defensieverplichtingen te voldoen. Dit kan op zijn beurt gevolgen hebben voor de stabiliteit en samenhang van de NAVO.

Theoretisch kader

Sinds de oprichting van het bondgenootschap vormt de verdeling van de militaire lasten een belangrijk onderwerp van onderzoek. Er bestaan verschillende modellen en variabelen om deze verdeling te analyseren. In de beginjaren werd vooral gekeken naar de inputgerichte maatstaf: defensie-uitgaven als percentage van het BBP.¹³ Met de ontwikkeling van het Joint Product Model kwam er echter meer aandacht voor zowel de kosten als de baten van deelname aan de NAVO.¹⁴ Die baten worden doorgaans gedefinieerd in termen van wat er wordt beschermd, zoals de bevolking, territoriale omvang, nationale welvaart en handelsbelangen. Sinds de NAVO ook troepen inzet buiten het eigen grondgebied is er bovendien meer aandacht voor andere bijdragen, zoals militaire capaciteiten, troepeninzet en de bereidheid om risico's te delen in operaties buiten het NAVO-gebied.¹⁵

- 10 F. Dorn, 'Defence Spending for Europe's security—How Much is Enough?', *Intereconomics* 59 (2024) (4) 204-209; J. George en T. Sandler, 'NATO Defence Demand, Free riding, and the Russo-Ukrainian War in 2022', *Journal of Industrial and Business Economics* 49 (2022) (4) 783-806; P. Gómez-Trueba Santamaría, A.A. García en T.C. González, 'A Tale of Five Stories: Defence Spending and Economic Growth in NATO's Countries', *PLOS ONE* 16 (2021) (1) e0245260; J. Odehnal en J. Neubauer, 'Economic, Security, and Political Determinants of Military Spending in NATO Countries', *Defence and Peace Economics* 31 (2020) (5) 517-531; M. Özcan, 'Classification of the NATO Countries with Respect to Defence Spending Patterns: An Unsupervised Clustering Approach', *Savunma Bilimleri Dergisi* 1 (2022) (41) 261-280.
- 11 NAVO, *The Hague Summit Declaration*, 25 juni 2025. Zie: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_236705.htm.
- 12 J. Dvorak en B. Pernica, 'To Free or Not to Free (Ride): A comparative Analysis of the NATO Burden-Sharing in the Czech Republic and Lithuania—Another Insight into the Issues of Military Performance in the Central and Eastern Europe', *Defense & Security Analysis* 37 (2021) (2) 164-176; T. Koivula, 'Carry That Weight: Assessing Continuity and Change in NATO's Burden-sharing Disputes', *Defense & Security Analysis* 37 (2021) (2) 145-163; K. Pavličková en M. Gabriela Bartoszewicz, 'Beyond Bare Numbers: The Qualitative Subtleties of Free-Riding on NATO's Engagement in the Middle East', *Defense & Security Analysis* 37 (2021) (2) 177-192.
- 13 M. Bogers, R. Beerres en M. Bollen, 'NATO Burden Sharing Research Along Three Paradigms', *Defence and Peace Economics* 33 (2022) (5) 534-547; K. Hartley en T. Sandler, 'NATO Burden-Sharing: Past and Future', *Journal of Peace Research* 36 (1999) (6) 665-680; M. Olson en R. Zeckhauser, 'An Economic Theory of Alliances', *The Review of Economics and Statistics* 48 (1966) (3) 266-279; T. Sandler en J.F. Forbes, 'Burden Sharing, Strategy, and the Design of NATO', *Economic Inquiry* 18 (1980) (3) 425-444.
- 14 Sandler en Forbes, 'Burden sharing', 425-444.
- 15 Bogers, Beerres, en Bollen, 'NATO burden sharing', 534-547; Hartley en Sandler, 'NATO burden-sharing', 665-680.



Italiaanse troepen testen hun 'drone-hond'. Mogelijke voordelen voor de binnenlandse defensie-industrie blijven vaak buiten beschouwing bij analyses van lastenverdeling

Binnen de ontwikkeling in de literatuur over lastenverdeling binnen de NAVO is er echter weinig aandacht voor de fiscale lasten van defensie-uitgaven, laat staan wanneer deze moeten worden verhoogd. De fiscale capaciteit van een lidstaat verwijst naar de structurele mogelijkheid om hogere defensie-uitgaven te kunnen dragen. Deze capaciteit wordt bepaald door drie onderling samenhangende variabelen: de hoogte van de staatsschuld, het jaarlijkse begrotingstekort en het algemene belastingniveau. Deze factoren beperken in welke mate overheden realistisch gezien nieuwe defensie-verplichtingen kunnen nakomen zonder politieke of economische instabiliteit te veroorzaken.

Daarnaast blijven de mogelijke voordelen voor de binnenlandse defensie-industrie vaak buiten beschouwing in traditionele analyses van

militaire lastenverdeling. Daardoor worden de economische baten die voortkomen uit nationale defensie-industrieën onvoldoende meegenomen in het bredere debat over lastenverdeling.

Volgens Thomas Oatley hangt de economische impact van defensie-uitgaven nauw samen met de manier waarop overheden deze uitgaven financieren; de gekozen financieringsstrategie bepaalt in belangrijke mate het uiteindelijke economische effect.¹⁶ In een historische studie naar oorlogsfinanciering laat Rosella Zielinski zien dat de begrotingsstrategieën die overheden selecteren in reactie op plotselinge defensieschokken vaak langdurige politieke en economische gevolgen hebben.¹⁷ Hoewel haar analyse zich richt op oorlogstijd, is de onderliggende logica ook vandaag de dag relevant. De sterke stijging van de defensiedoelstellingen tot 3,5 à 5 procent van het BBP mag dan niet het gevolg zijn van oorlog, ze veroorzaakt wel een vergelijkbare fiscale schok die regeringen dwingt tot ingrijpende financiële keuzes.

¹⁶ Oatley, *A Political Economy of American Hegemony*, 2015.

¹⁷ R.C. Zielinski, *How States Pay for Wars* (Ithaca, NY, Cornell University Press, 2016).

Om de stijgende defensie-uitgaven te bekostigen, moeten overheden kiezen tussen verschillende financieringsstrategieën of hier een combinatie van maken. Ten eerste kunnen overheden verschillende belastingen verhogen, zoals op inkomen, winst of consumptie, of tijdelijke heffingen invoeren die specifiek worden ingezet voor militaire uitgaven. Extra belastingen zijn in vredetijd politiek vaak gevoelig, maar steun onder de bevolking groeit wanneer er een directe veiligheidsdreiging is of het land betrokken raakt bij een conflict.¹⁸ Door het geld voor een concreet doel te bestemmen, wordt voor de belastingbetaler bovendien duidelijk waarvoor de bijdrage wordt gebruikt.¹⁹

Wanneer hogere belastingen de koopkracht verminderen en de economie onder druk zetten, kan lenen uitkomst bieden. Deze tweede financieringsstrategie verhoogt de belastingdruk niet onmiddellijk en kan politiek aantrekkelijker zijn. Historisch gezien is het aangaan van overheidsschuld een veelgebruikte methode om forse stijgingen in defensie-uitgaven te financieren, vooral in tijden van oorlog.²⁰ Toch kent deze aanpak duidelijke nadelen: de schuld moet uiteindelijk worden terugbetaald, vaak over een lange periode, waardoor de financiële last naar toekomstige generaties wordt doorgeschoven.

W. Robert J. Alexander stelt dat een op welvaart gerichte overheid haar schulden vooral aanpast als reactie op onverwachte gebeurtenissen, zoals recessies, pandemieën of oorlogen. In tijden van economische stabiliteit proberen landen juist hun schulden af te bouwen om een buffer op te bouwen voor toekomstige crises.²¹ Edward Christie onderzocht in hoeverre Europese staten in 2024 de NAVO-doelstelling van 2 procent konden halen zonder dat hun begrotingsstabiliteit in gevaar kwam. Zijn bevindingen laten zien dat sommige Zuid-Europese landen dit doel niet konden bereiken zonder lastige afwegingen te maken.²² Michelle Haas, Tim Haesebroeck en Pieter Balcaen waarschuwen bovendien dat het financieren van hogere uitgaven voor Defensie met extra schulden een dubbel effect kan hebben. Het kan zowel de discipline in de begroting als de financiële stabiliteit onder druk zetten. Dit onderstreept de

delicate balans die NAVO-lidstaten moeten vinden tussen (inter)nationale veiligheid en een stabiel financieel beleid.²³

Een overheid die hogere defensie-uitgaven wil realiseren zonder belastingen te verhogen of extra schuld aan te gaan, moet bezuinigen op andere beleidsterreinen, bijvoorbeeld op onderwijs of gezondheidszorg. Dit staat bekend als de klassieke *guns-and-butter trade-off*.²⁴ Sinds de jaren zeventig is hier veel onderzoek naar gedaan binnen de defensie-economie, maar de bevindingen lopen uiteen.²⁵

Hoewel stijgende defensie-uitgaven de overheidsfinanciën belasten, kunnen zij tegelijkertijd ook positieve economische effecten hebben. Er is veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen defensie-uitgaven en economische groei. Empirische studies laten echter uiteenlopende resultaten zien. Sommige vinden een positief effect, andere een negatief of geen verband.²⁶ J. Paul Dunne en Nan Tian merken op dat de recente literatuur steeds meer neigt naar de opvatting dat defensie-uitgaven over het algemeen een negatief effect hebben op economische groei, al blijft dit niet universeel erkend.²⁷ Zij waarschuwen er bovendien voor deze conclusie niet zonder meer op individuele landen toe te passen, omdat nationale contexten sterk verschillen.

18 F. Şuhan, 'Study On Defence Expenditure and Its Financing', *EURINT* 6 (2019) (1) 256-268.

19 Zielinski, *How States Pay for Wars*.

20 Ibidem.

21 W.R.J. Alexander, 'The Defence-Debt Nexus: Evidence from the High-Income Members of NATO', *Defence and Peace Economics* 24 (2013) (2) 133-145.

22 E.H. Christie, 'The Demand for Military Expenditure in Europe: The Role of Fiscal Space in the Context of a Resurgent Russia', *Defence and Peace Economics* 30 (2019) (1) 72-84.

23 M. Haas, T. Haesebroeck en P. Balcaen, *Tanks versus Pensions? How European NATO Countries Fund Defence and What Belgium Can Learn* (Brussel, Egmont Institute, 2025).

24 B.M. Russett, 'Who Pays for Defence?', *The American Political Science Review* 63 (1969) (2) 412-426.

25 Carter, Ondercin en Palmer, 'Guns, Butter, and Growth', 148-165; Dimitriou, Goulas en Kallandranis, 'Spend on What?'

26 X. Wang, N. Hou en B. Chen, 'Democracy, Military Expenditure and Economic Growth: A Heterogeneous Perspective', *Defence and Peace Economics* 34 (2023) (8) 1039-1070.

27 J. P. Dunne en N. Tian, 'Military Expenditure and Economic Growth: A Survey', *The Economics of Peace and Security Journal* 8 (2013) (1) 5-11; J.P. Dunne en N. Tian, 'Military Expenditure and Economic Growth, 1960-2014', *The Economics of Peace and Security Journal* 11 (2016) (2) 50-56.

Er bestaat een zekere consensus dat hoge defensie-uitgaven een economische last vormen. Maar deze last is niet voor elke lidstaat even groot. Door de toegenomen dreigingsperceptie en de druk van de VS lijkt een hoger niveau van defensie-investeringen – tussen 3,5 en 5 procent van het BBP – voor veel landen inmiddels een voldongen feit. Veel Europese landen erkennen dat hogere uitgaven onvermijdelijk zijn. Naarmate het debat over lastenverdeling verschuift van de vraag of er meer moet worden uitgegeven naar hoe deze uitgaven worden gefinancierd, komen kwesties van begrotingsruimte en economisch rendement centraal te staan.

Door verder te kijken dan enkel inputgerichte vergelijkingen, draagt ons onderzoek bij aan een genuanceerder begrip van lastenverdeling binnen de NAVO – een benadering die zowel structurele begrotingsbeperkingen als mogelijke defensie-industriële voordelen meeneemt.

Methodologie

In deze sectie identificeren we de variabelen die we hebben geselecteerd om de drie kernaspecten te analyseren met betrekking tot de impact van de nieuwe doelstellingen van de NAVO. Tabel 1 geeft een overzicht van de variabelen en biedt daarnaast inzicht in de periode van gegevensverzameling, de gegevensbronnen en de tabellen waarin de resultaten zijn opgenomen.

De defensie-uitgaven van NAVO-lidstaten als percentage van het BBP voor 2024 zijn verzameld uit de jaarlijkse publicatie van de NAVO.²⁸ Om de verwachte defensie-uitgaven te bepalen, hebben we gegevens van het Internationaal Monetair Fonds (IMF) gebruikt, voor de periode 2024–2029.²⁹ Het BBP voor 2030 is

berekend door de IMF-schattingen voor 2029 te nemen en daar de absolute jaar-op-jaar-toename tussen 2028 en 2029 bij op te tellen. Voor de periode 2030–2035 is het BBP constant gehouden op het niveau van 2030. Deze conservatieve benadering voorkomt de onzekerheden die gepaard gaan met macro-economische prognoses op lange termijn.

Om de fiscale capaciteit van NAVO-lidstaten te beoordelen om aan de nieuwe doelstellingen te voldoen, hebben we een reeks macro-economische indicatoren geselecteerd uit de databases van het IMF en de OESO: de staatsschuld, het begrotingstekort of -overschot en het belastingniveau (alle als percentage van het BBP).³⁰ Deze variabelen zijn gekozen vanwege hun relevantie voor het beoordelen van de fiscale ruimte van NAVO-lidstaten. De staatsschuld geeft inzicht in de structurele houdbaarheid, het begrotings-saldo weerspiegelt de directe begrotingsflexibiliteit en het belastingniveau geeft de huidige druk op burgers en bedrijven weer.

Om te identificeren welke NAVO-lidstaten mogelijk economische voordelen zouden kunnen halen uit hogere defensie-uitgaven, hebben we de SIPRI Arms Transfer Database gebruikt.³¹ Deze database biedt gedetailleerde informatie over internationale overdrachten van hoofdwapensystemen. We hebben de analyse beperkt tot wapenleveranties tussen NAVO-lidstaten. Deze transacties zijn relevant voor het onderzoeken van de potentiële economische voordelen van hogere defensie-uitgaven binnen de alliantie.

Resultaten

We presenteren de empirische resultaten van ons onderzoek in drie subsecties. Ten eerste schetsen we de omvang van de stijging in defensie-uitgaven die nodig is om de nieuwe NAVO-doelstellingen van 3,5 en 5 procent van het BBP te halen. Zo wordt duidelijk welke druk dit op de overheidsbegroting legt. Ten tweede bekijken we de fiscale ruimte van NAVO-lidstaten om te bepalen of hogere uitgaven kunnen worden gefinancierd via belastingen of extra schulden, zonder de financiële stabiliteit

28 NAVO, *Defence Expenditures of NATO Countries (2014-2024)*. Zie: https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_226465.htm.

29 IMF, *World Economic Outlook Database (April 2024 Edition)*. Zie: <https://www.imf.org/en/data>.

30 IMF, *IMF Datamapper*. Zie: <https://www.IMF.org>; OECD, *Revenue Statistics 2024*. Zie: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/11/revenue-statistics-2024_6e88b46e/c87a3da5-en.pdf.

31 SIPRI, *Arms Transfer Database*. Zie: <https://armstransfers.sipri.org/ArmsTransfer/ImportExport>.

of duurzaamheid in gevaar te brengen. Ten slotte onderzoeken we hoe NAVO-lidstaten economisch kunnen profiteren van hogere defensie-uitgaven, met bijzondere aandacht voor hun wapenindustrie en de wapenhandelsbalans binnen de alliantie.

Stijgende defensie-uitgaven: gevolgen voor overheidsbegrotingen

Tabel 2 geeft een overzicht van de defensie-uitgaven van NAVO-lidstaten in 2024 en de prognose voor 2035 bij defensie-uitgaven van 3,5 en 5 procent van het BBP. Om in 2035 op 3,5 procent uit te komen, moeten alle NAVO-lidstaten hun defensiebudget verhogen. Voor Estland (37 procent), Polen (17 procent) en de VS (33 procent) is dit een relatief kleine stap. Voor de meeste Europese NAVO-lidstaten betekent dit echter meer dan een verdubbeling (121 procent) van de defensie-uitgaven ten opzichte van 2024. Als individuele NAVO-EU-landen hun defensie-uitgaven verhogen naar 3,5 procent van het BBP, zou het totale NAVO-EU-defensiebudget met ongeveer 800 miljard euro toenemen.

Een stijging naar 5 procent van het BBP betekent een aanzienlijke investering voor alle NAVO-lidstaten. Ook voor de VS betekent dit bijna een verdubbeling van het budget. Indien gerealiseerd, zouden de defensie-uitgaven van de NAVO tegen 2035 bijna 3,5 biljoen dollar bedragen.

De financiële druk van stijgende defensie-uitgaven

In dit deel bezien we hoe NAVO-lidstaten hun stijgende defensie-uitgaven op korte termijn kunnen financieren en waar de beperkingen liggen. We richten ons op de fiscale ruimte van NAVO-lidstaten: de mate waarin een regering extra middelen kan vrijmaken voor Defensie zonder de financiële stabiliteit of andere essentiële sectoren, zoals gezondheidszorg en onderwijs, in gevaar te brengen. Om de fiscale ruimte te beoordelen, kijken we naar drie indicatoren, allemaal als percentage van het BBP: (1) de bruto staatsschuld (Tabel 3, kolom 2), (2) het begrotingssaldo (Tabel 3, kolom 4) en (3) het belastingniveau (Tabel 3, kolom 6). De NAVO-lidstaten worden vervolgens gerangschikt in kolommen 3, 5 en 7. Voor kolom 3 krijgt het

Variabelen	Periode	Bron	Tabel
NAVO Defensie-uitgaven (% van BBP)	2024 2024-2035	NAVO (2025) IMF (2025)	2
Staatsschuld (% van BBP)	2024	IMF (2025)	3
Begrotingsoverschot (tekort) (% van BBP)	2024	OECD (2024)	
Belastingniveau als (% of BBP)	2023		
Totale wapenexport naar NAVO-landen (TIV)	2014-2023 2014-2023	SIPRI (2025)	4
Totale wapenimport naar NAVO-landen (TIV)	2014-2023		
Total wapenhandelsbalans (TIV)			

Tabel 1 Overzicht van variabelen

land met de laagste staatsschuld, Bulgarije, rang 1, en het land met de hoogste schuld, Griekenland, rang 26.

Een hoge bruto schuldquote ten opzichte van het BBP betekent dat een staat een aanzienlijk niveau van schulden heeft opgebouwd in verhouding tot de totale omvang van zijn economie. Dit kan duiden op toekomstige moeilijkheden bij het aflossen van die schuld en hogere rentekosten vanwege het waargenomen risico door investeerders. De implicaties van een hoge schuld zijn echter niet voor elk lid van het bondgenootschap hetzelfde. De betekenis en impact hangen af van verschillende factoren. Staten met een sterke economie, lage leenkosten en toegang tot wereldwijde financiële markten hebben bijvoorbeeld meer flexibiliteit om hogere schulden aan te houden zonder directe gevolgen. Landen met kleinere economieën of zwakkere financiële systemen lopen juist grotere risico's.

De Europese Unie heeft de Maastrichtcriteria opgesteld om te voorkomen dat EU-landen onhoudbare schuldenniveaus opbouwen. Deze criteria zijn bedoeld om de langetermijnstabiliteit van de economieën in de Eurozone te waarborgen. Volgens deze criteria mag de schuld van EU-lidstaten niet hoger zijn dan 60 procent van het BBP. Tabel 3, kolommen 2 en 3, laten zien dat voor 14 NAVO-lidstaten de schuldquote boven dit criterium ligt, en dat voor acht staten de bruto schuld in 2024 hoger is dan hun jaarlijkse BBP.

Lidstaat	2024	2035 (3,5%)	Δ 2024-35	2035 (5%)	Δ 2024-35	Rang
Albanië	0,52	1,34	160%	1,92	272%	20
België	8,52	27,94	228%	39,92	369%	25
Bulgarije	2,33	5,16	122%	7,37	217%	14
Canada	30,50	101,89	234%	145,55	377%	26
Denemarken	9,94	18,30	84%	26,15	163%	7
Duitsland	97,69	200,08	105%	285,83	193%	10
Estland	1,44	1,97	37%	2,82	96%	3
Finland	7,31	13,45	84%	19,21	163%	7
Frankrijk	64,27	134,38	109%	191,98	199%	12
Griekenland	7,68	11,00	43%	15,72	105%	4
Hongarije	4,89	11,46	134%	16,37	235%	17
Italië	34,46	98,30	185%	140,43	307%	22
Kroatië	1,62	4,28	164%	6,12	277%	21
Letland	1,42	2,17	53%	3,10	118%	5
Litouwen	2,30	3,89	69%	5,56	142%	6
Luxemburg	0,79	4,21	436%	6,02	666%	29
Montenegro	0,16	0,40	148%	0,57	254%	19
Nederland	21,46	53,22	148%	76,02	254%	19
N-Macedonië	0,35	0,80	128%	1,15	225%	16
Noorwegen	10,61	19,79	87%	28,27	167%	8
Polen	34,98	41,06	17%	58,66	68%	1
Portugal	4,63	13,56	193%	19,37	319%	24
Roemenië	8,64	18,19	110%	25,99	201%	13
Slowakije	2,84	6,69	135%	9,55	236%	18
Slovenië	0,95	3,39	257%	4,84	410%	27
Spanje	21,27	77,97	267%	111,38	424%	28
Tsjechië	6,83	15,45	126%	22,07	223%	15
Turkije	22,78	65,38	187%	93,40	310%	23
Ver. Koninkrijk	82,11	159,38	94%	227,68	177%	9
Ver. Staten	967,71	1.288,70	33%	1.840,99	90%	2
Zweden	13,43	27,75	107%	39,65	195%	11
NAVO Totaal	1.474,40	2.431,55	65%	3.473,64	136%	
NAVO EU	359,68	793,88	121%	1.134,11	215%	

Tabel 2 Verwachte defensie-uitgaven NAVO-lidstaten

Lidstaten	Bruto overheidsschuld (% BBP 2024)	Rang	Begrotingssaldo (%BBP 2024)	Rang	Belastingniveau (% BBP 2023)	Rang
Albanië	56	10	-0,45	6	--	
België	105	21	-4,42	22	42,6	21
Bulgarije	23	1	-3,03	18	--	
Canada	111	22	-2,15	14	34,8	8
Denemarken	28	4	4,50	2	43,4	23
Duitsland	64	14	-2,76	16	38,1	15
Estland	24	2	-1,69	10	33,5	5
Finland	83	17	-4,21	21	42,4	20
Frankrijk	113	23	-5,79	27	43,8	24
Griekenland	151	26	-0,32	5	39,8	17
Hongarije	74	16	-4,92	24	34,2	7
Italië	135	25	-3,45	20	42,8	22
Kroatië	58	12	-2,14	13	--	
Letland	47	8	-1,82	12	31,9	3
Litouwen	38	6	-1,28	9	32,6	4
Luxemburg	26	3	1,03	3	40,9	18
Montenegro	63	13	-2,80	17	--	
Nederland	43	7	-1,05	8	38,5	16
N-Macedonië	55	9	-4,45	23	--	
Noorwegen	43	7	12,78	1	41,4	19
Polen	55	9	-6,58	29	35,1	9
Portugal	95	18	0,70	4	35,8	12
Roemenië	57	11	-8,65	31	--	
Slowakije	58	12	-5,84	28	35,5	11
Slovenië	67	15	-0,89	7	36,9	13
Spanje	102	20	-3,15	19	37,3	14
Tsjechië	43	7	-2,21	15	33,7	6
Turkije	26	3	-5,20	25	23,5	1
Ver. Koninkrijk	101	19	-5,75	26	35,3	10
Ver. Staten	121	24	-7,26	30	25,2	2
Zweden	33	5	-1,72	11	41,4	19

Tabel 3 Fiscale ruimte NAVO-lidstaten. Bron: zie Tabel 1

Tabel 3, kolommen 4 en 5, geven inzicht in welke NAVO-lidstaten in 2024 een begrotingsoverschot of -tekort hadden. Kolom 4 toont het begrotingssaldo als percentage van het BBP. NAVO-lidstaten zijn gerangschikt in kolom 5. Het land met de laagste score, Roemenië, krijgt rang 31, en het land met de hoogste score, Noorwegen, rang 1. NAVO-lidstaten met een begrotingstekort lenen al of gebruiken bestaande middelen om uitgaven boven hun inkomsten te dekken, waardoor hun vermogen om extra defensie-uitgaven te financieren beperkt wordt zonder nieuwe schulden aan te gaan of bezuinigingen op andere overheidsuitgaven door te voeren. Lidstaten met een begrotingsoverschot zijn minder afhankelijk van externe leningen om nieuwe defensie-uitgaven te bekostigen. In 2024 hadden alleen Noorwegen, Denemarken, Luxemburg en Portugal een begrotingsoverschot (Tabel 3, kolommen 4 en 5). Het grote overschot in Noorwegen en Denemarken in 2024 is het resultaat van een combinatie van economische groei, begrotingsdiscipline, hoge belastingopbrengsten en, in het geval van Noorwegen, inkomsten uit olie- en gasexport.³² Voor deze staten is het eenvoudiger om op korte termijn defensie-uitgaven te verhogen.

De regeringen van Roemenië, de VS, Polen, Slowakije en Frankrijk hadden in 2024 moeite om uitgaven en inkomsten op elkaar af te stemmen. Roemenië heeft het hoogste begrotingstekort en streeft ernaar dit terug te brengen tot 2,5 procent in 2031 via een plan dat door de EU is goedgekeurd.³³ Het hoge tekort maakt het voor Roemenië moeilijker om defensie-uitgaven te verhogen zonder extra schulden aan te gaan.

Tabel 3, kolommen 6 en 7, geven ten slotte inzicht in de totale belastinginkomsten van NAVO-lidstaten als percentage van het BBP. De afwegingen die NAVO-lidstaten maken bij belastingverhogingen om stijgende defensie-uitgaven te financieren zijn complex en moeten rekening houden met zowel politieke als economische factoren. Economische groei kan bijvoorbeeld zorgen voor hogere inkomsten, waardoor het makkelijker wordt defensie-uitgaven te verhogen. Hogere belastingen kunnen echter ook consumptie en investeringen beperken, waardoor de economische groei kan vertragen. In perioden van economische onzekerheid, zoals een recessie, kan een belastingverhoging extra druk op de economie zetten. Daarnaast bestaat het risico van publieke weerstand. In sommige landen komt deze terughoudendheid voort uit een sterke culturele overtuiging van een beperkte overheid en wantrouwen tegenover overheidsuitgaven.

Het belastingniveau verschilt per land. De VS, Turkije en enkele Oost-Europese landen kennen een relatief lage belastingdruk in vergelijking met West- en Noord-Europese landen.³⁴ Voor deze landen zou het eenvoudiger kunnen zijn om belastingen te verhogen, omdat de overheid meer speelruimte heeft zonder internationaal gezien uitzonderlijk hoge niveaus te bereiken. Tegelijkertijd kan in laag-belastende economieën de wens bestaan om belastingen laag te houden, omdat deze staten meer afhankelijk zijn van buitenlandse investeringen en ondernemerschap.

West- en Noord-Europese landen besteden relatief meer aan sociale voorzieningen. Dit veroorzaakt een hogere belastingdruk. Verdere belastingverhogingen kunnen daar ook op publieke weerstand stuiten, omdat burgers het gevoel kunnen hebben al genoeg te hebben betaald. Dit bemoeilijkt het voor overheden om belastingverhogingen door te voeren om defensie-uitgaven te financieren. Zo stelde de Franse president Macron al een duidelijke grens door te zeggen dat 'belastingen niet mogen worden verhoogd om de extra uitgaven te financieren'.³⁵

32 Nordic Statistics, *Nordic Statistics Database*. Zie: <https://nordicstatistics.org/news/strong-public-finances-in-the-nordics-compared-to-eu-average>.

33 Reuters, 'Romania's Government to Decree Tax Hikes and Spending Cuts to Reduce Deficit', 30 december 2024. Zie: <https://www.reuters.com/world/europe/romania-government-decree-tax-hikes-spending-cuts-reduce-deficit-2024-12-29/>.

34 OECD, *Revenue Statistics 2024*.

35 Victor Goury-Laffont, Laura Kayali, en Sarah Paillou, 'Welfare vs. Warfare: France's Political Parties Divided over Cash for Defence', *Politico*, 11 maart 2025. Zie: <https://www.politico.eu/article/france-russia-defense-welfare-vs-warfare-political-parties-divided/>.

Lidstaten	Totale export naar NAVO-lidstaten	Rang	Totale import van NAVO-lidstaat	Rang	Wapenhandelsbalans NAVO-lidstaat	Rang
Albanië	0	21	24	29	-24	9
België	105	13	732	16	-627	21
Bulgarije	15	19	54	27	-39	11
Canada	212	12	1.952	9	-1.740	26
Denemarken	55	16	1.099	10	-1.044	23
Duitsland	4.788	2	964	14	3.824	2
Estland	0	21	136	25	-136	14
Finland	284	11	869	15	-585	20
Frankrijk	2.645	3	1.008	13	1.637	3
Griekenland	30	18	2.563	7	-2.533	29
Hongarije	0	21	482	18	-482	19
Italië	2.160	5	3.209	4	-1.049	24
Kroatië	3	20	186	20	-183	17
Letland	0	21	170	22	-170	15
Litouwen	0	21	429	19	-429	18
Luxemburg	0	21	93	26	-93	13
Montenegro	0	21	22	30	-22	8
Nederland	1.812	7	3.021	6	-1.209	25
N-Macedonië	0	21	6	31	-6	7
Noorwegen	683	9	3.208	5	-2.525	28
Polen	42	17	2.038	8	-1.996	27
Portugal	303	10	143	24	160	5
Roemenië	0	21	1.041	12	-1.041	22
Slowakije	0	21	181	21	-181	16
Slovenië	0	21	35	28	-35	10
Spanje	2.331	4	1.054	11	1.277	4
Tsjechië	87	14	155	23	-68	12
Turkije	73	15	5.066	1	-4.993	31
Ver. Koninkrijk	1.927	6	5.017	2	-3.090	30
Ver. Staten	22.286	1	4.912	3	17.374	1
Zweden	754	8	726	17	28	6

Tabel 4 Wapenhandelsbalans NAVO-lidstaten 2014-2023 (TIV). Bron: zie Tabel 1

Stijgende defensie-uitgaven: impact op de wapenhandel

Het is van belang te benadrukken dat stijgende defensie-uitgaven niet uitsluitend een last zijn. Voor sommige lidstaten, vooral die met een sterke defensie-industrie, kunnen ze ook aanzienlijke voordelen opleveren. In deze sectie bekijken we welke NAVO-landen economisch kunnen profiteren wanneer de defensie-uitgaven van NAVO-lidstaten stijgen naar 3,5 tot 5 procent van het BBP.

Het is lastig om toekomstige contracten voor defensie-industrieën te voorspellen. Daarom gebruiken we historische gegevens en analyseren we in Tabel 4 de import- en exportcijfers van NAVO-landen over de periode 2014–2023. Alleen de wapenhandel tussen NAVO-staten is hierin opgenomen. Binnenlandse aankopen zijn niet meegenomen.

Kolommen 1 en 2 van Tabel 4 tonen dat de VS verreweg de grootste wapenexporteur binnen de NAVO is. In het afgelopen decennium was de VS verantwoordelijk voor 55 procent van de totale wapenexport onder lidstaten. Daarna volgen Frankrijk en Duitsland als grootste exporteurs, met respectievelijk 13 en 9 procent van de NAVO-wapenexport. De VS, Turkije en het Verenigd Koninkrijk vormen de drie grootste wapenimporteurs.

De cijfers illustreren dat de VS veruit de grootste netto-exporteur van wapens binnen de NAVO is, gevolgd door Duitsland, Frankrijk en Spanje. Kleinere of minder geïndustrialiseerde NAVO-lidstaten zijn doorgaans netto-importeurs. Dit negatieve wapenhandelssaldo kan landen helpen hun strijdkrachten snel te moderniseren zonder hoge R&D-kosten, maar gaat wel gepaard met langdurige economische uitstroom van publieke middelen. Dit staat in contrast met landen met een omvangrijke defensie-industrie, die waarschijnlijk aanzienlijk zullen profiteren van stijgende defensie-uitgaven.

Analyse

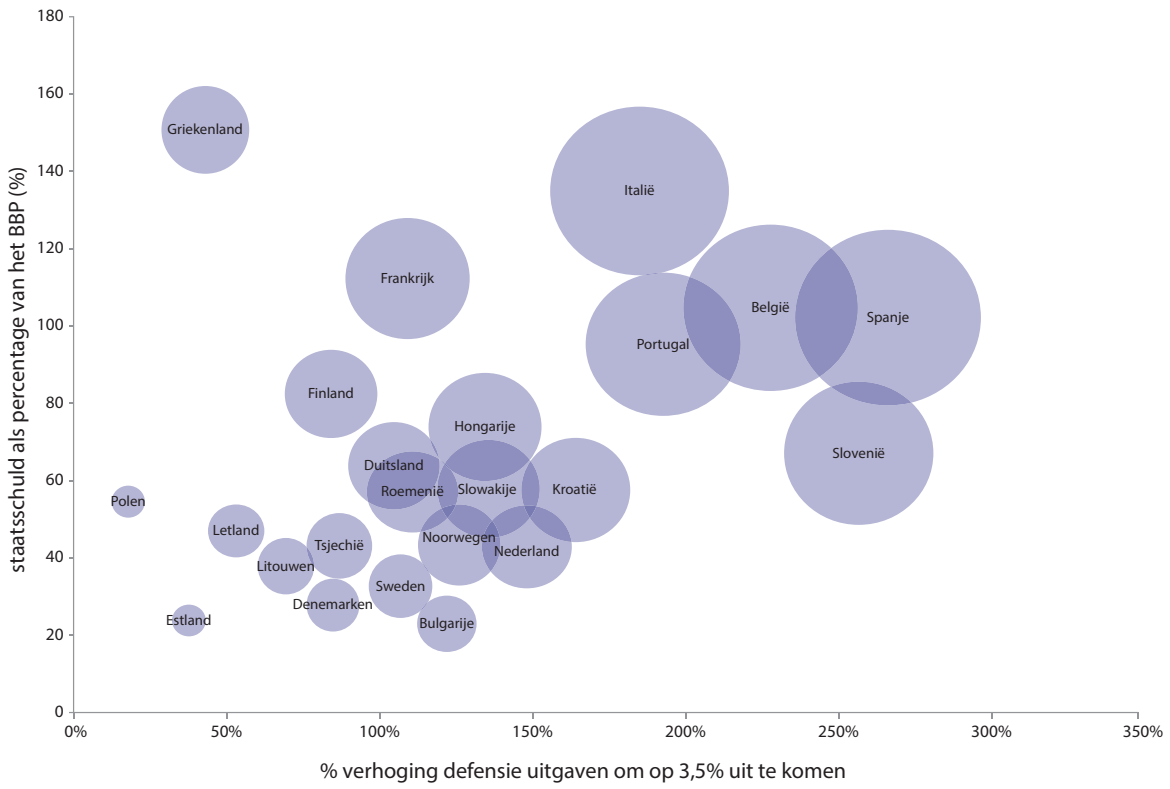
Figuur 1 biedt een overzicht van de belangrijkste inzichten uit de eerste en tweede subsectie van de vorige paragraaf. Een combinatie van de benodigde toename van defensie-uitgaven en de fiscale ruimte laat vooral zien welke lidstaten achterblijven, maar onderscheidt ook de bondgenoten met voldoende fiscale ruimte om op te schalen. Omdat formele fiscale normen uitsluitend voor EU-lidstaten zijn vastgesteld, hebben we onze analyse beperkt tot NAVO-EU-lidstaten. Figuur 1 laat zien dat België, Italië, Slovenië en Spanje de grootste uitdagingen zullen ondervinden bij het opschalen van defensie-uitgaven naar 3,5 of zelfs 5 procent van het BBP – wat de aanzienlijke fiscale druk benadrukt die deze staten zouden ervaren bij het behalen van de herziene NAVO-doelstellingen.

Wanneer hogere belastingen de economische stabiliteit bedreigen door de koopkracht te verminderen, kan lenen een politiek haalbaar alternatief bieden om stijgende defensie-uitgaven te financieren zonder directe belastingverhogingen. Historisch gezien hebben regeringen de voorkeur gegeven aan schuld-financiering om aanzienlijke stijgingen van defensie-uitgaven te ondersteunen, omdat dit directe lasten voor het publiek en negatieve effecten op de economische groei vermijdt.

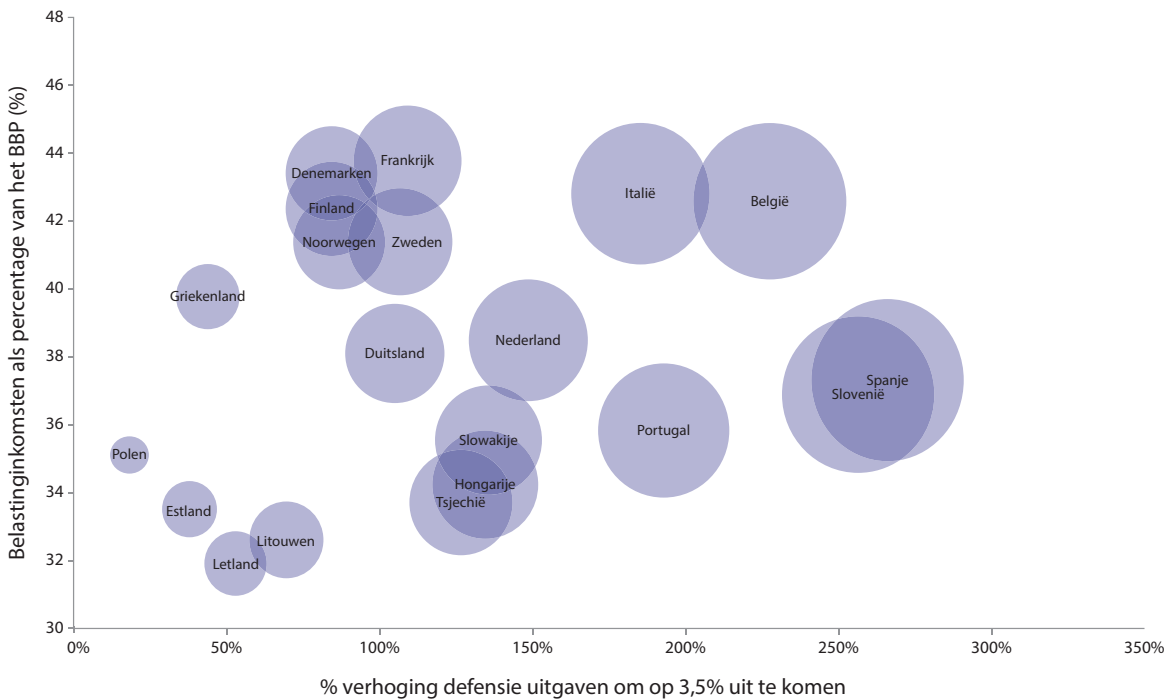
Figuur 2 illustreert het verwachte effect op de schuldquote in 2035 als gevolg van een stijging van de defensie-uitgaven naar 3,5-5 procent van het BBP, onder de aanname dat de extra defensie-uitgaven volledig via schuld worden gefinancierd en dat het BBP in 2035 gelijk blijft aan het niveau van 2024. Ter vergelijking is ook het jaar 2020 meegenomen, toen regeringen hun schulden aanzienlijk verhoogden als reactie op de Covid-19-pandemie.

Figuur 2 laat zien dat een stijging van de defensie-uitgaven naar 3,5 procent resulteert in een verwachte toename van de schuldquote van 1 tot 3 procentpunten. Een stijging naar 5 procent van het BBP leidt tot een geschatte stijging van 3 tot 6 procentpunten. In vergelijking met de fiscale impact van de

verhoging defensie uitgaven versus schuldenquote



verhoging defensie uitgaven versus belastingdruk



Figuur 1 Verhoging defensie-uitgaven versus schuldenquote

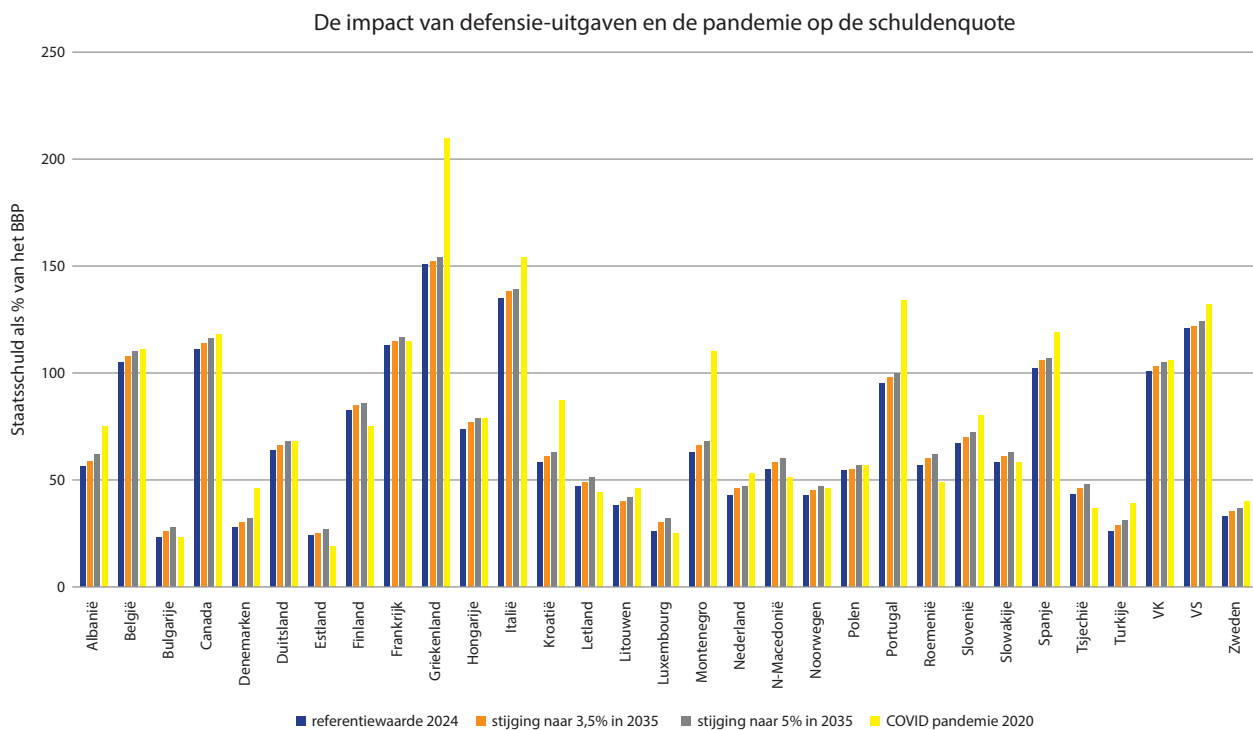
Covid-19-pandemie lijkt de schuldtoename door defensie-uitgaven voor de meeste staten minder uitgesproken, en zal deze nog lager uitvallen als het BBP van de staten blijft groeien. Hoewel schuldfinanciering op korte termijn politiek haalbaar kan zijn, brengt de structurele aard van de benodigde voortdurende defensie-uitgaven op de lange termijn fiscale risico's met zich mee.

Merk op dat de stijging van de overheidsuitgaven als gevolg van de Covid-19-pandemie van tijdelijke aard was, in tegenstelling tot de structurele en aanhoudende aard van de verwachte defensie-uitgaven. Het is daarom essentieel om de haalbaarheid van verdere stijgingen van de schuldquote voor NAVO-lidstaten te beoordelen. Een hoge schuldquote kan de capaciteit van NAVO-lidstaten om defensie-uitgaven uit te breiden beperken, omdat een groeiend deel van de nationale budgetten wordt besteed aan rentebetalingen in plaats van aan militaire investeringen. Dit lijkt het geval te zijn voor België, Canada, Frankrijk, Griekenland, Italië, Spanje, het VK en de VS,

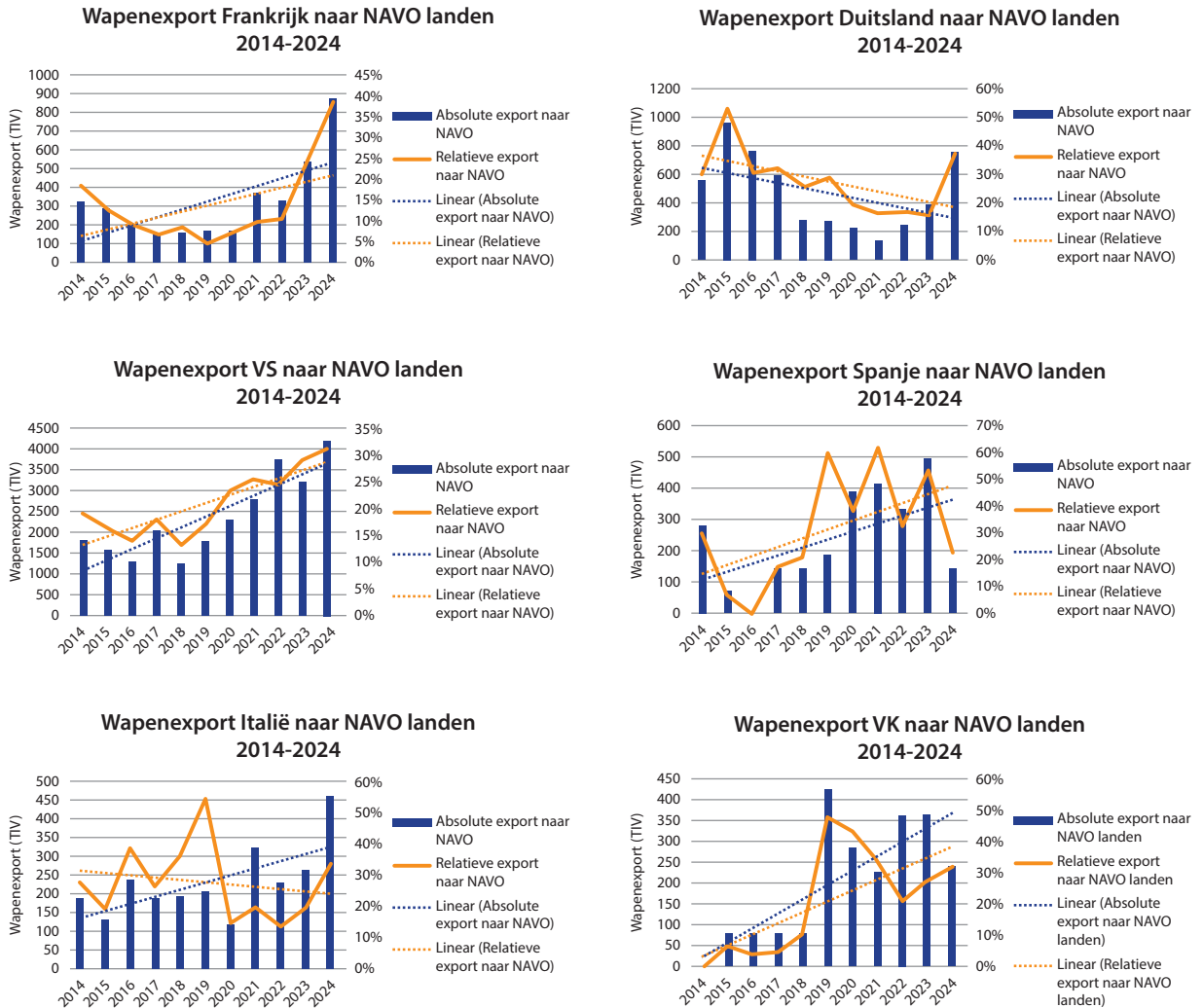
aangezien hun schuldquote boven de 100 procent ligt. Het kan ook de leenkosten verhogen, vooral voor kleinere en economisch minder stabiele leden, zoals Griekenland, waardoor de financiering van nieuwe veiligheidsverplichtingen ingewikkelder wordt.

Figuur 3 presenteert de trend van wapenexport van de zes grootste wapenexporteurs naar andere NAVO-lidstaten, zowel in absolute als relatieve cijfers. Recente wapenexporten na de Russische inval in Oekraïne in 2022 zijn niet volledig weergegeven vanwege de tijd die nodig is voor de verwerking en levering van bestellingen. Desondanks bieden de huidige cijfers inzicht in hoe de alliantie zich sinds 2014 heeft aangepast aan veranderende veiligheidsdreigingen.

De grafieken van Frankrijk, Spanje, de VS en het VK laten een duidelijke opwaartse trend zien in zowel absolute als relatieve volumes van wapenexporten. De grafiek van Duitsland laat een dalende trend zien, grotendeels toe te schrijven aan afgenomen verkopen tussen



Figuur 2 De impact van defensie-uitgaven en de pandemie op de schuldenquote



Figuur 3 Wapenexport binnen de NAVO

2018-2021. Vanaf 2022 is echter een hernieuwde stijging van Duitse wapenexporten naar andere NAVO-lidstaten zichtbaar. De grafiek van Italië laat een dalende trend zien in relatieve wapenverkoop (voornamelijk in 2020-2022) en een opwaartse trend in absolute verkopen, met een opmerkelijke piek in 2024.

NAVO-lidstaten vormen een belangrijke afzetmarkt voor de VS. In 2018 was 13 procent van de totale wapenexport van de VS gericht op NAVO-landen. In 2024 is dit aandeel gestegen naar 31 procent, wat duidt op een aanzienlijke

verschuiving in trans-Atlantische handelsdynamiek. In 2018 ging 8 procent van de Franse wapenexport naar NAVO-landen. In 2024 is dit aandeel gestegen naar 38 procent.

Voor andere Europese staten, zoals Duitsland en Italië, wordt vanaf 2021 een toename van wapenexporten naar NAVO-lidstaten zichtbaar. In 2024 vertegenwoordigden NAVO-partners 37 procent van de Duitse wapenexport, 33 procent van de Italiaanse wapenexport en 32 procent van de Britse wapenexport. Italië, Spanje en het VK hebben relatief bescheiden defensie-industrieën

vergeleken met Frankrijk en Duitsland, wat hun potentieel beperkt om aanzienlijke economische opbrengsten uit stijgende defensie-uitgaven te halen.

Hoewel de VS de dominante leverancier binnen de alliantie blijft, duiden de toenemende wapenexporten van Frankrijk, Duitsland, Italië en het VK op een substantiële verschuiving richting versterking van de Europese defensie-samenwerking. Onze bevindingen ondersteunen de visie dat de defensie-industrieën van zowel de VS als van Europa aanzienlijk kunnen profiteren van de stijgende defensie-uitgaven. De VS en Frankrijk lijken de belangrijkste begunstigers te zijn van de toename van defensie-uitgaven onder NAVO-lidstaten. Als de genoemde trends doorzetten, is het aannemelijk dat zowel de VS als de grotere Europese defensie-industrieën financieel zullen profiteren van verdere stijgingen van defensie-uitgaven.

Het blijft echter moeilijk te voorspellen wie in de toekomst het meest zal profiteren, nu Europa streeft naar grotere strategische autonomie in de defensie-industrie. Dit kan ertoe leiden dat Europese NAVO-lidstaten besluiten hun defensie-samenwerking onderling te versnellen en de intra-Europese wapeninkopen te vergroten.

Conclusies

Het streven naar hogere defensie-uitgaven binnen de NAVO impliceert een ingrijpende verschuiving in de begrotingsprioriteiten van de lidstaten. Het behalen van een norm van 3,5 procent van het BBP tegen 2035 zou de gezamenlijke defensiebudgetten van de NAVO-EU doen oplopen tot circa 800 miljard dollar, terwijl een verhoging naar 5 procent resulteert in een totaal NAVO-budget van ongeveer 3,5

biljoen dollar. Hoewel enkele landen, zoals de Verenigde Staten, Polen en Estland, al hoge defensie-uitgaven kennen, worden met name West-Europese lidstaten geconfronteerd met een scherpe en structurele opschaling van hun defensiebudgetten.

De haalbaarheid van deze doelstellingen verschilt echter sterk per land. Veel NAVO-EU-lidstaten beschikken over beperkte fiscale ruimte, kampen met hoge staatsschulden en opereren binnen krappe begrotingskaders. Dit bemoeilijkt snelle en omvangrijke defensie-uitbreidingen. Bovendien is de publieke steun voor hogere defensie-uitgaven niet uniform verdeeld en doorgaans lager in landen waar de directe dreigingsperceptie beperkt is. Hoewel schuldfinanciering op korte termijn verlichting kan bieden, brengt een structurele stijging van defensie-uitgaven op de lange termijn aanzienlijke fiscale risico's met zich mee.

Naast deze budgettaire uitdagingen bieden hogere defensie-uitgaven ook economische kansen. Maar ook die zijn ongelijk verdeeld. Lidstaten met een sterke en gevestigde defensie-industrie, zoals de VS en Frankrijk, profiteren relatief meer van verhoogde defensie-investeringen via productie, innovatie en export. Voor veel andere NAVO-leden betekenen hogere defensiebudgetten daarentegen vooral een netto-fiscale last, aangezien een aanzienlijk deel van de uitgaven wegvloeit naar buitenlandse producenten. Pogingen om via Europese samenwerking en gezamenlijke inkoop strategische autonomie te vergroten, kunnen dit deels mitigeren, maar brengen mogelijk verdere spanningen binnen de trans-Atlantische defensie- en handelsrelaties met zich mee.

Binnen dit bredere NAVO-kader vormt Nederland een illustratieve casus. Vanuit Paul Kennedy's theorie over duurzame militaire macht blijkt dat Nederland, mede dankzij een relatief lage staatsschuld en een beperkt begrotingstekort, op korte termijn voldoende economische draagkracht heeft om hogere defensie-uitgaven te accommoderen.³⁶ Dit wordt door NAVO-secretaris-generaal Mark Rutte benadrukt.³⁷ Tegelijkertijd toont de Nederlandse

36 P. Kennedy, *The Rise and Fall of the Great Powers: Economic Exchange and Military Conflict from 1500 to 2000* (Londen, Unwin Hyman, 1988).

37 M. Kok, 'Nederland kan extra uitgeven aan defensie "zonder dramatisch in te grijpen"', zegt NAVO baas Rutte', 17 december 2025. Zie: <https://www.denhaagfm.nl/dhfm/5045201/nederland-kan-extra-uitgeven-aan-defensie-zonder-dramatisch-in-te-grijpen-zegt-navo-baas-rutte>.

Noors materieel. Uniforme verhoging van defensienormen binnen de NAVO brengt het risico met zich mee bestaande ongelijkheden tussen lidstaten te vergroten

negatieve wapenhandelsbalans aan dat hogere defensie-uitgaven niet automatisch bijdragen aan de versterking van de nationale industriële en technologische basis.

Hierdoor vergroten hogere defensie-uitgaven wel de militaire capaciteit op korte termijn, maar dragen zij niet vanzelfsprekend bij aan de economische fundamenteen die volgens Kennedy noodzakelijk zijn voor duurzame militaire macht. De centrale uitdaging voor de nieuwe regering is daarom het vinden van een duurzaam evenwicht tussen defensie-uitgaven en economische draagkracht.

Samenvattend wijzen de resultaten er op dat een uniforme verhoging van defensienormen binnen de NAVO het risico met zich meebrengt bestaande ongelijkheden tussen lidstaten te vergroten. Landen met sterke fiscale posities, geavanceerde defensie-industrieën en een hoge

dreigingsperceptie zijn beter in staat de nieuwe benchmarks te realiseren dan staten met beperkte budgettaire en industriële capaciteit. Een gedifferentieerde benadering, die rekening houdt met nationale economische realiteiten, industriële structuren en publieke draagkracht, biedt daarom een duurzamer en samenhangender perspectief voor het bondgenootschap.

Tot slot moet toekomstig onderzoek zich richten op de wijze waarop NAVO-lidstaten hun stijgende defensie-uitgaven daadwerkelijk financieren en in hoeverre deze bijdragen aan reële militaire capaciteitsvergroting. Daarnaast verdient de mogelijke opkomst van creatieve begrotingspraktijken als reactie op fiscale beperkingen nadere analyse. ■



Kernenergie en Defensie

Een strategische krachtbron voor de krijgsmacht

KLTZ (TA) J. Friedericy MBA, majoor S. van der Heijden en T.P. Kuipers MSc

Dit artikel belicht de strategische waarde van Small Modular Reactors (SMR's) voor Nederlandse militaire operaties. SMR's bieden betrouwbare, schone energie ter plaatse voor Forward Operating Bases (FOB's) en Military Operating Bases (MOB's), waardoor de afhankelijkheid van kwetsbare brandstoflogistiek wordt verminderd. In vergelijking met zonne- en windenergie zijn SMR's compact, aanvalsbestendig en in staat om elektriciteit, warmte, waterstof en synthetische brandstoffen te produceren. Het artikel onderzoekt de haalbaarheid van de Klimaatwet, gebruik van kleinschalige kernenergie en Defensie en de verschillende aspecten van energiezekerheid: de mate van leveringsbetrouwbaarheid, veerkracht van de infrastructuur, logistieke onafhankelijkheid, diversificatie van bronnen, lokale autonomie, prijsstabiliteit, interoperabiliteit binnen de NAVO en ecologische duurzaamheid. SMR's scoren op al deze punten hoog. Het artikel bespreekt ook NAVO-ontwikkelingen zoals het Amerikaanse Project Pele, dat mobiele microreactoren inzet met HALEU- en TRISO-brandstof. De conclusie: kernenergie is essentieel, niet alleen voor het behalen van klimaatdoelen, maar ook voor het versterken van operationele capaciteiten, het beveiligen van expeditionaire strijdkrachten en het aandrijven van toekomstige energie-intensieve defensiesystemen en -platforms.

* Joachim Friedericy is tandarts en senior adviseur straling bij het Defensie Ondersteuningscommando/Defensie Gezondheidsorganisatie/Coördinatiecentrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheid; Salomo van der Heijden is stralingsbeschermingsdeskundige bij het Defensie Ondersteuningscommando/Defensie Gezondheidsorganisatie/Centraal Militair Hospitaal; Tjerk Kuipers is senior adviseur straling bij het Defensie Ondersteuningscommando/Defensie Gezondheidsorganisatie/Coördinatiecentrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheid.



De kleine kernreactor komt aan op Hill Air Force Base in Utah tijdens een test met transport via strategisch luchtvervoer, 2026



De hedendaagse geopolitieke verhoudingen worden gekenmerkt door een toenemende strategische onzekerheid. In dit veranderlijke veiligheidslandschap neemt de noodzaak voor Defensie toe om te beschikken over een betrouwbare, robuuste en duurzame energievoorziening. Energieonafhankelijkheid van (operationele) eenheden vormt daarbij een cruciale factor voor de continuïteit van militaire operaties, zowel nationaal als internationaal. Brandstoftransporten brengen immers niet alleen aanzienlijke logistieke uitdagingen met zich mee, maar vormen tevens veiligheidsrisico's voor personeel en materieel. Daarnaast vereisen nieuwe systemen, zoals railguns, laserwapens, high-power microwavewapens en datacenters ten behoeve van kunstmatige intelligentie, een constante en krachtige energievoorziening. Microreactoren bieden in dit opzicht een veelbelovende oplossing, doordat zij kampe-menten volledig autonoom van stroom kunnen voorzien, ook in gebieden zonder betrouwbare netaansluiting. Deze technologie sluit bovendien aan bij de *Uitvoeringsagenda Duurzaamheid Defensie*, die inzet op volledig zelfvoorzienende kampe-menten in 2050.

Dit artikel onderzoekt in hoeverre de doelstellingen uit de Klimaatwet haalbaar zijn zonder inzet van kleinschalige kernenergie. Tevens worden verschillende scenario's verkend waarin kleinschalige kernenergie kan bijdragen aan de versterking van de operationele inzet binnen de drie hoofdtaken van Defensie.

Inleiding

De natuurkundige wet van behoud van energie geldt helaas niet voor de vorm waarin energie voorkomt. Energie vrijmaken of omzetten in de vorm die we wensen, of dat nu elektriciteit, warmte of beweging is, kost altijd iets. Of dat nu de uitstoot van CO₂ of fijnstof tijdens de productie van energie is, de schaarse ruimte die

productie-eenheden als windmolens en zonneweides in ons landschap innemen, of het inleveren van geopolitiek veiligheidsgevoel, er zullen altijd maatschappelijke, financiële en praktische gevolgen aan de verschillende soorten van energieproductie verbonden zijn. Bij de huidige energietransitie waarin Nederland – en de hele wereld – zich in bevindt, wordt vooral gekeken naar verhoging van de energieproductie door de zogeheten groene, duurzame energiebronnen. Dit was voor Nederland van oudsher energie die opgewekt werd met behulp van zon, wind, waterkracht of aardwarmte, maar onlangs heeft de Europese Commissie kernenergie toegevoegd¹ aan de lijst voor duurzame investeringen. De krijgsmacht heeft zich gecommitteerd aan duurzaamheidsdoelstellingen vastgelegd in de Klimaatwet via rijksbrede beleidsafspraken en duurzaamheidsstrategieën, waarin kernenergie een prominente rol speelt. Daarnaast zetten NAVO-partners sterk in op ontwikkelingen van nieuwe nucleaire technieken en om deze operationeel inzetbaar te maken om *on site* afdoende duurzame elektriciteit, warmte, waterstof en synthetische brandstoffen te kunnen produceren.

Het doel van dit artikel is om vooruit te kijken naar de inzet van kernenergie, opgewekt met mobiele of kleine nucleaire centrales, zogeheten (very) Small Modular Reactors (SMR's), in eigenaarschap van Nederland of de Nederlandse krijgsmacht, dan wel van NAVO-partners, in te bedden voor specifieke Nederlandse krijgsmacht-doeleinden. Immers, linksom of rechtsom, als een NAVO-partner besluit kernenergie te gebruiken bij missies, heeft de Nederlandse krijgsmacht bij NAVO-missies te maken met kernenergie en effecten. De keuze voor nucleair energiegebruik binnen Defensie wordt daarmee feitelijk al gemaakt, zonder dat hier beleidsmatig op wordt geanticipeerd. In dit artikel willen we bespreken aan welke randvoorwaarden het gebruik van SMR's specifiek voor Defensie moet voldoen. Het artikel gaat eerst in op de theorie van de werking van een kernreactor. Daarna behandelen we de capaciteitsbeperkingen in de energievoorziening om vervolgens te inventariseren welke technieken op dit moment al beschikbaar zijn. Daarna

¹ EU taxonomy for sustainable activities. What the EU is doing to create an EU-wide classification system for sustainable activities (Brussel, Europese Commissie, 17 maart 2026). Zie: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en#regulation.

bekijken we welke energievraagstukken Defensie daar potentieel mee op zou kunnen lossen.

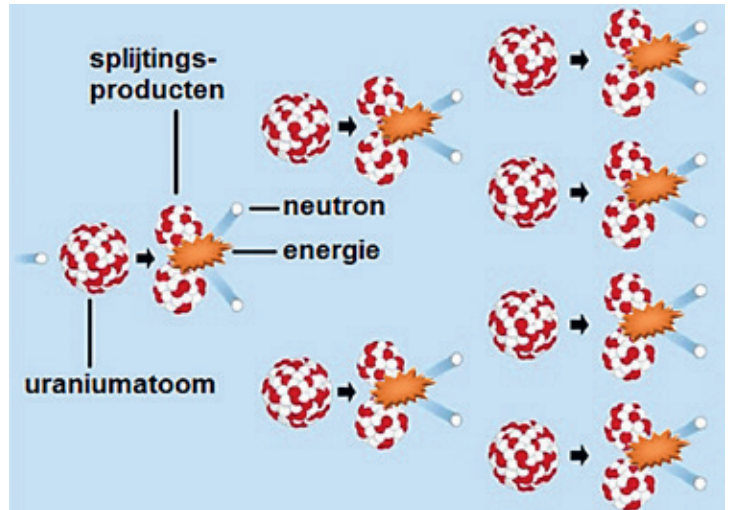
De theorie

Alle materie bestaat uit vele soorten atomen met lichte en zware atoomkernen. Sommige zwaardere atoomkernen zijn splijtbaar door ze te beschieten met neutronen waarbij, onder andere, veel warmte vrijkomt. Deze splijtbare atoomkernen worden gezamenlijk aangeduid als splijtstof, zoals uranium. Als een uraniumkern geraakt wordt door een neutron, valt deze uiteen in twee kleinere atoomkernen, twee à drie neutronen en een enorme hoeveelheid energie. Deze enorme hoeveelheid energie wordt overgedragen aan een koelmiddel zoals water, vloeibaar zout of metaal, of een gas en via een turbine omgezet in mechanische energie, waarmee elektriciteit wordt opgewekt.

Capaciteitsfactoren energie

In de energiesector wordt gerekend met een percentage per tijdseenheid van een energiecentrale wanneer deze daadwerkelijk elektriciteit levert aan het energienetwerk, ten opzichte van de maximale capaciteit van deze energiecentrale. Dit wordt de capaciteitsfactor genoemd en is afhankelijk van vele factoren. Voor windmolenparken zijn dat onder meer de windkracht, het aantal dagen dat een turbine stil staat vanwege onderhoud, hoogte en grootte van de windmolen en de locatie (zee of land). De capaciteitsfactor van windenergie bedraagt gemiddeld circa 34%. Deze varieert sterk per locatie: ongeveer 20% op land en tot 50% op zee. De capaciteitsfactor van een zonnepark is 23%, en een kerncentrale levert 95% van zijn tijd vermogen.²

Windturbines op zee hebben tegenwoordig een vermogen in de orde van 9,5 MW. Het offshore-windmolenpark Borssele 1 & 2, dat op dit moment gebouwd wordt, krijgt 94 windturbines van 8 MW. De 77 windturbines in het naastgelegen park Borssele 3 & 4 hebben elk een vermogen van 9,5 MW. Nieuwe windparken in de Noordzee halen een capaciteitsfactor van



Figuur 1 Splijting van uraniumatomen

45-50%. De jaarlijkse stroomproductie van één windturbine van 9,5 MW op de Noordzee is dan ongeveer 40.000 MWh.³

Een moderne kernreactor heeft een vermogen in de orde van 1600 MW (Frankrijk 1650 MW_e, Finland 1600 MW_e en Engeland 2×1600 MW_e). Als twee kernreactoren van 1600 MW op basislast draaien en een capaciteitsfactor van 95% halen, dan produceren ze per jaar ongeveer 27 miljoen MWh⁴. Ofwel, één moderne centrale met twee kernreactoren produceert per jaar evenveel elektriciteit als 675 windturbines op de Noordzee of 2450 windturbines op land. Gebrek aan ruimte om energiebronnen te plaatsen speelt niet alleen Nederland parten, maar zeker ook Defensie. Vergeleken met wind- en zonne-energie is de energiedichtheid van kernenergie dan ook ongeveer 500 respectievelijk 150 keer groter per vierkante kilometer.⁵

Een andere vergelijking kan gemaakt worden op basis van het energieverbruik van Kandahar Airfield in oktober 2016⁶ en Bagram Airbase in

2 Zie ook US Department of Energy: www.energy.gov.

3 $9,5 \text{ MW} \times 47,5\% \times 8760 \text{ uur/jaar} = 40.000 \text{ MWh}$.

4 $2 \times 1600 \text{ MW} \times 95\% \times 8760 \text{ uur/jaar} = 27.000.000 \text{ MWh}$.

5 Road to EU Climate Neutrality By 2050 – Spatial Requirements of Wind/Solar and Nuclear Energy and Their Respective Costs. Zie: https://nucleairerenaisance.nl/Energy_Study_Full.pdf.

6 Mid-America Engine, Kandahar Airfield. Zie: <https://www.midamericaengine.com/projects/kandahar-airfield/>.



FOTO MCD, ARNOUD SCHOOR

Een van de doelen van de krijgsmacht is onafhankelijkheid van fossiele brandstoffen in het operationele domein

2010. Kandahar Airfield had 60 MW aan powermodules nodig en Bagram Airbase, die huisvesting bood aan 10.000 militairen, had 56 MW aan powermodules nodig. Om Kandahar Airfield volledig te voorzien van zonnestroom, zou een oppervlak van 225.000 m² nodig zijn,⁷ aangenomen dat de capaciteitsfactor 100% is in Kandahar en er 's nachts op batterijen gedraaid kan worden. Afgezien van het benodigde oppervlak zijn het transport en de lage betrouwbaarheid zonder baseload ook bepalende factoren. Wind en zon zijn dan niet voor de hand liggende energiebronnen.

Energietransitie en Uitvoeringsagenda Duurzaamheid Defensie

In Nederland (en wereldwijd) vindt er momenteel een overgang plaats van fossiele energievoorziening naar duurzame energievoorziening, onder andere vanwege het tegengaan van klimaatverandering. Andere factoren die deze energietransitie bespoedigen

zijn de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen en de afhankelijkheid van internationale energieleveranciers.

Deze energietransitie is deels verwoord in de Nederlandse klimaatdoelstellingen en vastgelegd in de Klimaatwet. Het hoofddoel van deze wet is het bereiken van 95% broeikasgasreductie in Nederland in 2050 ten opzichte van 1990 en, als tussendoel, streven naar 49% broeikasgasreductie in 2030 ten opzichte van 1990. Daarnaast bevat de wet als neven-doel het streven naar 100% CO₂-neutrale elektriciteitsproductie in 2050. Vooral bij dat laatste aspect is het goed om te weten dat de CO₂-uitstoot van kernenergie in de gehele levenscyclus gelijk is aan die van windenergie of zonne-energie, zo niet minder. Iedere kWh die wordt opgewekt door kernenergie zorgt (indirect) voor 4 gram CO₂-equivalenten aan uitstoot. Bij zonne-energie ligt de uitstoot op 6 gram per kWh. Ter vergelijking met fossiele brandstoffen: bij kolen ligt de uitstoot op 109 gram per kWh en bij gas op 78 gram per kWh.⁸

Defensie heeft haar eigen energietransitie-doelstellingen verwoord in een *Uitvoeringsagenda Duurzaamheid Defensie*: 'In 2030 is de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen met tenminste 30 procent gereduceerd ten opzichte van 2010. In 2050 is de afhankelijkheid van fossiele

7 60 MW benodigd, 1 zonnepaneel levert maximaal 400 W_p en 1 zonnepaneel heeft een oppervlakte van 1,5 m² dus (60.000.000 w)/(400 w) * 1,5 m² = 225.000 m².

8 Michaja Pehl e.a., 'Understanding future emissions from low-carbon power systems by integration of life-cycle assessment and integrated energy modelling', zie: <https://www.nature.com/articles/s41560-017-0032-9>.

brandstoffen met tenminste 70 procent gereduceerd ten opzichte van 2010, in 2030 wordt 50 procent van de benodigde energie op kampementen duurzaam opgewekt en in 2050 zijn kampementen volledig zelfvoorzienend op energiegebied’.

Dit zijn ambitieuze doelstellingen, zeker wanneer wordt gezien dat het Engineer Research and Development Center berekend heeft dat de typische stroombehoefte voor een FOB gelijk is aan 6,5 tot 9 liter generatorbrandstof per persoon per dag en dit in 2030 voor 50% duurzaam opgewekt zou moeten worden.⁹

Een ander doel van de krijgsmacht is onafhankelijkheid van fossiele brandstoffen in het operationele domein. Ook dat is best ambitieus te noemen gezien het fossiele brandstoffenverbruik van Defensie. Hierbij enkele cijfers: in 2020 is er 132 miljoen liter brandstof geleverd aan de Defensieonderdelen.¹⁰ De luchtmacht is de grootste verbruiker van brandstof. Kerosine heeft het grootste aandeel hierin (± 55%), gevolgd door scheepsbrandstof en vervolgens diesel. Niet zo gek, aangezien de nieuwe F-35 tot 5600 liter brandstof per uur kan verbruiken. In vergelijking met zijn voorganger, de F-16, is dat 1,6 maal zoveel en vergeleken met het grootste fregat van de Marine (1750 liter per uur) is dat driemaal zoveel. Daarnaast is Defensie voornemens nog meer F-35's aan te schaffen.

Defensie streeft naar structurele bijmenging van gemiddeld 30% biologische of synthetische brandstoffen voor kerosine, diesel en scheepsdiesel. Er zal dus in 2030 minimaal 40 miljoen liter brandstof bespaard of vervangen moeten worden door bio- en synthetische brandstof. Huidige synthetische brandstoftechnologieën op basis van gebruikte olie uit de voedselindustrie bereiken door schaarste hun limiet; het frietvet raakt nu eenmaal een keer op. Synthetische brandstoffen kunnen echter ook gemaakt worden met behulp van elektriciteit, waterstof en CO₂. Nadeel hiervan is dat voor de productie van een kilogram synthetische kerosine (energie-inhoud: 12 kW) minimaal twee keer zoveel energie aan elektriciteit nodig is. Synthetische kerosine, ook wel Sustainable Aviation Fuel (SAF) of e-fuel genoemd, kan

Kilowatten zijn de kogels van de toekomst

geproduceerd worden in meerdere stappen via een chemisch proces waarbij waterstof en CO₂ gecombineerd worden tot lange koolwaterstofketens. Als het CO₂ uit de lucht gehaald wordt via Direct Air Capture (DAC), is op deze wijze de CO₂-uitstoot netto nul. Het waterstofgas wordt daarbij opgewekt door elektrolyse van water met behulp van elektriciteit. Het voordeel van dit proces is dubbel, omdat het waterstofgas deels gebruikt kan worden voor SAF-productie, maar ook prima op te slaan en te vervoeren is. De waterstof kan in brandstofcellen langdurig gebruikt worden door de hoge energiedichtheid. Dergelijke brandstofcellen worden reeds gebruikt in back-up systemen of in voertuigen. Momenteel zijn er enkele mobiele waterstofproductiesystemen op de markt, zoals Giga PtX van Rheinmetall.¹¹

De Defensieorganisatie is voornemens op een aantal locaties nieuwbouw te realiseren waarbij netcongestie de nieuwbouw ernstig kan vertragen. In juni 2025 stonden er voor de regio Zeewolde 29 verzoeken in de wachtrij met een totaal vermogen van 8 MW.¹² Met de inzet van SMR's kan de krijgsmacht zonder aanspraak te doen op civiele energiebronnen zelfstandig een

9 U.S. Army Engineer Research and Development Center (ERDC), *Forward Operating Base Energy and Fuel Demand Analyses*, USACE, 2009-2012; U.S. Department of Defense, *Operational Energy Strategy*, 2016-2022.

10 Jaarverslag en Slotwet ministerie van Defensie 2020, blz. 86.

11 Zie: <https://www.rheinmetall.com/en/products/e-fuels/giga-ptx>.

12 Zie: www.partnersinenergie.nl.

betrouwbare, duurzame en toekomstbestendige energievoorziening garanderen, passend bij de strategische en operationele eisen van een moderne krijgsmacht.

Toekomstige energievoorziening wapensystemen

Nieuwe wapens en wapensystemen verbruiken vaak meer energie dan hun voorgangers. Ze worden groter, sneller en zwaarder. Niet voor niets schreef Marcel Hendriks al eens dat 'kilowatten de kogels van de toekomst zijn'.¹³ Om de systemen in de toekomst 'groener' te laten functioneren, moet er nóg meer reductie van CO₂-uitstoot plaatsvinden. Dat is een forse uitdaging want diesel, kerosine en benzine stoten gemiddeld 2,5 kg CO₂ per verbrande liter brandstof uit, wat met de verbruikscijfers van 2020 elders tot een reductie van 100.000 ton CO₂ zou moeten leiden. Dit kan gerealiseerd worden door compensatie: het kopen van emissierechten (à € 64,69 per ton, de marktprijs op 14 april 2025).¹⁴ De vraag rijst in hoeverre dit zowel moreel als financieel verdedigbaar is. Daarnaast is het waarschijnlijk verstandiger om de realisatie van de gestelde eisen in de Klimaatwet als defensieorganisatie zelf in handen te houden, met de daarbij komende voordelen zoals onafhankelijkheid op geopolitiek vlak en stuwung van ontwikkelingen.

Er moet dan ook nu al nagedacht worden over de toekomstige energievoorziening en elektrificatie van nieuw aan te schaffen wapensystemen, mede omdat deze tot wel veertig jaar meegaan. Voorbeelden daarvan zijn

de F-35, Landing Platform Docks en Joint Logistic Support Ships, radarsystemen, luchtafweer tegen drones, railguns, High Energy Lasers (HELs) en nucleair aangedreven schepen (NAS).

Luchtafweer

Een voorbeeld waarbij kilowatten de 'kogels' zijn in plaats van conventionele projectielen, is Epirus Leonidas.¹⁵ Het is een geavanceerd antidrone-wapensysteem gebaseerd op *high-power microwave* (HPM) technologie, dat in staat is om grote aantallen drones gelijktijdig en binnen korte tijd uit te schakelen. Het systeem maakt daarbij gebruik van HPM-technologie, een soort microgolfkanon. De munitie voor dit systeem bestaat uit krachtige elektromagnetische pulsen met een frequentie tussen 1 en 2 GHz. Een bijkomend voordeel is het wegvallen van traditionele munitietransporten, wat de logistieke belasting aanzienlijk vermindert en kwetsbare aanvoerlijnen verkleint. Daarnaast is het systeem mobiel, schaalbaar en ook inzetbaar voor civiele infrastructuur zoals luchthavens, energiecentrales en overheidsgebouwen.

Nucleair aangedreven schepen

Een ander voorbeeld zijn nucleair aangedreven schepen. Al decennia worden varende platforms als vliegdekschepen en onderzeeërs, veilig aangedreven met kernenergie. Met het compacter worden van dergelijke reactoren, kunnen ook kleinere schepen uitgerust worden met een energiebron die enkel om de paar jaar moet "bijtanken". Onderzoek naar deze toepassing wordt onder andere gedaan door COMMIT¹⁶ en concreet is *AllSeas*¹⁷ hiervoor reactoren aan het ontwikkelen.

Iron Beam

Het Iron Beam-systeem is een geavanceerd *direct-energy* wapen ontwikkeld door Rafael Advanced Defense Systems¹⁸ in Israël. Het is ontworpen om in te grijpen bij dreigingen op korte afstand (tot 10 kilometer). Het systeem

13 Marcel Hendriks, De Oekraïne maakt duidelijk: kilowatten zijn de kogels van de toekomst!, *Energie voor inzet*, 5 april 2022. Zie: <https://www.energievoorzet.nl/kilowatturen-zijn-de-kogels-van-de-toekomst>.

14 Trading economics, EU Carbon Permits, zie: <https://tradingeconomics.com/commodity/carbon>.

15 GD Land Systems, zie: <https://www.gdls.com/stryker-leonidas/>.

16 G.H. Wieggersma, Master Thesis *Generation IV (very) Small Modular Reactor Technology for Future Surface Combatants* (2024).

17 'Allseas pioneers nuclear technology' (5 June 2025). Zie: <https://www.allseas.com/en/who-we-are/news-and-media/allseas-pioneers-nuclear-technology>.

18 IRON BEAM™, High Energy Laser Weapon System. Zie: https://www.rafael.co.il/system/iron-beam/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=iron_beam_gsn&gad_source=1.



Leonidas is een gevanceerd antidrone-wapensysteem gebaseerd op high-power microwave (HPM) technologie

detecteert inkomende dreigingen zoals raketten, drones of mortiergranaten met behulp van een radar. Vervolgens richten krachtige laserstralen zich met uiterste precisie op een kwetsbaar punt van het object. Het systeem kan de laserstraal op aanzienlijke afstand zeer nauwkeurig focussen. Het systeem vuurt dus met de lichtsnelheid en heeft, zolang er voldoende elektriciteit voorradig is, een onbeperkte munitievoorraad. Een ander belangrijk voordeel van Iron Beam is de minimale nevenschade (geen neerstortende brokstukken van een luchtdoelraket). Bovendien zijn de operationele kosten uitzonderlijk laag: een schot kost slechts enkele euro's aan energie.

Omgevingsfactoren en reactorveiligheid

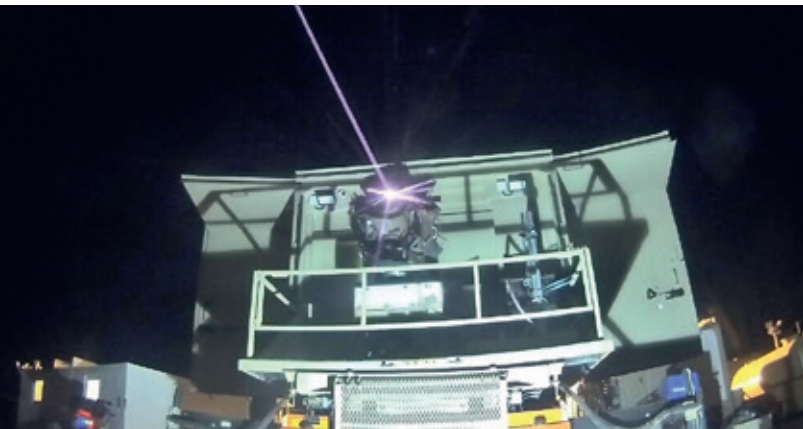
Het Defense Science Board (DSB) heeft in een studie¹⁹ geconcludeerd dat kernenergiesystemen een betrouwbare, robuuste, continue en overvloedige energiebron voor de krijgsmacht kunnen zijn om de discrepantie tussen de stijgende energievraag van de Amerikaanse

krijgsmacht en het intermitterende karakter van alternatieve energiebronnen te overbruggen. Het Strategic Capabilities Office (SCO) van het Amerikaanse ministerie van Defensie is daarom in 2016 het project Pele²⁰ gestart, met als doel een werkend prototype, een mobiele SMR, op te leveren. In 2025 is Project Janus van start gegaan.²¹ De kaders daarbij zijn betrouwbaarheid, robuustheid, minimalisering van proliferatierisico's, nucleaire veiligheid en nucleaire security, milieurisico's en gezondheidsrisico's van personeel en bevolking. Om in de toekomst een mobiele SMR – ook wel microreactor of nucleaire batterij genoemd – succesvol en rendabel in te kunnen zetten in een militair missiegebied, zijn er strenge

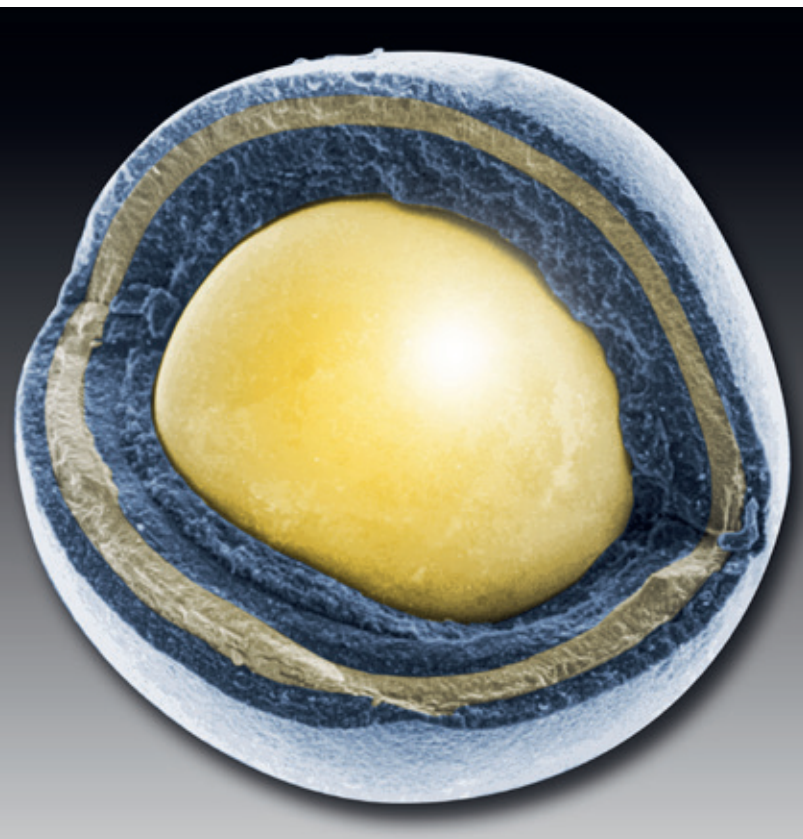
19 US Defense Science Board, Final Report, Task Force on Energy Systems for Forward/ Remote Operating Bases (1 augustus 2016). Zie: [Energy_Systems_for_Forward_Remote_Operating_Bases.pdf](#).

20 Project Pele (Washington, D.C., US Department of Defense, Office of the Under Secretary of War for Research and Engineering, februari 2022). Zie: https://www.cto.mil/pele_eis/.

21 World Nuclear News, 'US Army launches advanced reactor programme' (16 oktober 2025). Zie: <https://www.world-nuclear-news.org/articles/us-army-launches-advanced-reactor-programme>.



De Iron Beam: vuren met de snelheid van het licht zolang er voldoende elektriciteit is



In TRISO-brandstof heeft de drievoudig ingepakte uraniumkern het formaat van een sesamzaadje

22 US Department of Energy, 'TRISO Particles: The Most Robust Nuclear Fuel on Earth' (9 juli 2019). Zie: <https://www.energy.gov/ne/articles/triso-particles-most-robust-nuclear-fuel-earth>.

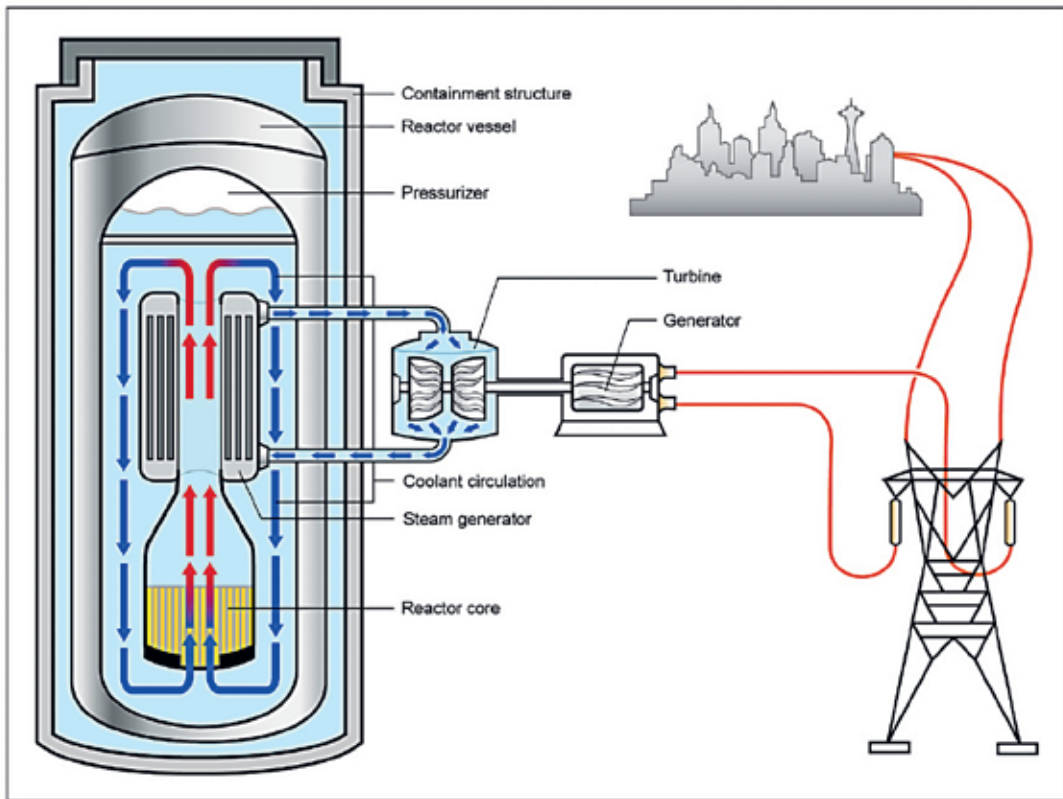
FOTO: AUTEUR

voorwaarden waaraan zo'n systeem moet voldoen. Zo moet de SMR zonder logistieke aanpassingen per vrachtwagen, vliegtuig of schip te transporteren en te installeren zijn. Daarnaast moet de SMR autonoom kunnen werken én jarenlang stabiel energie kunnen leveren zonder toevoeging van nieuwe brandstof. Omgevingsrisico's moeten zoveel mogelijk geminimaliseerd, maar wel operationeel realistisch, benaderd worden. Door het inherent veilige ontwerp van de SMR's, de relatief kleine bronterm en de soort brandstof, is het gebruik van de reactor veilig, ook bij interne storingen. Risico's uit de omgeving op een militaire SMR, zoals externe (kinetische) explosies, vormen een veel grotere dreiging van defecten. Een dergelijke militaire SMR moet dan ook bestand zijn tegen externe risico's. Indien nodig kunnen ze modulair opgeschaald worden en ze zijn koppelbaar, waardoor ze flexibel kunnen integreren binnen NAVO-systemen.

In bepaalde situaties zal blijken dat risico's naar de omgeving van militaire kernenergie verbleken in vergelijking met de bredere operationele en strategische risico's. Het is namelijk een groot strategisch voordeel dat er veel minder fossiele brandstoftransporten nodig zijn om de energiebehoefte te kunnen garanderen bij operationele inzet. Een voorbeeld hiervan is het doorsnijden van de energietoevoerlijnen van een land of een missiegebied in een toekomstige oorlog, zoals de sluiting van de Khyberpas door Pakistan in 2010, wat een aanvoerroute van ISAF was, of een Russische sluiting van de Suwalki-corridor tussen Litouwen en Polen.

Het in handen van de vijand vallen van de splijtstof moet voorkomen worden vanwege terroristische scenario's en proliferatierisico's. Mocht dit toch gebeuren, dan moeten de consequenties zo gering mogelijk blijven. Dit kan bereikt worden door brandstof te gebruiken die niet geschikt is voor het maken van kernwapens of 'vuile bommen'. Op deze wijze kan militaire kernenergie voldoen aan non-proliferatieverdragen.

Project Pele maakt bijvoorbeeld gebruik van High-Assay Low Enriched Uranium (HALEU) in TRISO-vorm.²² De verrijktingsgraad van dit type



Source: GAO, based on Department of Energy documentation. | GAO-15-652

Figuur 2 Schematische voorstelling van een SMR

uranium is hoog genoeg om energie mee op te wekken (>5%), maar ver onder het niveau dat benodigd is om kernwapens te maken (<20%). Door het uranium drievoudig te verpakken in bolletjes met een harde schil van koolstof en silicium, is een kernsmelt en het verder uiteenvallen (een meltdown) niet mogelijk, ook niet bij de zeer hoge temperaturen die een dergelijke reactor kan bereiken. Het SMR-ontwerp in combinatie met de TRISO-brandstof zal er in geval van verlies van koeling door de temperatuuroptocht zorgen dat het aantal splijtingsreacties zal afnemen²³ en de kern uiteindelijk stabiliseert zonder incidenten. Bij een grote kinetische impact en een beschadiging van de kern blijven de TRISO-bolletjes intact en is er nauwelijks tot geen verspreiding van open radioactieve splijststoffen; daarnaast zal de verspreiding van de TRISO-bolletjes zeer lokaal blijven en relatief eenvoudig zijn op te ruimen. Naast dat er brandstof in TRISO-vorm gebruikt

wordt, is de totale hoeveelheid brandstof in een SMR veel kleiner in vergelijking met een reguliere kernenergiecentrale. De Emergency Preparedness Zone (EPZ) rondom een SMR is daarmee enorm gereduceerd (tot enkele meters) in vergelijking met reguliere, stationaire grote kernreactoren (tientallen kilometers). Hierdoor zijn klassieke beschermingsmaatregelen voor de omgeving, zoals evacuatie of jodiumdistributie, wellicht niet van toepassing bij dergelijke SMR's, omdat er zeer moeilijk radioactieve stoffen vrij kunnen komen. Doordat de TRISO-schillen zeer lastig te verwijderen zijn én het HALEU-brandstof betreft, zijn het uranium en de splijststoffen zeer moeilijk voor terroristische doeleinden of kernwapenproductie te gebruiken, waardoor het proliferatierisico laag is.

23 Zie: Jan-Leen Kloosterman, *Nuclear Reactors*: <http://www.janleenkloosterman.nl/reactors.php>.

Energy security is niet meer faciliteerend maar een strategische capability

Energieveiligheid

SMR's bieden grote voordelen voor energie-veiligheid op militaire kampementen.²⁴ In vergelijking met hernieuwbare energiebronnen zoals zon en wind zijn SMR's veel beter bestand tegen aanvallen of sabotage. Zonnepanelen en windturbines hebben een grotere fysieke voetafdruk en hun onderdelen zijn kwetsbaar, waardoor ze met relatief eenvoudige wapens uitgeschakeld kunnen worden. In vijandige omgevingen zijn ze dan ook slechts beperkt inzetbaar. Een SMR daarentegen is compact (enkele zeecontainers groot) waardoor ze goed te beveiligen en te beschermen zijn. De expeditieve energieveiligheid heeft daarnaast baat bij de afwezigheid van de kwetsbare logistieke aanvoerlijnen van brandstof.

Vanuit het oogpunt van energie-veiligheid van Defensielocaties in Nederland is de impactbestendigheid van kernenergie en andere hernieuwbare bronnen superieur aan gas en olie vanwege hun lagere afhankelijkheid van logistieke ketens, maar ook van het elektriciteitsnet. Kernenergie scoort bijzonder hoog qua robuustheid, zelfstandig functioneren en leveringscontinuïteit, terwijl zon en wind juist kunnen profiteren van decentralisatie. Fossiele brandstoffen blijven het meest kwetsbaar, vooral door hun afhankelijkheid van een internationale infrastructuur en geopolitieke stabiliteit.

24 Energieveiligheid (energy security) is het vermogen van staten, samenlevingen en militaire organisaties om energievoorziening en -infrastructuur zodanig te beschermen, te diversifiëren en te beheren dat politieke besluitvorming, militaire operaties en vitale maatschappelijke functies niet kwetsbaar zijn voor verstoring, dwang of uitval, zowel in vreedstijd als bij crisis en conflict.

25 IAEA, *Small Modular Reactors*, Catalogue 2024. Zie: https://aris.iaea.org/publications/SMR_catalogue_2024.pdf.

26 NATO 2022 Strategic Concept, 29 juni 2022, https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2022/6/pdf/290622-strategic-concept.pdf.

SMR ontwerpen

Op dit moment zijn er wereldwijd ongeveer tachtig, in verschillende stadia van ontwikkeling verkerende, SMR-ontwerpen en concepten. Hiervan lijkt de gasgekoelde SMR de beste kandidaat om aan de eisen voor gebruik in defensieomgevingen te voldoen. Dit type reactor gebruikt HALEU in TRISO-vorm als brandstof en helium- of stikstofgas voor warmtetransport. Een voorbeeld van een *load-balanced* ontwerp-vorm is verdeling van de reactor in meerdere compartimenten die los van elkaar geen kernreactie op kunnen wekken. Alleen als de compartimenten hydraulisch dicht bij elkaar gebracht worden, komt de kernreactie op gang en wordt er meer warmte gegenereerd, en vice versa. Op deze manier is het energieaanbod vraaggestuurd te maken. Deze totale configuratie past in vier 20-voets ISO-containers.

Voor 2027-2028 staat een proefopstelling bij het Amerikaanse ministerie van Energie (DOE) of een alternatieve faciliteit op het programma en in 2029 de ombouw van de FOAK-demonstratie-eenheid (First Of A Kind) tot eerste commerciële eenheid.²⁵

Tijdens de testfase zal een gedeelte van een US Army Base voorzien worden van elektriciteit uit een SMR. Bovendien worden de *deployment*, *deployability* en (subkritische) transporten naar een site getest. De site wordt daarbij binnen drie dagen operationeel gemaakt en kan gedemonstreerd worden in minder dan een week. De kosten zijn momenteel nog hoog vanwege de ontwerp-fase, maar er wordt gestreefd naar 40 dollarcent/kWh.

Internationale regelgeving

De NAVO heeft in recente publicaties en tijdens topconferenties het belang van energie-veiligheid benadrukt en beaamt dat interoperabiliteit van energiesystemen onder NAVO-partners gegarandeerd moet zijn en dat klimaatverandering breed bestreden moet worden bij alle activiteiten van de alliantie.²⁶

In de EU-lidstaten en zeker ook in NAVO-landen is de houding jegens toepassing van kernenergie voor energiesystemen verschillend. Dit is soms

(grond)wettelijk vastgelegd, maar is veranderlijk, zoals blijkt in Nederland.²⁷ Ook is internationale licensering van reactorontwerpen nog niet van de grond gekomen, hoewel het Internationaal Atoomenergieagentschap (IAEA) en andere instanties hiertoe wel voorzitten hebben gegeven. Een Module Design Certificate (MDC) voor een specifiek reactortype, zoals een SMR, heeft als voordeel dat een aangesloten lidstaat kan bouwen op de certificering uitgegeven door een buitenlandse nucleaire autoriteit. Een vergelijkbare methode wordt toegepast door de vliegtuigindustrie; vliegtuigonderdelen worden in licentie door toeleveranciers gebouwd en gecertificeerd aangeleverd voor inbouw.

De NAVO kan zelf een grote rol spelen in het stroomlijnen van het licenseringsproces, als zij besluit hierop regelgeving in te richten. Zo kunnen de NAVO-lidstaten zich bij acquisitie van SMR's dan verlaten op een vertrouwd en veilig product. En zelfs als acquisitie geen rol speelt, zullen NAVO-lidstaten wel op gestandaardiseerde interoperabiliteit moeten kunnen rekenen van landen die wel SMR's inzetten bij missies. Immers, de stekker moet wel op het stopcontact van de buurman blijven passen en de nachtrust moet gegarandeerd zijn, ook als de slaapzaal naast de reactor geplaatst wordt.

Afwegingen

Al met al zijn er veel zaken af te wegen en zijn er diverse argumenten om voor en tegen gebruik van kernenergie bij Defensie te zijn.

Argumenten voor

De toepassing van al dan niet mobiele SMR's bij Defensie zorgt ervoor dat de organisatie beter toegerust is in de uitvoering van haar drie hoofdtaken. Door de inzet van deze technologie kan Defensie ruimschoots voldoen aan de te verwachten stijging van het operationele energieverbruik, dat waarschijnlijk alleen maar verder zal toenemen door het gebruik van een breder arsenaal aan verdedigings- en aanvalssystemen, zoals drones, radar, cybercapaciteiten en High Energy Lasers. Deze toename geldt zowel voor missielocaties als binnen Nederland. Daarnaast leiden SMR's tot minder beperkingen in de operationele inzet, doordat zij commandanten ter plaatse meer energieggarantie bieden. Dit minimaliseert de noodzaak voor logistieke

- 27 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 'Ontwerp-wetsvoorstel voor het mogelijk maken van het langer openhouden van kerncentrale Borssele', zie: <https://www.platformparticipatie.nl/kerncentraleborssele/default.aspx>.
- 28 T.P. Kuipers, 'Developing nuclear security related legislative guarantees in licensing mobile Small Modular Reactors' (Technische Hochschule Brandenburg, augustus 2020). Zie: <https://d-nb.info/1230469133/34>.

Countries	Review of regulatory framework towards SMRs	
France	Regulatory context is fully applicable to SMRs	👍
Germany	New build projects of (most) SMRs in Germany are forbidden by law	👎
Lithuania	Primary legal basis and provisions are in line with international approved regulatory frameworks	👍
Canada	The Canadian regulatory framework allows for graded and alternative approaches towards safety requirements	👍
United States	Licensing Modernization Project (LMP) has the goal to develop a new framework for regulatory processes for advanced reactors	👍
United Kingdom	The risk-informed framework with mostly non-prescriptive high-level goals, is technology-neutral and does not need to be changed in order to regulate SMRs	👍
Russian Federation	The Russian Federation's legal and regulatory framework allows for the use of a graded approach for SMRs	👍
Finland	Optimization of licensing process for SMRs due to the multi-module SMR designs, which creates new challenges in the Finnish licensing process	👉
The Netherlands	The Dutch regulatory framework is basically fit for SMRs as it legally allows for a graded approach towards nuclear safety and security; some recommendations should be implemented	👍

Figuur 3 SMR's en internationale regelgeving²⁸

brandstoftransporten, waardoor niet alleen de operationele efficiëntie stijgt, maar ook het aantal (dodelijke) slachtoffers door kwetsbare en kostbare transporten aanzienlijk kan afnemen. De toepassing van SMR's draagt bovendien bij aan het terugdringen van de huidige en toekomstige geopolitieke afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en zeldzame edelmetalen, wat essentieel is voor het waarborgen van de operationele slagkracht. De recente geopolitieke ontwikkelingen onderstrepen de noodzaak hiervan. Verder kunnen SMR's naast de productie van elektriciteit en warmte ook worden ingezet voor aanvullende doeleinden, zoals de ontzilting van zeewater voor drinkwater, de productie van synthetische brandstoffen (SAF) of waterstof, en het opslaan van elektriciteit in accu's wanneer er voldoende overproductie is. Een belangrijk voordeel van moderne SMR's is dat ze veilig kunnen worden ingezet dankzij het gebruik van TRISO-brandstof. De zogeheten Emergency Preparedness Zone is sterk gereduceerd tot slechts enkele meters, in tegenstelling tot kilometers bij conventionele kerncentrales. Hoewel bescherming tegen directe straling nog verder onderzocht moet worden, lijkt dit technisch haalbaar, waardoor SMR's inzetbaar zijn in kampementen en zelfs op kazernes. Naast de militaire voordelen biedt deze technologische ontwikkeling ook economische kansen voor Nederland wanneer Defensie tijdig instapt, zowel binnen als buiten de krijgsmacht. Bovendien kan Defensie hiermee haar personeel waardevolle (hoog)technologische carrièremogelijkheden bieden. In vreedstijd kunnen SMR's worden aangesloten op het (lokale) elektriciteitsnet om duurzame energie te leveren aan kazernes, wat bijdraagt aan de nationale energietransitie. Daarmee helpt de technologie tevens om de doelstellingen uit de *Uitvoeringsagenda Duurzaamheid* Defensie te realiseren. Immers, kernenergie is duurzaam, doordat ze de laagste impact heeft op klimaat, land, materialen en mensenlevens, en hernieuwbaar, doordat kernenergie met kweken beschikbaar is op geologische tijdschalen.²⁹ Defensie streeft ernaar

om in 2030, ten opzichte van 2010, 30% minder afhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen en 50% zelfvoorzienend te zijn op energiegebied in missiegebieden. Gezien het feit dat Defensie in 2020 nog 132 miljoen liter brandstof inkocht, kunnen SMR's een cruciale rol spelen in het overbruggen van deze schijnbare tegenstelling tussen operationele noodzaak en duurzame ambities.

Argumenten tegen

De huidige systemen bevinden zich nog in de ontwerp- of testfase, waardoor het essentieel is om hun ontwikkeling (TRL) nauwlettend te volgen. Toch lijkt het onvermijdelijk dat Defensie hier binnen enkele jaren mee te maken krijgt, aangezien de NAVO de inzet van dergelijke systemen al voorbereidt. Een belangrijk aandachtspunt vormt het ontbreken van een afgestemd militair *nuclear regulatory framework* dat ontwikkeld zou moeten worden onder een militaire nucleaire veiligheidsautoriteit. Dit vraagt om samenwerkingsverbanden die op termijn kunnen uitmonden in formele NAVO-doctrine. Defensie kan een unieke rol spelen als kennispartner en als logistiek specialist op het gebied van veilig transport. In Nederland is relatief weinig kennis aanwezig om zelfstandig dergelijke nucleaire projecten op te starten. Deelname aan internationale samenwerkingsverbanden kan dan waardevolle *spin-off* opleveren, zowel voor Defensie als voor de Nederlandse kenniseconomie. Er zal nog veel aandacht moeten worden besteed aan de risicoperceptie rondom kernenergie en ioniserende straling, zeker binnen de operationele context. De operationele inzet van nucleaire energiebronnen vereist een grondige risico-inventarisatie met als pijlers nucleaire veiligheid, stralingsbescherming en beveiliging, bezien vanuit een militair perspectief. Wetenschappelijk onderzoek naar de omgevingseffecten, zoals de plaatsing van reactoren binnen Forward Operating Bases (FOB's), het gebruik van lokale afschermings- en beschermingsmaterialen, moet worden afgerond, zodat de resultaten kunnen worden verwerkt in technische oplossingen, veiligheidsprotocollen en militaire doctrine. Tot slot is de beschikbaarheid van voldoende en deskundig personeel,

29 J. Rhebergen, Rapport 'Kernenergie: Duurzaam, Hernieuwbaar en Nodig' (13 Januari 2026).

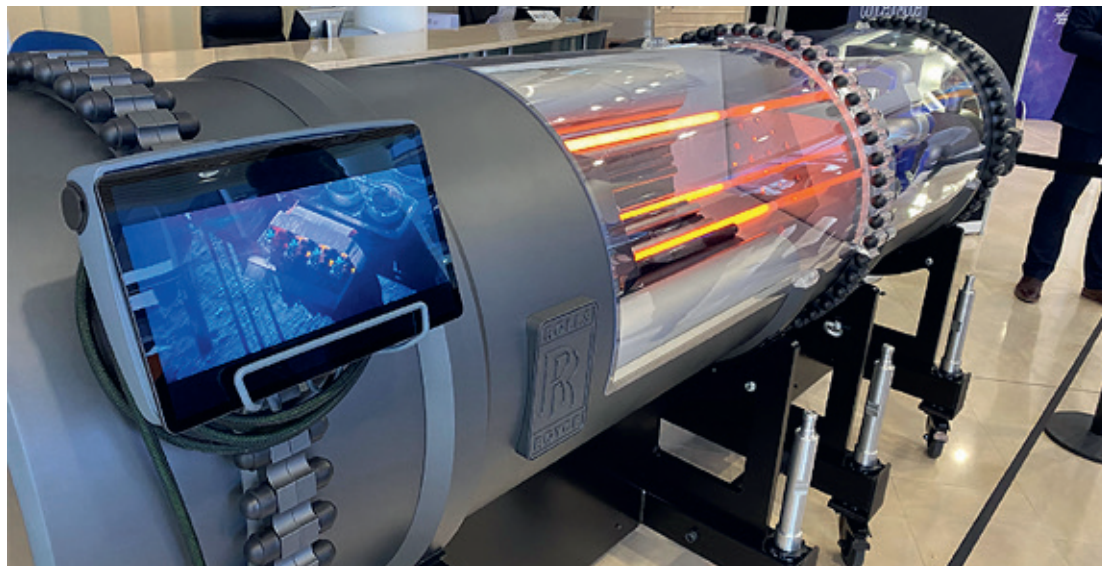


FOTO ROLLS-ROYCE

Proefneming bij Rolls-Royce met een kleine reactor

zoals reactoroperators en nucleaire veiligheidsadviseurs, een essentiële voorwaarde.

Conclusies

Gezien de huidige conflicten en geopolitieke spanningen en onrust die dit met zich meebrengt op zowel militair als humanitair vlak en de huidige energietransitie waarin Nederland nu verkeert, is het onmogelijk om de gestelde doelstellingen te behalen zonder kernenergie toe te voegen aan de huidige energiemix. Toepassing van kernenergie bij Defensie leidt niet alleen tot het halen van de klimaatdoelstellingen, maar ook tot een betere bestending van de slagkracht en operationele inzetbaarheid. De operationele meerwaarde wordt namelijk ook bepaald op basis van energiezekerheid en energieveiligheid.

Om samenhang, doorzettingsvermogen en strategische visie op energieveiligheid, energiebeschikbaarheid, energiegebruik en het duurzame gebruik van energie te verstevigen binnen alle gelederen, is het aan te bevelen om hier bij Defensie serieus aandacht aan te besteden en eenduidig beleid te formuleren. Zaken die hierbij aan bod kunnen komen zijn het nucleair energiebeleid in de NAVO en bij Defensie,

wetgevingsaspecten, internationale ontwikkelingen, militaire nucleaire veiligheidsautoriteit, voorlichting, bewustmaking binnen Defensie en bij andere departementen over de noodzaak van energiegaranties, energieveiligheid en de daarvan afhankelijke operationaliteit van Defensie.

Het niet voldoen aan de doelstellingen vastgelegd in de *Uitvoeringsagenda Duurzaamheid Defensie* kan de operationaliteit klemzetten als gevolg van juridische procedures, vergelijkbaar met de huidige stikstofproblematiek. Het elders compenseren van CO₂-uitstoot door aanschaf van emissierechten gecombineerd met wind- en zonne-energie blijkt niet afdoende voor het behalen van de doelstellingen. Afdoende duurzame, stabiele en veilige energieopwekking met SMR's in de energiemix slaat een brug tussen de toekomstige energiebehoefte en de strikte doelstellingen.

De kansen en mogelijkheden zijn er om nu te participeren in projecten bij NAVO-partners, binnen en buiten Europa. Dat wil niet zeggen dat er morgen resultaten te verwachten zijn, maar op zijn minst is het noodzakelijk om voor te sorteren op de ontwikkelingen door nucleair energiebeleid te maken en zo voorbereid te zijn op de toekomst. ■

Defensiebedrijfsvoering aangepast aan de nieuwe dynamiek

R.M.M. Bertrand, P.C. van Fenema, S.U. Haitsma, e.a.*

Hoe kan budgetverhoging snel leiden tot meer gevechtskracht? Hoe kan een organisatie die decennialang te maken had met krimp in uiterst korte tijd worden getransformeerd naar een organisatie die vooral gericht is op effectiviteit met een focus op het langdurig leveren van gevechtskracht in een grootschalig conflict (heroriëntatie op hoofdtaak 1)? Hoe blijft, met andere woorden, de Defensiebedrijfsvoering bij de tijd? Dit vraagstuk vormt de kern van dit artikel.

‘Willen we winnen als we zelf onverhoopt bij een grootschalig conflict betrokken raken, dan moet onze werkwijze echt op de schop. Niet het volgen van de regels, maar de gewenste uitkomst moet centraal staan. Denk aan genoeg effectieve drones voor onze militairen in het veld.’¹

– Commandant der Strijdkrachten generaal
Onno Eichelsheim

De rol van Defensie binnen de meeste West-Europese landen is na de val van de Berlijnse Muur veranderd van een organisatie gericht op verdediging van het eigen grond-

* Kolonel KMar dr. R.M.M. Bertrand RA RC RO is universitair hoofddocent Defensie Economie, Accounting & Control aan de Faculteit Militaire Wetenschappen (FMW) van de Nederlandse Defensie Academie (NLDA). Prof. dr. P.C. van Fenema is hoogleraar Militaire Logistiek aan de NLDA/FMW en bijzonder hoogleraar Militaire Organisaties aan de Universiteit van Tilburg. LtKol S.U. Haitsma MScBA was universitair docent Militaire Logistiek aan de NLDA/FMW, tegenwoordig (sinds 01-03-2026) werkzaam bij Operationele Gereedstellingsplannen binnen Staf CLRS. Dr. A.J. Hoogstrate is universitair hoofddocent Bestuurlijke Informatie Voorziening aan de NLDA/FMW en kolonel (b.d.) ir. G.P.J. Schijvenaars was universitair docent Militaire Logistiek bij dezelfde instelling. De auteurs danken Rogier Leenders voor zijn feedback.

¹ Ministerie van Defensie, ‘Eichelsheim: “Innovatie is bepalende factor in de strijd”’, 6 november 2025. Zie: <https://www.defensie.nl/actueel/nieuws/2025/11/06/eichelsheim-innovatie-is-bepalende-factor-in-de-strijd>.



Militairen van de Luchtmobiele Brigade. Hoe blijft de bedrijfsvoering van Defensie in de pas met het leveren van gevechtskracht voor een grootschalig conflict?



NAVO-oefening Cold Response 2026. Een NAVO-geleide herbewapeningscampagne heeft de politiek en de bevolking van de EU- en NAVO-landen bewust gemaakt van de noodzaak Oekraïne te blijven steunen

gebied en dat van NAVO-bondgenoten, naar een organisatie die zich meer richt op het verdedigen van de internationale rechtsorde. De voormalige vijanden uit de periode van de Koude Oorlog werden (deels) democratieën en later zelfs bondgenoten binnen de NAVO en de EU. Een (grootschalig) conflict binnen het Europese continent leek verder weg dan ooit en ook de mondiale wereldorde leek redelijk stabiel.

Met de annexatie van de Krim in 2014 en het neerhalen van de MH17 bleek een nieuwe werkelijkheid post te hebben gevat die een oorlog op het Europese continent ineens veel dichterbij bracht. Buiten deze nieuwe werkelijkheid lijkt ook de instabiliteit wereldwijd steeds verder toe te nemen. Dit is mede een gevolg van een toenemende nationalistische houding van een aantal grote landen in de wereld, maar daarnaast ook toenemende migratiestromen, een aantal economische

problemen (bankencrisis en Covid-19-epidemie) en de snelle verandering van het klimaat.

Het bovenstaande leidde tot een kentering in de maatschappelijke perceptie van veiligheid en het belang van Defensie, zoals zichtbaar in de beschikbare middelen, de wet voor de borging van de 2-procentnorm, de ontwikkeling van ruimte voor Defensie, en de wet op de gereedheid. Parallel betreft de kentering de rol, omvang en druk op defensieorganisaties, niet alleen binnen Europa maar ook wereldwijd.² We zien dat defensieorganisaties noodgedwongen de transitie moeten doormaken van een organisatie die een (te) dure verzekeringspremie leek te zijn binnen het overheidsbudget naar een organisatie die integraal deel uitmaakt van het veiligheidsbeleid van een land. Defensie wordt daarmee weer een essentiële organisatie die in hoge mate bijdraagt aan de vrede en veiligheid, het behoud van vrijheid en democratie en daarmee ook de welvaart van een natie. Voor de defensieorganisaties binnen de NAVO-landen was daarbij de in 2014 in Cardiff afgesproken 2-procentnorm (van het bruto nationaal product) een eerste

² SIPRI, 'Trends in World Military Expenditure, 2023', april 2024. Zie: <https://www.sipri.org/publications/2024/sipri-fact-sheets/trends-world-military-expenditure-2023>.

aanleiding voor de genoemde verandering. Recent is deze norm zelfs verhoogd tot 5 procent, waarin voor 1,5 procent investeringen in 'kritieke infrastructuur, beveiliging van netwerken, innovatie en civiele paraatheid'³ mogen worden meegenomen.

Inrichting bedrijfsvoering verandert met de inzet en doelstellingen van de organisatie

Na de val van de Berlijnse Muur heeft ook Nederland het 'vredesdividend' gretig geïnd en ontwikkelde het ministerie van Defensie zich steeds meer in de richting van een organisatie gericht op het beheer en de beheersing van middelen, gebaseerd op efficiency. Een decennia-lange periode van bezuinigingen en verregerende reorganisaties brak aan. Zo verdween, als een van de eerste maatregelen, de effectuering van het invullen van de dienstplicht en werd de krijgsmacht een 'beroepsleger'. Ook werd de mobilisabele component inclusief de bijbehorende voorraden afgebouwd en werd het materieel steeds meer afgestemd op expeditie-nair optreden. Het constant neerwaarts bijstellen van de defensiebegrotingen in cycli van vier jaar, of korter, met daarbij een sterke focus op het overeind houden van zoveel mogelijk fysieke gevechtseenheden, zorgde voor een bijna permanente staat van reorganisatie. Het resultaat daarvan was verlies van capaciteit en kennis, het opknippen van ondersteuningsketens en het opsplitsen van verantwoordelijkheden. Een voorbeeld daarvan is het ingerichte wapensysteemoverleg waarin de gebruiker, onderhouder en normsteller met elk een eigen verantwoordelijkheid en deels eigen budget met elkaar moeten overleggen om een wapensysteem te kunnen managen. De praktijk leerde dat Defensie na de laatste grote reorganisatie, in 2011 (ongeveer 1 miljard euro bezuinigen), niet of nauwelijks meer op haar taak was berekend.⁴

Met de annexatie van de Krim in 2014 en het neerhalen van de MH17 in 2014 komt een einde aan de talloze bezuinigingen bij Defensie. Toch duurt het nog tot de grootschalige aanval op Oekraïne in 2022 voordat de Nederlandse

regering gaat inzien dat de taak en rol van Defensie als waarborg voor vrede en veiligheid van het land ook investeringen noodzakelijk maken. Als de oorlog vooral door het onverwacht taaie verzet van Oekraïne meer en meer het karakter krijgt van een uitputtingsoorlog waarbij enorme verliezen op het gevechtveld moeten worden aangevuld, ontstaat een nieuwe ontwikkeling. Aan Russische kant wordt meer en meer omgeschakeld naar een zogeheten oorlogseconomie.⁵ Daarnaast worden anti-westerse landen benaderd voor de aanvulling van het oorlogsarsenaal. Om de Oekraïense ondersteuning op langere termijn vol te kunnen houden, maar ook het hoofd te kunnen bieden aan toekomstige dreigingen, wordt aan westerse kant een herbewapeningscampagne opgezet. Deze sterk NAVO-geleide campagne heeft de politiek en de bevolking van de EU- en NAVO-landen bewust gemaakt van de noodzaak Oekraïne te blijven steunen, maar ook tegenwicht te kunnen bieden aan andere huidige en toekomstige dreigingen.

Dit heeft in Nederland en zeker ook bij het ministerie van Defensie geleid tot verschillende initiatieven. Zo zien we mede als gevolg van een reële kans dat Nederland binnen 5 jaar zal moeten deelnemen aan een oorlog op het Europese continent een hernieuwde focus. Deze richt zich op hoofdtaak 1 (de verdediging van het eigen en NAVO-grondgebied in een groot-

- 3 Ministerie van Defensie, 'Verhoogde NAVO-norm officieel vastgelegd in Den Haag', 25 juni 2025. Zie: <https://www.defensie.nl/actueel/nieuws/2025/06/25/verhoogde-navo-norm-officieel-vastgelegd-in-den-haag>.
- 4 Algemene Rekenkamer, 'Validering nota "In het belang van Nederland"', 19 september 2013, 31. Zie: <https://www.rekenkamer.nl/publicaties/rapporten/2013/09/19/validering-nota-in-het-belang-van-nederland>; Tweede Kamer der Staten-Generaal, 'Beleidsbrief van Defensie na de kredietcrisis: een kleinere krijgsmacht in een onrustige wereld. Overzicht van de ombuigingen', 9 mei 2011. Zie: https://www.tweedekamer.nl/debat_en_vergadering/commissievergaderingen/details?id=2011A01818; Tweede Kamer der Staten-Generaal, Kamerstuk 32733 nr. 81, 20 september 2012. Zie: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32733-81.html>; Rijksoverheid, 'Vaststelling begroting van het Ministerie van Defensie (X) voor het jaar 2013', 14 november 2012. Zie: <https://archieff.rijksbegroting.nl/2013/kamerstukken,2012/11/16/kst175441.html>; S. de Voogt, 'Defensie gelast schietoefeningen af wegens tekort aan munitie', *NRC*, 1 augustus 2015. Zie: <https://www.nrc.nl/nieuws/2015/08/01/defensie-last-schietoefeningen-af-wegens-tekort-aan-munitie-a1414277>.
- 5 A. Libman, 'The Surprising Resilience of the Russian War Economy', *Current History* 123 (2024) (855).

schalig conflict), de aanschaf van een aanzienlijke hoeveelheid (nieuw) materieel, het optoppen van benodigde voorraden en het onderkennen van het belang van strategische kennis en kunde vanuit kennisinstututen en industrie. Deze nieuwe focus is nodig voor het langdurig kunnen leveren van mensen, middelen en gevechtskracht zonder afhankelijk te hoeven zijn van (defensie)bedrijven buiten Europa. Dit is een drastische wijziging ten opzichte van het tijdperk van *wars of choice*, waarbij de bijdrage aan het verdedigen van de internationale rechtsorde een grote mate van politiek keuzevrijheid kende.

Het ontwikkelen en enigszins abstract beschrijven van deze initiatieven en ze vervolgens opnemen in visies en plannen is echter slechts een eerste stap om daadwerkelijk de geschetste eindsituatie te bereiken. Zolang niet duidelijk is hoe de organisatie in staat is aan de plannen daadwerkelijk invulling te geven, leiden nieuwe plannen tot veel frustraties en onbegrip, zowel binnen de organisatie als daarbuiten. Zo komt de realisatie van de aankondiging van een gewenste personeelsgroei naar 100.000 VTE'n een half jaar later alweer in gevaar als gevolg van de vele hulp en ondersteuning aan Oekraïne.

Als Defensie binnen een beperkt aantal jaar de gewenste slagvaardige organisatie wil zijn die in een grootschalig conflict haar gewenste ambities ook kan waarmaken, zullen we moeten leren van de ervaringen uit het verleden. We moeten de transformatie maken van een organisatie die in het verleden meer gericht was op het beheer van mensen en middelen, naar een organisatie gericht op de 'productie' van mensen en middelen. Dat

laatste betekent de organisatie snel en effectief inzetbaar krijgen en houden om de gewenste gevechtskracht blijvend te kunnen leveren.

De vraag is dus of de huidige besturingsmechanismen van de defensieorganisatie, die veelal gebaseerd zijn op een organisatie die decennia lang heeft moeten bezuinigen, de gewenste transformatie kunnen faciliteren, of dat er wellicht (in aanvulling) betere mogelijkheden bestaan om daar invulling aan te kunnen geven.

Om op deze vraag antwoord te geven gebruiken we het model van Figuur 1. De oriëntatie is op rechts, de *tip of the spear* waar effecten worden uitgebracht tegen een mogelijke tegenstander.⁶ Die komen voort uit interne processen van Defensie en inputprocessen gekoppeld aan het bedrijfsleven⁷ (links). De kunst is om ten behoeve van de speerpunt onder alle omstandigheden intern en extern in control te zijn: strategie, besturing en bedrijfsvoering evolueren in onderlinge samenhang. We zien momenteel dat er meer variatie komt in de manier waarop de organisatie control organiseert, zie ook enkele actuele ontwikkelingen onder in Figuur 1 (cursief). Bij bijvoorbeeld een langdurig, grootschalig conflict moeten de *enabling*-processen en de control ervan daarop georiënteerd zijn. Dat is anders tijdens een rustige periode waar de focus meer ligt op efficiëntie. We werken dit uit met het model van Ralph Stacey (om de omgeving te duiden die doorwerkt in de bedrijfsvoering) en erna het model van Robert Simons (om te kijken naar instrumenten om control altijd mogelijk te blijven maken).

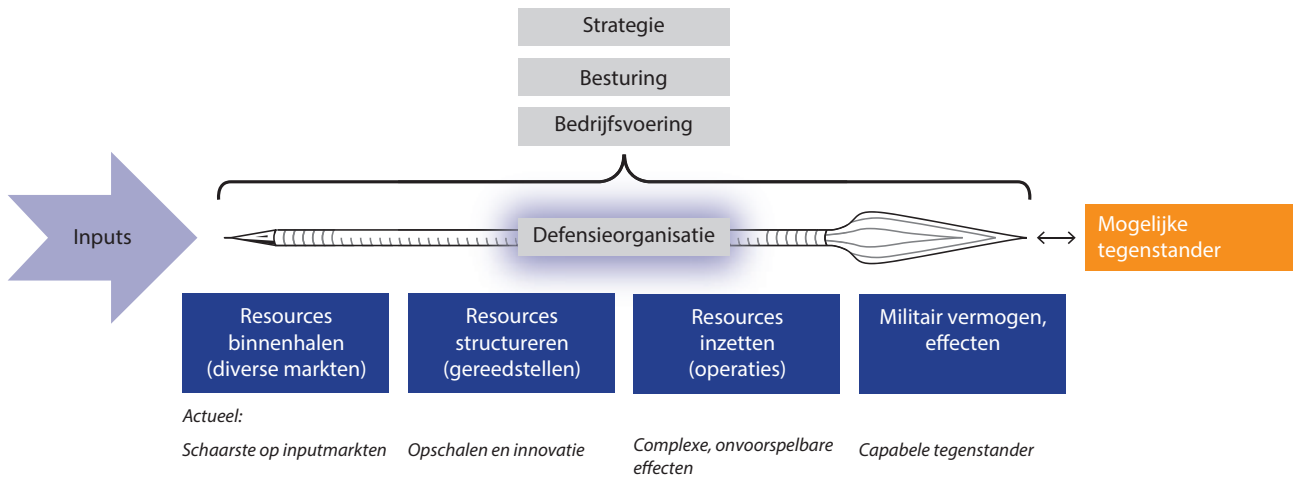
De omgeving duiden: Stacey's model over (un)certainty en (dis)agreement

Zoals eerder gesteld moet Defensie nu en in de toekomst aanzienlijk groeien.⁸ Groei kan zich in veel vormen voordoen en er zal dus ook overeenstemming moeten zijn over wat Defensie verstaat onder de term groei. Deze overeenstemming moet worden gevonden terwijl Defensie als organisatie onverminderd verantwoordelijk is voor het vormgeven van de drie hoofdtaken. In de bedrijfsvoering van een

6 We vereenvoudigen hier het argument gezien onze focus op bedrijfsvoering. Gesteld kan worden dat het gaat om het beschikbaar hebben van uit te brengen effecten in fysieke, cognitieve en virtuele dimensies. De focus daarvan is nastreven van collectieve waarde zoals autonomie, democratie, mensenrechten, vrije economie, kortom de security positie van Nederland in zijn geheel.

7 Zie ook D.G. Sirmon, M.A. Hitt en R.D. Ireland, 'Managing Firm Resources in Dynamic Environments to Create Value: Looking Inside the Black Box', *Academy of Management Review* 32 (2007) (1).

8 Nu.nl, 'Defensie wil krijgsmacht flink uitbreiden en kijkt minder streng naar nieuwkomers', 24 maart 2025. Zie: <https://www.nu.nl/politiek/6350246/defensie-wil-krijgsmacht-flink-uitbreiden-en-kijkt-minder-streng-naar-nieuwkomers.html>.



Figuur 1 Processen die militair vermogen aan de 'tip of the spear' mogelijk maken

organisatie wordt doorgaans gezocht naar een bepaalde mate van zekerheid van wat van een organisatie wordt gevraagd en hoe hieraan kan worden voldaan.

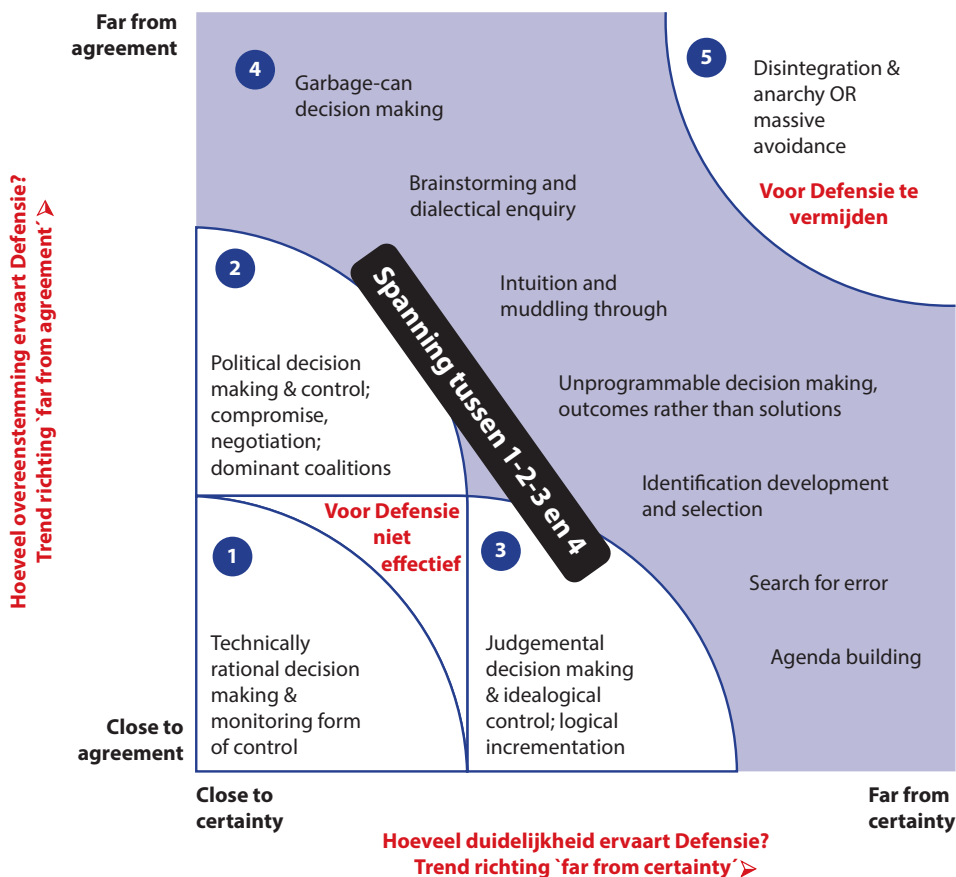
Voor Defensie spelen een onzeker veiligheidsbeeld, hybride dreigingen en een opdracht van de Nederlandse politiek om aan die dreigingen het hoofd te kunnen bieden een grote rol. Het is daarbij belangrijk om 'Defensie' te verfijnen tot een meerlaags systeem (politiek-strategisch, militair-strategisch, operationeel, shared services, et cetera), met een diversiteit aan partiel verbonden interne en externe actoren. In de steeds onstabielere wereld is er onvermijdelijk een toename van onzekerheid van wat precies van Defensie gevraagd wordt en hoe over invulling daarvan overeenstemming kan worden gevonden. Percepties zullen binnen en buiten Defensie deels verschillen. Zowel het doel, of 'future state', als de weg daar naartoe zijn niet altijd even duidelijk. De Britse wetenschapper Ralph Stacey⁹ beschreef dat een langetermijnplan een bepaalde mate van voorspelbaarheid zou moeten hebben. Wanneer die voorspelbaarheid niet gevonden kan worden dreigt het scenario van een opeenstapeling van kortetermijnplannen.

In het vormgeven van een toekomstbestendige, wendbare, flexibele Defensie strijden verschil-

lende belangen op verschillende niveaus om aandacht, iets wat in het algemeen en zeker ook bij militaire organisaties hoort.¹⁰ Dit zijn bijvoorbeeld belangen van krijgsmachtdelen, soorten wapensystemen, nieuwe technologieën, (specifieke)bedrijfsvoerings- en commandovoeringsaspecten, innovatierichtingen, et cetera. Al deze aandachtsgebieden, die vaak ook nog een relatie met elkaar hebben, vragen om een positie binnen de defensieorganisatie die moet groeien.

Stacey is de grondlegger van de zogenaamde Complexity Matrix. In dit wetenschappelijke model geeft hij weer dat organisaties verschillende vormen van bedrijfsvoering kunnen hebben. Deze bedrijfsvoering kan eenvoudig zijn, maar kan ook meer complexiteit in zich hebben. Complexiteit binnen organisaties kan worden gerelateerd aan het aantal verschillende processen dat zich in een organisatie kan bevinden en de moeilijkheidsgraad om die processen uit te kunnen voeren en te beheersen. Hierbij valt te denken aan randvoorwaarden

- 9 R.D. Stacey, *Strategic Management and Organisational Dynamics: The Challenge of Complexity to Ways of Thinking about Organisations* (Londen, Pearson Education, 2007).
- 10 T. Cremers et al., 'Russian Military Logistics and the Ukraine Conflict: Analyzing Dynamics of Multilevel Alignment', in M. Rothman, L. Peperkamp, en S. Rietjens (red.), *Reflections on the Russia-Ukraine War* (Leiden, Leiden University Press, 2024).
- 11 M. Reeves et al., 'Taming complexity', *Harvard Business Review*, januari-februari 2020. Zie: <https://hbr.org/2020/01/taming-complexity>.



Figuur 2 Stacey's complexity matrix

zoals kennis en kunde van het personeel, bijbehorende opleidingen en organisatie-inrichting en besturing. Elke organisatie wordt gevormd door mensen met verschillende belangen, en afspraken hoe ze met elkaar moeten samenwerken om de doelstellingen van de organisatie te bereiken.¹¹

In de 1e positie (focus op *monitoring*) in Figuur 2 is een proces eenvoudig en is er duidelijk inzicht in de organisatiedoelstelling en overeenstemming over het bereiken van doelen. Een voorbeeld hierbij is het productieproces in een fabriek voor eenvoudig handgereedschap. Vaak is hier ook relevante managementinformatie uit eerdere resultaten beschikbaar. Door middel van monitoring wordt de voortgang bewaakt. Daarna komt in het model een shift naar minder duidelijkheid (horizontale as) en minder overeenstemming (verticale as).

Bij de 2e positie (focus op *negotiation*) zijn doelen eenvoudig te behalen, maar kan er discussie zijn over de waarde en prioriteit van die doelen. Toewijzing van schaarse middelen kan zowel positieve als negatieve effecten opleveren. Besluitvorming kan volgens Stacey gecompliceerd zijn, (interne) politieke belangen gaan meespelen, overleg en onderhandelingen zullen bepalend zijn voor de richting van een organisatie. Dit is herkenbaar voor Defensie, aangezien bedrijfsvoering vaak te maken had met schaarse of kleine aantallen, door jaren van bezuinigingen.

In de 3e positie (focus op een *desired future*) is er meer een eenduidig beeld over gewenste uitkomsten (horizontale as), maar minder over hoe dit te bereiken (verticale as). Hier is minder overzicht over oorzaak en gevolg en zal de uitkomst vragen om visie en flexibiliteit.

Besluitvorming kan volgens Stacey gecompliceerd zijn, informatie gebaseerd op resultaten uit het verleden zijn hier minder goed te gebruiken. Het doel is hier leidend, de weg er naartoe is nog niet vastgelegd. Deze positie is vergelijkbaar met het besef van Defensie om te groeien en de heroriëntatie op hoofdtak 1, volgend op de Russische invasie in Oekraïne.

Duidelijkheid en overeenstemming nemen vervolgens af. In de 4e positie (focus op een *learning creativity*, van linksboven naar rechts-onder) zit de zogenaamde complexiteit. Complexiteit is volgens Stacey onvoorspelbaar en non-lineair. Dit wil zeggen dat complexiteit niet goed in (reken)modellen is weer te geven, wat vaak met onverwachte uitkomsten gepaard gaat. De invloed hierbij kan voortkomen uit verschillende omstandigheden. Vaak zijn vertrouwde beslissingsmodellen hier niet toereikend en moet een organisatie kijken naar andere beslissingsmodellen waarin creativiteit, innovatie en aanpassingsvermogen aanmerkelijk meer ruimte krijgen.¹²

Als duidelijkheid en overeenstemming nog verder afnemen komt er chaos (5e positie), de zone waar zekerheid en overeenstemming volledig ontbreken. Dit is het gebied waar een organisatie het niet lang kan volhouden en zal proberen te zoeken naar structuur om terug te gaan naar de 4e positie. Dit kan door terug te vallen op bestaande procedures of door een weg te vinden om de chaos te reduceren.¹³ Op de grens van Complex Decision Making (positie 4) en chaos kunnen onder de juiste omstandigheden innovatieve beslissingen ontstaan. Maar dit zal niet plaatsvinden op basis van klassieke managementprincipes.

Posities 1, 2 en 3 zijn voor Defensie niet effectief, maar zij geven wel aan wat van Defensie als overheidsorganisatie verwacht wordt. De verandering naar positie 4, meer passend bij acteren bij mogelijke crises, wordt daardoor mogelijk geremd door wet- en regelgeving (zoals AVG, DOO, Omgevingsvergunningen). Dit spanningsveld is vaak merkbaar en vergt politiek en militair leiderschap. De essentie van het model van Stacey is dat wanneer organisaties

bewegen van eenvoudige naar complexe omgevingen, management en bedrijfsvoeringsstijl zouden moeten verschuiven van bureaucratisch en controle-gericht naar meer interpretatief en proces-georiënteerd. Stacey beschrijft dat in complexe omgevingen met een lastige voorspelbaarheid er veel meer ruimte moet zijn voor focus op patronen en 'emerging' processen, processen die spontaan ontstaan, dan strikt vast te houden aan rigide planning en voorspellingsmethodieken. Voorbeelden van hoe hier mee omgegaan kan worden staan weergegeven in Figuur 2. Binnen Defensie vinden we dit terug bij bijvoorbeeld experimenteren en leren werken met allerlei typen drones, datascience, robotics, stimuleren en creëren van innovatieve omgevingen, versimpeling/innovatie van inkoopprocessen, en samenwerkingsverbanden zoals Mindbase. Een nog concreter voorbeeld is een succesvol experiment bij het Air Force Research Laboratory in de VS.¹⁴ Daarbij werd gekeken of top-down capability planning verrijkt zou kunnen worden met een bottom-up proces gericht op samenwerking. Dat bottom-up proces was gebaseerd op specifieke vragen die leidden tot een gestructureerde dialoog. Daarnaast is instroom van personeel een voorbeeld waar 'dialogue & debate' een belangrijke rol spelen. Van belang is dat de organisatie zichzelf de ruimte gunt nieuwe concepten te ontwikkelen op basis van trial-and-error en flexibele inzet van (nieuw) materieel, mensen en een bedrijfsvoering die ruimte biedt voor veel verandering, waarbij regels, richtlijnen en geijkte procedures een andere rol gaan spelen (onder andere op het gebied van verwerving, inrichting en aansturing).¹⁵

- 12 G. Schijvenaars et al., 'Information- and Data-Driven Organisations from Promise to Practice?', in R. Beerres (red.), *Netherlands Annual Review of Military Studies (NL ARMS)* (Leiden, Leiden University Press, 2023); P.C. van Fenema et al., 'Sustaining Relevance: Repositioning Strategic Logistics Innovation in the Military', *Joint Forces Quarterly, National Defense University Press* 101 (2021) (2nd Quarter).
- 13 E.J. de Waard et al., 'Learning in Complex Public Systems: The Case of MINUSMA's Intelligence Organization', *Public Management Review* 25 (2021) (6) 1039-1058.
- 14 K. Weigand et al., 'Collaborative foresight: Complementing long-horizon strategic planning', *ScienceDirect* 85 (2014) (June) 134-152. Zie: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162513001844>.
- 15 Denk aan de mix van compliance en innovatie. Ministerie van Defensie, 'Masteropleiding Defence Management of Compliance and Innovation'. Zie: <https://www.defensie.nl/onderwerpen/defensieacademie/opleidingen/masteropleiding-defence-management-of-compliance-and-innovation>.

Figuur 2 geeft weer hoe management en bedrijfsvoering kunnen worden afgestemd op de complexiteit van de omgeving. Gegeven de snel veranderende omgeving en accelererende groei zou bij Defensie volgens Stacey een andere dan de in de laatste decennia gebruikte (en huidige) aanpak vereist zijn, die vooral ruimte biedt aan minder (over)gestructureerde afstemmingsprocessen, met behoud van transparantie en verantwoording.¹⁶ In de volgende paragraaf volgt een verkenning hoe dit kan worden vormgegeven. We gebruiken daarvoor een bekend model van Simon.

Simons' model: variëren met vier instrumenten voor control

'In situations of strategic change, control systems are used by top managers to formalize beliefs, set boundaries on acceptable strategic behavior, define and measure critical performance variables, and motivate debate and discussion about strategic uncertainties. In addition to traditional measuring and monitoring functions, control systems are used by top managers to overcome organizational inertia; communicate new strategic agendas; establish implementation timetables and targets; and ensure continuing attention to new strategic initiatives'¹⁷

De manier waarop *control* van de bedrijfsvoering wordt vormgegeven is volgens wetenschappers niet statisch. Het is afhankelijk van bijvoorbeeld de mate van verandering en spanning tussen diverse doelen (zoals volume versus kwaliteit).¹⁸ Velen zullen zo'n flexibele benadering kennen van het situational leadership-model van

Blanchard. Dat lijken we bij Defensie voor bedrijfsvoering echter niet normaal te vinden. De neiging is eerder om of een steeds dichter web van regels te maken en gebruiken, of om juist een 'effectiviteit voor alles' missie-mindset te omarmen.

De grote veranderingen die Defensie nu doormaakt zien we ook terug in het bedrijfsleven. Ook daar zien we dat organisaties periodes van extreme groei, consolidatie en bezuinigingen meemaken. Het op basis van externe en soms ook interne ontwikkelingen optimaliseren van een organisatie is van alle tijden en wordt begeleid door de organisaties zelf maar vaak ook door externe adviseurs. Hierbij wordt vaak gebruik gemaakt van besturingsmodellen die te 'plotten' zijn op de organisatie en haar besturing. Op basis van de visie en doelstellingen wordt een zogeheten 'soll'-situatie in kaart gebracht, wordt de huidige situatie, 'ist', in kaart gebracht en wordt vervolgens geadviseerd hoe het transitiepad naar de gewenste situatie zou kunnen verlopen.

Defensie moet een manier vinden om op een nieuwe wijze de koppeling te maken tussen:

- de defensieorganisatie en haar visie en doelstellingen (bijvoorbeeld de *Defensievisie 2035*)¹⁹ met daarin termen als Informatie Gestuurd Optreden, gebruik maken van AI en opereren in een hoogtechnologische en complexe omgeving, versus;
- de huidige organisatie waarbij de inrichting, haar bedrijfsvoeringprocedures en kennis en kunde nog veel elementen in zich hebben van een op beheer gerichte organisatie in tijden van bezuiniging.

Er is een model nodig dat kan worden toegepast op de huidige defensieorganisatie en haar complexe omgeving om te kunnen analyseren op welke wijze defensie als organisatie verder zou kunnen doorontwikkelen om de nieuwe uitdagingen beter aan te kunnen. Het *Levers of Control*-model (verder LOC-model) van Simons zou hier prima invulling aan kunnen geven.²⁰ Het argument daarvoor is dat juist het LOC-model van Simons een systeem incorporeert dat een goede afstemming van de organisatie en

16 Rijksoverheid, 'Jaarverslag Defensie'. Zie: <https://www.rijksfinancien.nl/jaarverslag/2021/X/onderdeel/1325935>.

17 R. Simons, 'How New Top Managers Use Control Systems as Levers of Strategic Renewal', *Strategic Management Journal* 15 (1994) (3).

18 M. Goold en J.J. Quinn, 'The Paradox of Strategic Controls', *Strategic Management Journal* 11 (1990).

19 Ministerie van Defensie, *Defensievisie 2025*, Den Haag, 15 oktober 2020. Zie: <https://www.defensie.nl/onderwerpen/defensievisie-2035>.

20 R. Simons, *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal* (Boston, MA, Harvard Business Press, 1994). Zie ook R. Simons, 'Control in an Age of Empowerment', *Harvard Business Review* 73 (1995) (2).



Er moet binnen een complexe organisatie als Defensie meer ruimte zijn voor spontane, 'emerging' processen, zoals al wel gebeurt bij het experimenteren met allerlei typen drones

haar snel veranderende omgeving mogelijk maakt. Dit wordt hierna toegelicht.

Simons' Levers of Control-model bevat vier systemen die als hefboom (lever) kunnen dienen om een organisatie beter te beheersen. Simons richtte zich daarbij specifiek op die activiteiten die bedoeld zijn om de strategische doelen van de organisatie daadwerkelijk te bereiken. Vereist is wel dat de organisatie een strategie heeft geformuleerd. Onder die voorwaarde kan via vier systemen worden gewerkt om de strategie te verwezenlijken. Eerdere control-modellen waren vaak eendimensionaal of in ieder geval eenvoudiger dan het LOC-model. Besturing en beheersing vereist echter het verdelen van de aandacht over de vier systemen om op die manier een strategische balans van de organisatie te bereiken. Die balans verandert uiteraard over de tijd. Figuur 3 licht de vier systemen toe.

De meeste (grote) organisaties hebben al een of meer Levers of Control aanwezig zoals een Diagnostic Control Systeem (bijvoorbeeld financieel management en boekhouding), een

Beliefs Systeem (een missie of visie), een Boundary Systeem (gedragscode) en ook een strategie. Wat in veel organisaties gemist wordt is een Interactive Control System. En in navolging van Stacey is het vooral dit systeem dat in tijden van grote veranderingen en snelle groei noodzakelijk is om onzekerheden aan te pakken en de strategie bij te stellen.

Wat kan een Interactive Control System voor Defensie bedrijfsvoering betekenen?

Het is zeker niet zo dat een Interactive Control System als dimensie uit het LOC-model bij Defensie geheel ontbreekt. Belangrijker is de constatering dat alle dimensies ook bij Defensie van belang zijn, niet in het minst Interactive Control Systems. Meer dan andere organisaties moet Defensie voortdurend haar strategie afstemmen met de buitenwereld (politiek, bondgenoten, internationale organisaties), dit is een interactief proces waarbij de strategie continu wordt aangepast op basis van informatie

en discussie om deze vervolgens intern te vertalen naar processen en uitkomsten. Tot dusver was het bedrijfsvoeringproces aanmerkelijk minder volatiel en onzeker dan de vraag naar 'Defensieproducten'. Wat we nu echter zien is dat de volatiliteit en onzekerheden zich vooral voordoen in de inrichting en aanpassingen binnen de bedrijfsvoering gericht op ondersteuning van groei en verandering. Juist hier had Defensie mogelijk in het verleden minder interactieve instrumenten beschikbaar maar zijn die nu wel in sterk in opkomst, bijvoorbeeld:

- strategische planning en discussie: topmanagement en lagere managementlagen communiceren veelvuldig over strategische onzekerheden en innovatie;
- overleg over onderzoek en innovatie: bijeenkomsten waarin teams (vaak uit verschillende disciplines) discussiëren over nieuwe technologieën, onverwachte onderzoeksresultaten of opkomende behoeften. Het doel is niet om een budget te controleren, maar om nieuwe strategische richtingen te verkennen (bijvoorbeeld recent Purple Nectar Innovation in Defence, Defence Deep Dive, et cetera). Verkennen en toepassen raken daarbij nauwer verbonden zoals het thema van Purple Nectar ook aangaf: Innovate-Integrate-Operate;²¹

- gezamenlijke platformen voor trendspotting: digitale of fysieke systemen waar medewerkers uit de hele organisatie (en soms daarbuiten) nieuwe trends, ideeën of bedreigingen kunnen delen, die vervolgens op het hoogste niveau worden besproken en de strategie kunnen beïnvloeden. Het innovatieplatform Defensie (intern op Mulan) biedt hiertoe een aanzet.²²

Deze systemen kenmerken zich allemaal door dialoog, continue aandacht van het hoger management en de focus op strategische onzekerheden en nieuwe kansen, in plaats van op routinecontrole van vastgestelde doelen. Van belang is ook dat nieuwe informatie snel wordt gedeeld.

Refererend aan de uitdagingen zoals eerder beschreven, wordt met behulp van het LOC-model ook duidelijker waar Defensie haar aandacht op moet richten. In een adaptieve, onzekere omgeving moet er een balans zijn tussen de diagnostische en interactieve controls, en dat is waar de organisatie nog naar op zoek is.²³ De Diagnostic Controls hebben de afgelopen decennia ruim aandacht gekregen en zijn vervolmaakt. De Beliefs en Boundary Systems zijn zeker niet aan de aandacht ontsnapt.²⁴ De uitdagingen liggen naar de mening van de auteurs nu vooral op het gebied van de Interactive Control Systems. Het gaat daarbij om cross-level²⁵ communicatie om strategie en uitvoering snel en flexibel in verbinding aan te passen. Een dergelijke benadering past bij wetenschappelijke visies op strategie, waarbij het accent meer is gaan liggen op strategie als patroon dat over de tijd vorm krijgt.²⁶

Consistentie van strategische processen die op meerdere lagen evolueren is een belangrijke uitdaging.²⁷ Nieuwe (strategische) inzichten, of het nu bijvoorbeeld gaat om inzet van wapensystemen, operationeel optreden of verwerving, dienen snel en flexibel te worden gedeeld, aangevuld met een integrale afweging en een flexibele, doortastende uitvoering. Het idee van dergelijke permanente communicatie (systeem 4 in Figuur 3) sluit naadloos aan bij de genoemde Air Force Research Laboratory case, en in feite ook bij het idee van compressie tussen lagen van

21 Ministerie van Defensie, 'Eichelsheim: "Innovatie is bepalende factor in de strijd"'.
22 Ministerie van Defensie, 'Joyce van der Bent #35: Innovatieplatform Defensie. Plannen maken kan altijd achteraf', Podcast, zie: <https://fluister.nl/podcasts/91695?authId=d659f40b-2f8f-4312-a2ba-f8f28bc6592b&referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>.

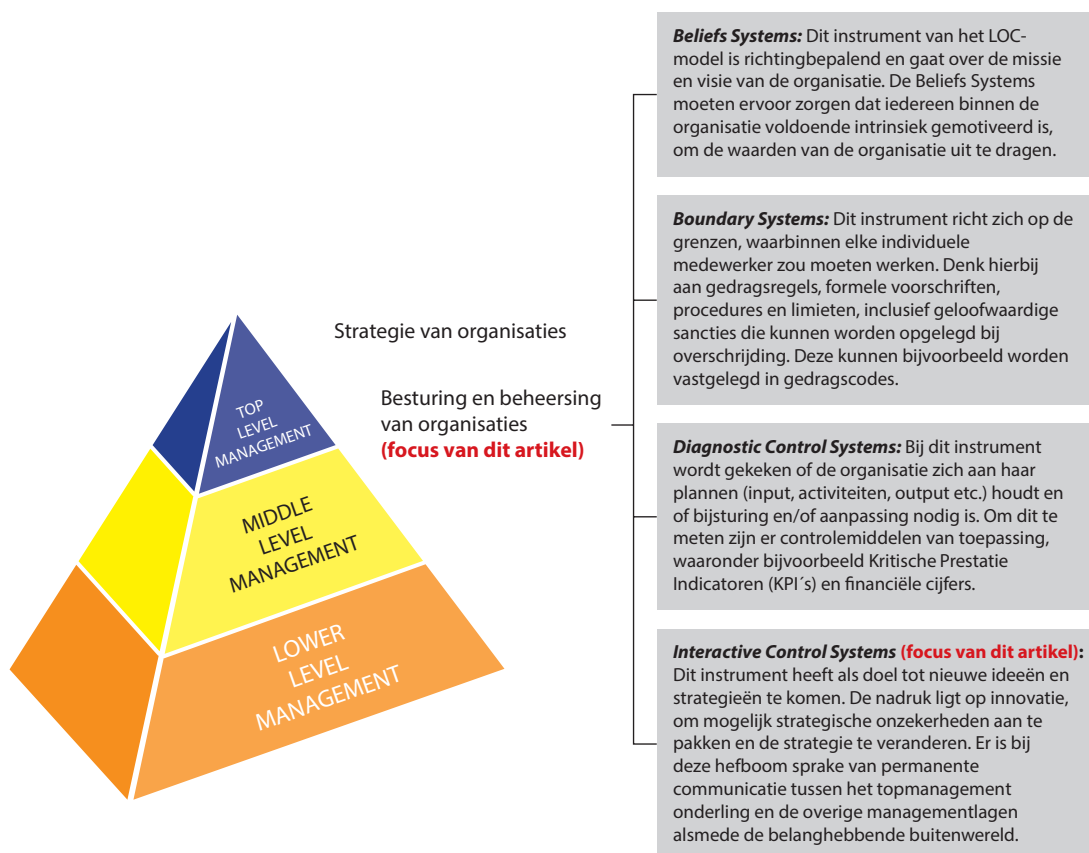
23 S.K. Widener, 'An Empirical Analysis of the Levers of Control Framework', *Accounting, Organizations and Society* 32 (2007) (7-8).

24 Zie onder andere J. Timmermans et al., 'Dertien jaar integriteitsonderzoek: een zoektocht naar Defensie-identiteit: van incident naar onderzoek naar incident', *Militaire Spectator* 190 (2021) (2); J. Timmermans en R. Bertrand, 'A Performative Account of the Use of Oaths to Enhance Integrity Within the Military', in W. Klinkert et al (red.), *Educating Officers: The Thinking Soldier - The NLDA and the Bologna Declaration*, *NL ARMS Netherlands Annual Review of Military Studies* (Den Haag, TMC Asser Press, 2019).

25 Denk ook aan compressie in de nieuwe Defensiedoctrine: Ministerie van Defensie, *Nederlandse Defensie Doctrine 2025*, 28 februari 2025. Zie: <https://www.defensie.nl/downloads/publicaties/2025/02/28/nederlandse-defensie-doctrine>.

26 Zie ook strategisch management cursussen in bijvoorbeeld <https://www.defensie.nl/onderwerpen/defensieacademie/opleidingen/masteropleiding-military-strategic-studies> en <https://www.defensie.nl/onderwerpen/defensieacademie/opleidingen/masteropleiding-defence-management-of-compliance-and-innovation>.

27 Zie ook de competentie 'verbinden' in het Defensie competentiewoordenboek.



Figuur 3 Vernieuwing van besturing en beheersing op basis van Simons (1994). Voor de piramide, zie: <https://www.iedunote.com/3-levels-of-management-organizational-hierarchy>

organiseren uit de recente *Nederlandse Defensie Doctrine*.²⁸ Het idee van compressie kunnen we uitwerken naar de ketenschakels, om extreme ketenprestaties, voortzettingsvermogen en uiteindelijk effecten mogelijk te (blijven) maken.

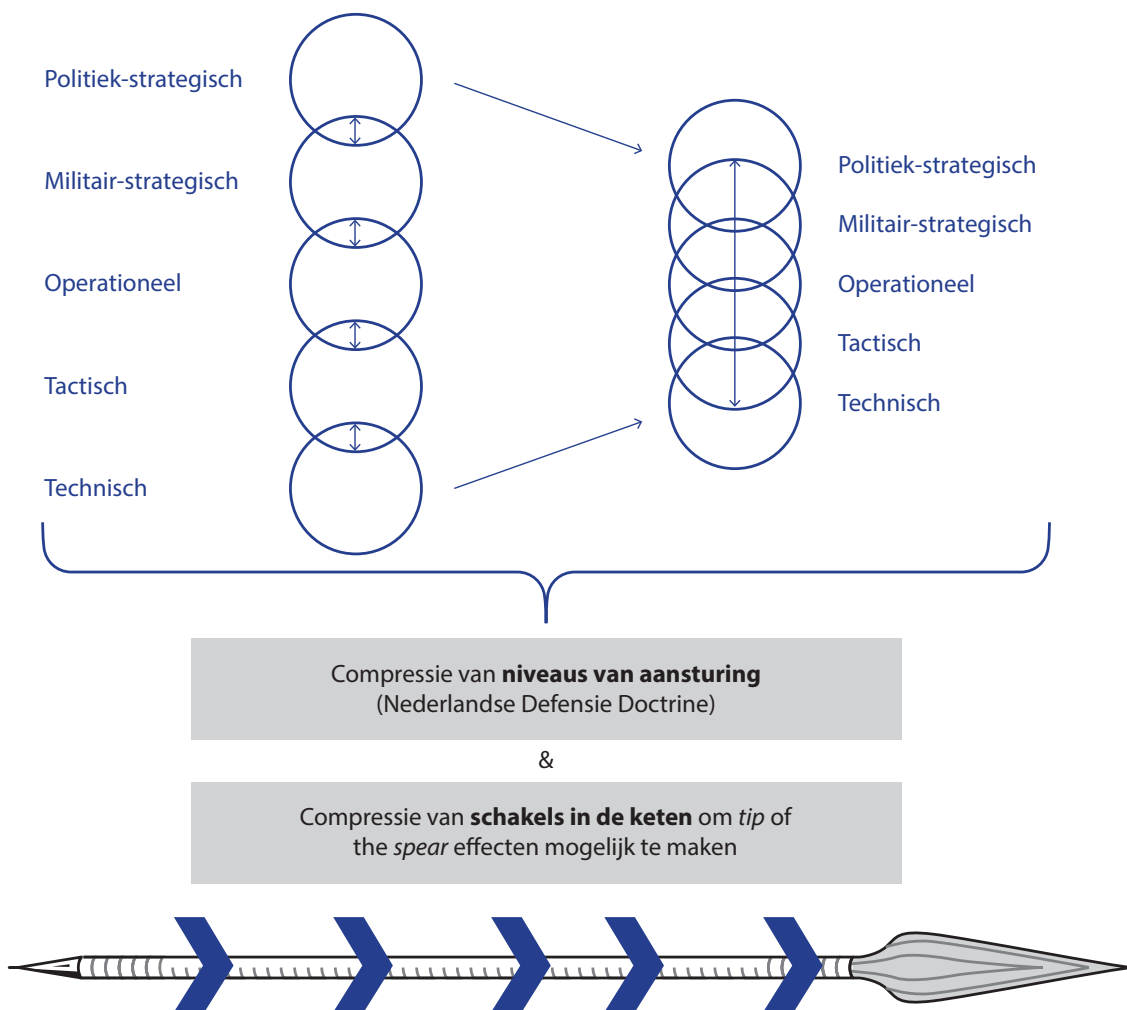
Compressie betekent intensivering van verticale afstemming tussen lagen in de organisatie (beter overbruggen van beleid-uitvoering), en horizontale afstemming. Een belangrijk voorbeeld van de laatste vorm is de dynamiek rond drones. 'Voorin' wordt intensief samenwerkt met onder andere Oekraïne; binnen Defensie weten allerlei partijen elkaar te vinden; en aan de input-kant is samenwerking aan het intensiveren met bijvoorbeeld VDL, kleinere ontwikkelbedrijven en regionale samenwerkingspartners.²⁹ Dit geeft concrete invulling aan het begrip ecosysteem, waarbij partijen elkaar

weten te vinden die afhankelijk zijn van elkaar bij het bereiken van eindeffecten.

Controle/beheervormen hierop vergen juist in de huidige tijd voortdurende bijstelling. Een uitdaging blijft de voortdurende vertaling van de missie en visie naar concrete doelstellingen, en de vertaling van doelstellingen naar interne capaciteiten. Daarbij is een noodzakelijke voorwaarde het continu delen van actuele en volledige informatie via goed toegeruste Management Informatiesystemen. Dit is nodig om future proof militair vermogen te realiseren,

²⁸ Ministerie van Defensie, *Nederlandse Defensie Doctrine 2025*.

²⁹ BNR, 'Dronebedrijf DeltaQuad verhuist deels naar oude VDL-fabriek: productie kan "gemakkelijk vertienvoudigen"', 12 november 2025. Zie: <https://www.bnr.nl/nieuws/internationaal/10587359/dronebedrijf-deltaquad-verhuist-deels-naar-oude-vdl-fabriek-productie-kan-gemakkelijk-vertienvoudigen>.



Figuur 4 Twee vormen van noodzakelijke compressie

inclusief voortzettingsvermogen, en kan bereikt worden door te investeren in een *operations strategy* (NB dit is een ander begrip dan de militaire begrippen *operational level* en *operational strategy*).³⁰ Met *operations strategy* wordt hier bedoeld besluiten die voor de lange termijn vormgeven aan de ‘long term capabilities’ van een organisatie en hun bijdrage aan de overkoepelende strategie van de organisatie. Dat leidt tot langetermijnplanning die definieert hoe

de defensieorganisatie haar middelen inzet om haar doelstellingen succesvol te bereiken, wat toplevel-managementbeslissingen vereist over de processen, technologie, aanvoerketens, et cetera. Een sterke *operations strategy* ondersteunt en stuurt beslissingen zodat kwaliteit en flexibiliteit gerealiseerd worden en waarbij uitgaven worden beheerst.

Conclusies en aanbevelingen

We introduceren in dit artikel een deels nieuwe manier waarop tegen bedrijfsvoering kan worden aangekeken. Het is een gegeven dat jaren van

30 N. Slack en M. Lewis, *Operations Strategy* (Londen, Pearson Education, 2002); K.A. Merchant en W.A. Van der Stede, *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives* (Londen, Pearson Education, 2007), op blz. 724 gaan de auteurs in op onzekerheid.

bezuinigen en reorganiseren een zware wissel hebben getrokken op Defensie, zowel voor haar gevechtskracht als voor haar eigen interne bedrijfsvoering. Defensie kan binnen 5 jaar betrokken zijn in een grootschalig conflict en moet daarom enorm snel opschalen. De organisatie staat voor de opgave om op weloverwogen wijze maar ook snel en flexibel te groeien naar een end-state waarin zij kan voldoen aan de verplichtingen van hoofdtak 1, en ook van de andere hoofdtaken. Voor een organisatie als Defensie betekent dat groei met veel karakteristieken, de verschillende te bereiken effecten, de keuze met welke middelen deze effecten bereikt kunnen worden en vooral het ontwerpen van een bedrijfsvoering die optimaal rendement uit de geselecteerde middelen kan halen. Daarnaast moet er dan ook nog afgestemde samenwerking zijn tussen die middelen.

Om de groei op beheerste en gestructureerde wijze te laten plaatsvinden kan Defensie gebruik maken van inzichten afkomstig uit een aantal wetenschappelijke modellen zoals die van Stacey en Simons. Zo kan een analyse van de positie van een organisatie (Stacey) en het toepassen van de hefboomen (*Levers* van Simons) houvast bieden voor organisaties in verschillende situaties. Bewustwording en vervolgens toepassing van die modellen kan Defensie helpen in de huidige transitie: disruptief opschalen als strategie en uitvoering zal onherroepelijk leiden tot verandering van de bedrijfsvoeringssystematiek om flexibel en in control te blijven. De druk op deelprocessen rond bijvoorbeeld personeelsgroei, kritieke productie, training, accommodatie, en oefenterreinen zal drastisch toenemen. Het is niet te vermijden dat allerlei showstoppers naar voren zullen komen. Paradoxaal genoeg lijkt duwen op de huidige systematiek – om op die manier in control te blijven – ervoor te zorgen dat de organisatie juist minder in control is. Dus strategische reflectie op en aanpassing van bedrijfsvoering is onontbeerlijk. We komen tot een aantal kernpunten ter overweging voor Defensie als probleemeigenaar:

- oriënteer in expliciet strategische zin qua bedrijfsvoering op ‘Complex Decision Making’ (Stacey) en instrumenten van control (Simons), en verbind deze benaderingen met de rol van

Defensie internationaal en in de Nederlandse politiek en samenleving. Deze strategische oriëntatie moet passen bij de militaire strategievorming;

- doorloop methodisch gestructureerd en met regelmaat de complete *loops* van strategievorming, bedrijfskundige *operations strategy* en uitvoering. Dit geeft invulling aan Interactive Control Systems (Simons). Hier zijn nieuwe procesinstrumenten – die al bestaan maar binnen Defensie nog niet ten volle worden gebruikt. Defensie moet voortdurend haar strategie afstemmen met de buitenwereld (politiek, maatschappij en bevolking in het algemeen, bondgenoten, internationale organisaties et cetera), en deze strategie intern vertalen naar processen en uitkomsten. Door het snel veranderde veiligheidsbeeld is dit nog urgenter geworden;
- bevraag en wijzig waar nodig de Diagnostic Control Systems gericht op versimpeling zonder in te boeten aan compliance. Dit geldt voor regelgeving en uitvoerende processtappen (toepassen business process redesign);
- gebruik en verbeter de informatiesystemen, met IT, data en AI, ter ondersteuning van besluitvorming en bedrijfsvoering.

Deze punten roepen ook vragen op: in tijden van urgente noodzakelijke opschaling lijkt er geen aandacht voor verandering van bedrijfsvoering. Echter, als de organisatie niet blijft leren, en zorgt voor opschuiven richting strategische oriëntatie, dan is de kans op chaos en minder beheerste transitieprocessen zeker aanwezig. Naast verandering van het strategische narratief van Defensie die uiteindelijk moeten leiden tot aanpassing van de uitvoering in de vorm van verbeterde gevechtskracht, vragen wij aandacht voor collectieve inspanning in het actualiseren van de ondersteunende bedrijfsvoering. De twee vormen van compressie moeten door leerprocessen en aanpassing van bedrijfsvoerings- en operationele routines vormgegeven worden. Bijvoorbeeld door te kijken welke processen echt nodig zijn om een effect (blijvend) te realiseren, zonder *out of control* te raken (zie figuren 1 en 2). Dat zorgt er voor dat de bedrijfsvoering bij de tijd is gericht op huidige- en verwachte crisissituaties. ■

Tweede luitenant George Maduro

Het tragische verhaal van een opmerkelijke, maar weinig bekende Nederlandse held

Brigade-generaal prof. dr. A.J.H. Bouwmeester*

Dit jaar is het 80 jaar geleden dat tweede luitenant George Maduro de hoogste Nederlandse dapperheidsonderscheiding ontving. Op 9 mei 1946 werd hij bij Koninklijk Besluit nr. 6 ingeschreven in het register van Ridder in de Militaire Willemsorde, 4e klasse, voor zijn optreden zes jaar eerder, op 10 mei 1940.¹ Het was de eerste en enige keer dat een Nederlander van Joods-Antilliaanse afkomst deze eer te beurt viel. Hoewel algemeen bekend is dat Maduro de naamgever is van Madurodam, het openluchtminiaturpark in Den Haag met kleine replica's van bekende gebouwen en werken in Nederland, blijft hij toch een beetje een raadsel. De hoogste tijd dus om meer aandacht aan zijn leven te schenken.

Dit verhaal over George Maduro is niet bedoeld als een hagiografie, maar eerder als inspiratie; zeker nu de internationale rechtsorde onder vuur ligt. Maduro's verhaal laat zien hoe een zorgeloze student verandert in een officier en verzetsstrijder, die verantwoordelijkheid neemt en boven zichzelf uitstijgt terwijl de geopolitieke omstandigheden verslechteren, en hij tegelijkertijd met antisemitische vooroordelen in Nederland te maken krijgt. Naast zijn opvallende moed vielen ook Maduro's doorzettingsvermogen en medemenselijkheid op.

Dit artikel is bedoeld om stil te staan bij de 80e verjaardag van George Maduro's Militaire

Willemsorde door een beeld te schetsen van zijn opmerkelijke eigenschappen en worstelingen als Joods-Antilliaanse student in Nederland, als officier bij de cavalerie en als lid van het Nederlandse verzet.

Student in Nederland

George Maduro werd op zaterdag 15 juli 1916 om negen uur 's-ochtends geboren in een statig huis in Scharloo, een woonwijk aan de rand van Willemstad in Curaçao. Op zijn geboorteakte stonden aanvankelijk de namen George Joshua Levy Maduro vermeld. De familie Maduro behoorde tot de Sefardische Joodse gemeenschap. Maduro's voorouders waren afkomstig van het Iberisch schiereiland, maar de Joden werden daar in de 15e eeuw verdreven. Via Amsterdam kwamen ze halverwege de 17e eeuw op Curaçao terecht.² Eén van Maduro's voorvaders begon in 1837 een warenhuis in Willemstad, dat al snel uitgroeide tot een machtige onderneming onder de naam S.E.L. Maduro & Sons, gericht op scheepsbouw, zeevervoer en bankwezen. Al snel werden er ook

* Han Bouwmeester is hoogleraar Militair-Operationele Wetenschappen bij de Faculteit Militaire Wetenschappen aan de Nederlandse Defensie Academie. De auteur bedankt George Maduro Alvarez-Correa (neef van George Maduro) en Kathleen Brandt-Carey (auteur van het boek *Ridder zonder vrees of blaam. Het leven van George Maduro 1916-1945*) voor de ondersteuning bij de totstandkoming van dit artikel.

1 P.G.H. Maalderink (red.), *De Militaire Willems-Orde sedert 1940*, onder auspiciën van de Kanselier der Nederlandse Orden in samenwerking met de Sectie Militaire Geschiedenis van de Landmachtstaf (Rijswijk, Sijthoff Pers, 1982) 88.

2 Gaby Hauck, *Joods leven op Curaçao. Jossy Maduro, een micro-analyse van een Sefardisch-Curaçaose identiteit begin twintigste eeuw*, masterscriptie (Rotterdam, Erasmus Universiteit, 2016) 44-51.



Van een zorgeloze student veranderde George Maduro uiteindelijk in een officier en verzetsstrijder

FOTO FAMILIE-ARCHIEF MADURO



Op het Nederlandsch Lyceum in Den Haag, rechts achter in de klas. Maduro was voorbestemd om als eerste in zijn familie naar de universiteit te gaan

kantoren geopend in Havana en New York.³ Het bedrijf overleefde vele crises en bestaat nog steeds. Het heet nu 'Maduro Shipping'.⁴ Maduro's vader was al snel opgeklimmen tot procuratiehouder van S.E.L. Maduro & Sons. George zelf genoot een bevoorrechte jeugd met een kindermisje en veel bedienden. Een jaar na zijn geboorte werd zijn zus Sybil geboren.⁵ In 2016, 100 jaar na Maduro's geboorte, publiceerde Kathleen Brandt-Carey een biografie van zijn leven, getiteld *Ridder zonder vrees of*

blaam, waarin Maduro's persoonlijkheid zeer goed wordt beschreven. Zo schrijft Brandt-Carey dat de Maduro's zich in 1926 in Den Haag vestigden om hun kinderen een goede opleiding te geven. Na een jaar vertrokken Maduro's ouders naar Parijs, terwijl hij eerst bij een vriendin van de familie verbleef en later bij de familie Aronstein in Den Haag introk. Carl Aronstein was vice-admiraal bij de Koninklijke Marine en kende de familie Maduro uit de tijd dat hij met zijn marineschip regelmatig in Curaçao aanmeerde. Aronstein was zelf ook Joods en getrouwd met Jeanne Vaillant, protestant en kleindochter van een dominee.⁶ Dit was een ongebruikelijke relatie, want hoewel een gemengd huwelijk tussen joden en christenen niet verboden was, waren ze vanuit sociaal oogpunt zeer ongebruikelijk. In het verleden stond Nederland bekend om zijn

3 Johan Hartog, *Het verhaal der Maduro's en Foto Album van Curaçao 1837-1962* (Aruba, Nederlandse Antillen, D.J. de Wit Uitgeverij, 1962) 107-123.

4 *Maduro Shipping, Maritime excellence, Trusted partner*. Zie: <https://www.madurosons.com/about>.

5 Hauck, *Joods leven op Curaçao*, 48-49.

6 Kathleen Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam. Het leven van George Maduro 1916-1945* (Houten, Uitgeverij Unieboek | Het Spectrum, 2016) 26-39.

tolerantie, maar als het op huwelijken aankwam, trouwde men toch vaak binnen de eigen religieuze gemeenschap.⁷ Maduro's liefdesrelatie met Hedda de Haseth Möller kende bijvoorbeeld veel obstakels. Deze relatie heeft enkele jaren geduurd, maar Hedda's vader was altijd fel gekant geweest tegen hun relatie omdat Maduro Joods was. De Maduro's en de Möllers, die elkaar kenden vanuit Curaçao, raakten gebrouilleerd na jaren hechte vriendschap.⁸ De Aronsteins waren uitgesproken seculier en erg blij dat ze pleegouders van Maduro mochten zijn. Ook Maduro's ouders werden geleidelijk steeds meer seculier. In 1928 lieten zij de naam van hun zoon officieel wijzigen door de rechtbank van Curaçao. Maduro kreeg aanvankelijk, in overeenstemming met de familietradities, Joodse namen, maar deze namen werden veranderd in George John Lionel. Het was vooral binnen de Sefardisch-Joodse gemeenschap op Curaçao gebruikelijk om kinderen Engelse namen te geven.⁹

Op het Nederlandsch Lyceum in Den Haag leerde Maduro Erik Hazelhoff Roelfzema kennen, die later bekend werd als de 'Soldaat van Oranje'. Hazelhoff was een prominent lid van de redactie van de schoolkrant *Het Lyceum*, waarvoor Maduro een artikel had geschreven.¹⁰ Tijdens zijn middelbareschooltijd maakte Maduro zich steeds grote zorgen over zijn schoolprestaties; dit werd mede veroorzaakt door de druk die zijn vader op hem legde. Maduro was voorbestemd om als eerste in zijn familie naar de universiteit te gaan. Hiertoe moest hij eerst zijn middelbare school afmaken, maar hij haalde soms onvoldoendes. Hij was daarentegen erg sociaal en genoot van de vele schoolfeesten. Op 14-jarige leeftijd had hij al een smoking op maat laten maken voor zijn vele sociale verplichtingen, en veel meisjes op school waren bijzonder gecharmeerd van de knappe George.¹¹

Met veel doorzettingsvermogen haalde Maduro in 1934 zijn gymnasium- β diploma en brak er een nieuw tijdperk voor hem aan: de Universiteit Leiden. Hij ging rechten studeren en werd lid van het Leidsche Studenten Corps (LSC), een mannenbolwerk.¹² Maduro bracht vele kroegavonden door op Sociëteit Minerva, behorende

Op het Nederlandsch Lyceum in Den Haag leerde Maduro Erik Hazelhoff Roelfzema kennen

bij het LSC. Hij nam ook graag deel aan de talrijke gala's die door het LSC werden georganiseerd.¹³ In een brief aan zijn vader gaf Maduro aan dat hij tijdens de ontgroening een ouderejaarsstudent zou hebben geslagen die hem onrechtvaardig had behandeld.¹⁴ Het past bij het beeld van Maduro, die, als het erop aankwam, lef had.

Cavalerieofficier

In september 1936 werd Maduro opgeroepen en diende een rekest in om te mogen dienen bij het 1e Huzarenregiment. Al snel werd hij geselecteerd voor de School Reserve Officieren

- 7 Sabine Onvlee, 'In de tolerante Republiek werd weinig gemengd getrouwd', *Historisch Nieuwsblad*, 27 mei 2003. Zie: <https://www.historischnieuwsblad.nl/in-de-tolerante-republiek-werd-weinig-gemengd-getrouwd/>.
- 8 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 135-143.
- 9 Ibidem, 38-41.
- 10 Ben Braber, *Omdat ik geen lam voor de wolven wil zijn. Joods verzet in Nederland in de Tweede Wereldoorlog* (Amsterdam, Uitgeverij Balans, 2025) 32.
- 11 Kathleen Brandt-Carey, 'Tussen twee werelden', *Kathleen Brandt-Carey Website*, 2017. Zie: <https://kathleenbrandtcarey.com/nl/artikelen/tussen-twee-werelden/>.
- 12 Het Leidsche Studenten Corps fuseerde in 1973/1974 met de Vereniging van Vrouwelijke Studenten te Leiden en ging verder onder de naam Leidse Studenten Vereniging Minerva.
- 13 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 72-76.
- 14 Stichting Informatie Wereldoorlog Twee (STIWOT), *Traces of War, Maduro, George, John, Lionel*. Zie: <https://www.tracesofwar.nl/persons/375/Maduro-George-John-Lionel.htm>.

Cavalerie (SROC), die was gevestigd in de Prins Willem III-kazerne in Amersfoort.¹⁵ De SROC was een verzamelplaats voor telgen van Nederlandse bestuurders, patriciaat en adellijke families.¹⁶ Het was een stap omhoog op de sociale ladder voor Maduro, want hoewel hij uit een welgestelde familie kwam en lid was van het prestigieuze LSC, was hij ook Joods en afkomstig uit Curaçao en werd hij daarom niet volledig geaccepteerd door de Nederlandse elite. Latent antisemitisme was niet ongewoon in Nederland vóór het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog. Dit kenmerkte zich onder meer door economische beperkingen zoals beroepsverboden, sociale uitsluiting en antijoodse stereotyperingen in alledaagse gesprekken.¹⁷ Deze vormen van discriminatie golden echter niet voor de SROC, waar geen onderscheid werd gemaakt en iedereen gelijk werd behandeld.¹⁸

Maduro werd ingedeeld bij Cursus 20 van de SROC. De toenmalige commandant van de SROC, ritmeester C.L. Hollertt, was een voorbeeld voor zijn leerlingen. Hij besteedde veel tijd aan karaktervorming van de toekomstige cavalerie-officieren en wist hen vertrouwd te maken met paarden. Volgens een klasgenoot van Cursus 20, Just Koch,¹⁹ was Maduro in het begin bang voor paarden, maar ritmeester Hollertt hielp hem deze angst te overwinnen.²⁰ Ondanks de vele

fysieke uitdagingen en de Spartaanse omstandigheden genoot Maduro van zijn tijd bij de SROC. Hij hield van sport en leerde er niet alleen paardrijden, maar ook schermen. Deze aspecten van het militaire leven spraken hem enorm aan, en hij zag er bijzonder elegant uit in zijn attila, het ceremoniële cavaleriejack met tressen. Na een korte kerstvakantie meldde hij zich op 4 januari 1937 weer in Amersfoort. Drie dagen later vormde hij samen met de andere SROC-leerlingen de erewacht voor de huwelijksstoet van prinses Juliana en prins Bernhard ter hoogte van de Groenmarkt in Den Haag. Van dergelijke ceremoniën kon Maduro enorm genieten.²¹

Maduro's SROC-opleiding verliep verre van vlekkeloos. Tijdens de wintermaanden van 1937 raakte hij steeds meer vermoeid en had hij, met zijn Curaçaose achtergrond, moeite zich aan te passen aan het koude weer. Daarnaast wordt vermoed dat Maduro leed aan de ziekte van Raynaud, een aandoening die de bloedtoevoer naar de ledematen belemmert, waardoor vingers blauw worden en minder goed functioneren bij koud weer. Vanwege deze lichamelijke aandoening was Maduro erg onhandig. Zo was hij erg klungelig bij het vastmaken van de riemen tijdens het opzadelen van een paard. In het begin van zijn SROC-periode kwam Maduro aarzelend over tijdens leidinggevende opdrachten, wat niet bevorderlijk was voor een jonge officier. Dit werd ook opgemerkt door zijn begeleidende docenten. Het leidde ertoe dat hij werd gepasseerd voor bevordering tot wachtmeester, en tot overmaat van ramp stapte een paard in het vroege voorjaar van 1937 op zijn voet. Door deze blessure raakte hij verder achterop tijdens de veldoefeningen. Het warme voorjaar van 1937 bracht echter verlichting voor Maduro, en hij begon weer op te bloeien. Zijn vermoeidheid verdween en zijn voetblessure genas vrij snel. Vastbesloten om de officiersopleiding met succes af te ronden, wist Maduro zich te herpakken. Na enige weken nam hij weer volledig deel aan de veldoefeningen en tijdens verschillende oefeningen werd hij aangesteld als commandant om zijn leiderschapskwaliteiten opnieuw te beproeven. Hij groeide in deze leidinggevende rol, wat hem het nodige zelfvertrouwen gaf.²² Uiteindelijk, na alle tegen-

15 De Prins Willem III-kazerne werd in 1978 gesloopt en is nu een woonwijk in Amersfoort. In het verleden werd de kazerne vaak verward met de Koning Willem III-kazerne in Apeldoorn.

16 Kathleen Brandt-Carey, 'Lezing voor Caribbean Book Club', Kathleen Brandt-Carey website, 2017. Zie: <https://kathleenbrandtcarey.com/nl/lezingen/lezing-voor-caribbean-book-club-haags-historisch-museum-20-oktober-2018/>; Stichting Informatie Wereldoorlog Twee (STIWOT), *Traces of War*, Maduro, George, John, Lionel. Zie: <https://www.tracesofwar.nl/persons/375/Maduro-George-John-Lionel.htm>.

17 Ruben Gishler, 'De elite onder de loep', *Nieuw Israëlitisch Weekblad*, 18 augustus 2004. Zie: <https://niw.nl/de-elite-onder-de-loep/>.

18 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 98.

19 Sietske van der Veen, op cit in: Ruben Gishler, 'De elite onder de loep', *Nieuw Israëlitisch Weekblad*, 18 augustus 2004. Zie: <https://niw.nl/de-elite-onder-de-loep/>. Just Koch was zelf van 1951 tot 1953 commandant van de SROC, klom uiteindelijk op tot de rang van brigade-generaal bij de cavalerie, en was de eerste voorzitter van de Militaire Ruitersport Vereniging 'Te Paard', Afdeling 's-Gravenhage.

20 Arie Rens, *De School Reserve Officieren Cavalerie. Terugblik op de periode 1918-1995* (Amersfoort, Vereniging Officieren Cavalerie, 1998) 16-19.

21 Kathleen Brandt-Carey, 'Ridder in de maak', *Kathleen Brandt-Carey Website*, 2017. Zie: <https://kathleenbrandtcarey.com/nl/artikelen/ridder-in-de-maak/>.

22 Kathleen Brandt-Carey, 'Ridder in de maak: George Maduro's opleiding aan de SROC 1936-1937', *Vereniging Officieren Cavalerie Mededelingen*, 78 (2017) (3) 35-40.



Groepsfoto van deelnemers aan de 20e cursus. Maduro (zesde van links in de staande rij) sloot een hechte vriendschap met Jhr. Oncko Wttewaall van Stoetwegen (zittend geheel rechts)

slagen, werd hij op 15 mei 1937 bevorderd tot tijdelijk wachtmeester.²³

Tijdens de afsluitende oefening kreeg Maduro zelfs een compliment van de Inspecteur der Cavalerie, kolonel Herman baron van Voorst tot Voorst, voor het vakkundig onschadelijk maken van een machinegeweeropstelling. Deze vaardigheid bleek later, in mei 1940, zeer nuttig te zijn. Op 24 juli 1937 slaagden Maduro en de andere leerlingen van Cursus 20 voor het officiersexamen, maar ze werden nog niet bevorderd want er volgde nog een detachering bij een parate eenheid. Na de zomervakantie meldde wachtmeester Maduro zich bij het 4e Halfregiment Huzaren in Deventer. Zijn taak was het opleiden van dienstplichtigen in militaire vaardigheden.²⁴ Tijdens zijn diensttijd maakte Maduro vrienden in de cavalerie, zoals Bib van Lanschot, een afstammeling van een bekende bankiersfamilie uit Vught, die via de

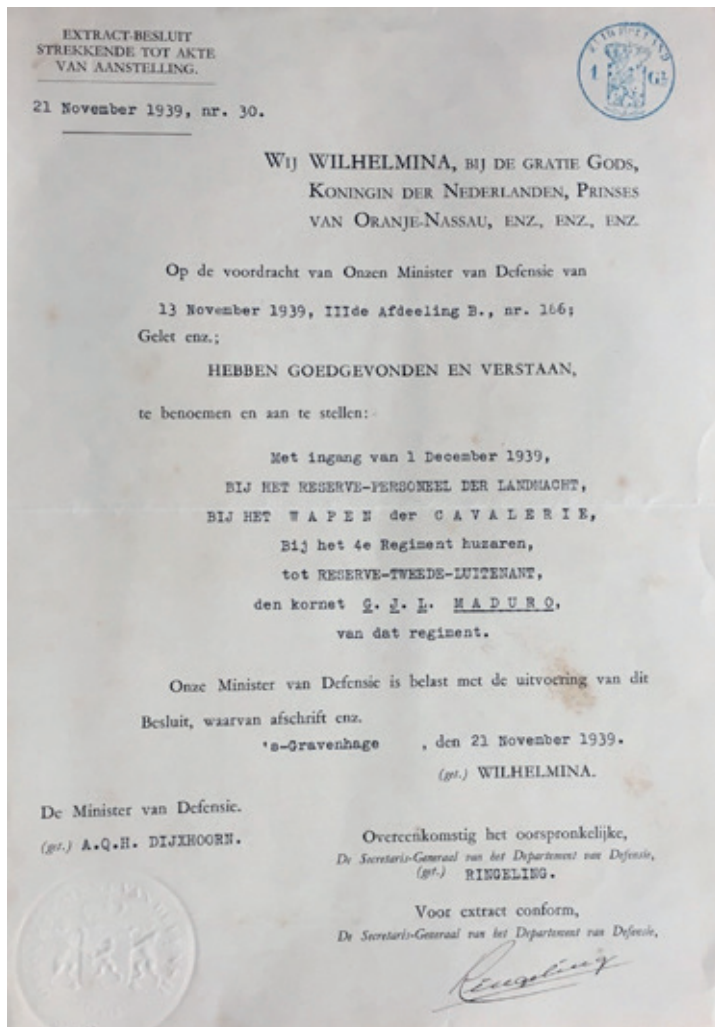
Koninklijke Militaire Academie in Breda beroepsmilitair was geworden. Van Lanschot maakte deel uit van de 19e Cursus, die aan de cursus van Maduro voorafging. Maduro leerde ook Jhr. Oncko Wttewaall van Stoetwegen kennen; zij maakten beiden deel uit van de 20e Cursus. Wttewaall was de zoon van een streng calvinistische belastinginspecteur uit Rotterdam en behoorde tot de Nederlandse adel. Maduro ontwikkelde een hechte vriendschap met Wttewaall.²⁵

Maduro werd op 1 januari 1938 benoemd tot kornet, de laagste officiersrang in de Nederlandse cavalerie, en verliet vervolgens de actieve

23 Ministerie van Defensie, *Staat van Dienst, Maduro, George John Lionel*, 2 december 1980. Documentatie uit de bibliotheek van de Historische Collectie Cavalerie (Nederlands Cavalerie Museum) Bernhardkazerne, Amersfoort.

24 Brandt-Carey, 'Ridder in de maak', 40-41.

25 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 107-115.



De formele aanstelling van Maduro in 1939 tot reserve tweede luitenant bij het 4e regiment Huzaren

dienst.²⁶ Hij keerde terug naar Leiden om zijn studie weer op te pakken en werd ook weer zeer actief in het studentenleven. Die zomer probeerde Maduro samen met enkele LSC-vrienden, als studentengrap, het oude boegbeeld 'De Loden

Verrader', terug te stelen van een kanonneerboot van de Koninklijke Marine in de haven van Rotterdam. Het boegbeeld was sinds 1924 eigendom van de familie Maduro. De poging mislukte maar leidde niet tot arrestaties, aangezien de eerste officier deze grap wel kon waarderen.²⁷ De Nederlandse pers kreeg echter lucht van deze gewaagde poging om een familiestuk terug te stelen en schreef er sappige verhalen over. Ze waren vol bewondering voor de moedige acties van Maduro en zijn vrienden. Deze gewaagde actie maakte van Maduro tijdelijk een bekende Nederlander.²⁸

Na de zomer van 1939 moest Maduro zich opnieuw melden voor actieve militaire dienst. Vanwege de toenemende spanningen in de wereld werd in Nederland de mobilisatie afgekondigd. Deze keer werd Maduro gestationeerd bij het Depot Cavalerie op de Alexanderkazerne in Den Haag, waar nu sinds 2016 het Internationaal Strahof is gevestigd. Maduro's taak was het opleiden van nieuwe huzaren. Destijds werden de huzaren niet alleen te paard, maar ook op fietsen en motoren getraind. Op 1 december werd Maduro eindelijk bevorderd tot luitenant, gevolgd door een beëdigingsceremonie de dag erna. Om dit te vieren vond twee dagen later het traditionele cavaleriediner plaats in de Sociëteit De Witte, dat werd bijgewoond door prins Bernhard. In januari 1940 keerde Maduro terug naar Leiden en won hij de beslissende sabelwedstrijd voor het LSC tijdens het zogeheten Interacademiaal Assaut. Maduro werd de gevierde man op Sociëteit Minerva.²⁹

Op vrijdag 10 mei 1940 brak ook voor Nederland de oorlog uit. Maduro was daarvoor opnieuw opgeroepen en werd wederom geplaatst op de Alexanderkazerne.³⁰ In de vroege ochtend, rond 04.00 uur, werd de Alexanderkazerne gebombardeerd door Duitse vliegtuigen als onderdeel van de 'Slag om de Residentie'. Hierbij werden kazernes en ook de drie vliegvelden rondom Den Haag aangevallen, namelijk Ypenburg, Ockenburg en Valkenburg, teneinde deze te veroveren en vandaaruit het regeringscentrum in de binnenstad in te nemen.³¹ Rond 07.00 uur kwamen er berichten binnen dat de drie vliegvelden waren bezet door Duitse parachutisten.

26 Ministerie van Defensie, *Staat van Dienst, Maduro, George John Lionel*.

27 'De Loden Verrader', Boegbeeld van de Koninklijke Marine, Website 2026. Zie: <http://www.lodenverrader.nl>.

28 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 132-135.

29 Ibidem, 167-177.

30 Ibidem, 177.

31 Lou de Jong, *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog, Deel 3, Mei '40* (Den Haag, Martinus Nijhoff, 1970) 10-13.



FOTO FAMILIE-ARCHIEF MADURO

Van links naar rechts de wachtmeesters Bierens de Haan, Van Ogtrop, Maduro en Jhr Rengers Hora Siccama (allen van Cursus 20 van de SROC). De foto is gemaakt op 1 oktober 1937 achter de Boreelkazerne in Deventer

Bij het bombardement op de Alexanderkazerne kwamen in totaal drie korporaals en 63 huzaren en veel paarden om het leven, en raakten meer dan 150 soldaten en burgers gewond. De huzaren waren grotendeels reservisten die waren opgeroepen vanwege de dreigende geopolitieke situatie.³²

Maduro kwam er ongeschonden vanaf omdat hij, net als de andere officieren, elders was ingekwartierd; in zijn geval verbleef hij bij vice-admiraal en mevrouw Aronstein in de Archipelbuurt. Maduro was die ochtend door de bombardementen wakker geworden. Hij spoedde zich naar de kazerne om zo snel mogelijk te helpen bij het blussen van de branden en het verzorgen van de gewonden. Ongeveer 600 cavaleristen overleefden het bombardement op de Alexanderkazerne.³³ Een gevechtsverslag van die ochtend vermeldt dat huzaren gelegerd op de nieuwe Frederikkazerne, gelegen tegenover de Alexanderkazerne, 's nachts naar de nabijgelegen duinen waren gevluht. Een deel van

hen vormde in de vroege ochtend een nieuw detachement. Dit detachement vertrok onder leiding van luitenant Maduro met zes tractoren³⁴ richting de Juliana van Stolberglaan om bij te dragen aan de verdediging van Den Haag. Onderweg raakten ze door pech nog drie tractoren kwijt.³⁵

De *Militaire Spectator* van juli 1940 bevat een gedetailleerd verslag van de gevechten rond Den Haag. In zijn artikel 'De Infanterie Compagnie te Velde' schreef luitenant-kolonel Van Hilten dat Maduro, die rond 9 uur was aangekomen op de Van Stolberglaan, direct de opdracht kreeg om

32 Nationaal Comité 4 en 5 mei, *Den Haag, Bombardement Alexanderkazerne*. Zie: <https://www.4en5mei.nl/oorlogsmonumenten/zoeken/3987/den-haag-monument-bombardement-alexanderkazerne>.

33 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 179-185.

34 Het betrof hier de Fordson tractoren met aanhanger voor personenvervoer, die in de jaren '30 waren ingevoerd bij het Nederlandse leger om snelle verplaatsingen mogelijk te maken.

35 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), *Collectie 409, Gevechtsverslagen en -rapporten, mei 1940, inventarisnummer 536023*.

Maduro schreef een uitgebreid gevechtsverslag van de bestorming van Villa Dorrepaal

met een detachement bestaande uit een sergeant, 14 manschappen, een machinegeweer en drie tractoren naar de Vliet ter hoogte van Voorburg te gaan om de Nederlandse verdedigingsposities te versterken. De Vliet is onderdeel van een groter kanaal dat van Leiden naar Rotterdam loopt. Rond 10.00 uur arriveerde Maduro in Voorburg, waar hij de tractoren achterliet onder bewaking van de sergeant en vier manschappen. Met de rest van het detachement begaf Maduro zich naar de Oude Tolbrug, die iets verderop lag. Eenmaal daar aangekomen, nam hij contact op met de Nederlandse troepen die gestationeerd waren in de nabijgelegen Villa Heeswijk. Al snel bleek dat Duitse parachutisten vanuit vliegbasis Ypenburg waren uitgebroken en vervolgens bezit hadden genomen van Villa Dorrepaal aan de andere kant van de Vliet. Maduro gaf aan een infanteriekapitein te kennen dat hij de villa wilde heroveren om zo de Duitsers weer terug te dringen. De kapitein vroeg hem te wachten, zodat hij kon afstemmen met het hogere niveau. Om 12.30 uur ontving Maduro via een telefoontje van een

majoor de opdracht om Villa Dorrepaal te bestormen. De majoor zegde Maduro een Böhler 4,7 cm antitankkanon, ook bekend als Pag,³⁶ toe. Maduro verdeelde zijn detachement in drie groepen: twee aanvalsgroepen en een machinegeweergroep. Nadat het antitankkanon was gearriveerd, gaf hij de commanderende sergeant-majoor de opdracht het kanon op een nabijgelegen weide op te stellen en op zijn bevel vijf schoten af te vuren.³⁷

In zijn artikel in de *Militaire Spectator* citeert Van Hilten luitenant Maduro, die zelf op 23 mei 1940 een uitgebreid gevechtsverslag had geschreven over de bestorming van Villa Dorrepaal: 'Aan beide aanvalsgroepen werd door mij medege-deeld, dat de aanval alleen kans van slagen had, als de stormloop zoo snel mogelijk geschiedde, zodat ieder zoo hard mogelijk moest lopen. De vaandrig liep achteraan om eventueel tot grote snelheid aan te manen. Toen ik geheel gereed was voor den aanval, gaf ik het afgesproken sein aan de sergeant-majoor en onmiddellijk na het vijfde schot stormde ik de Oude Tolbrug over, gevolgd door de eerste en tweede groep. Gedurende dezen aanval werd voortdurend gevuurd uit de villa, maar het vuur nam af naarmate ik de villa naderde. Geheel overeenkomstig mijn plan kwam ik in den tuin van de villa en op een terras. Ik drong als de eerste het huis binnen, onmiddellijk gevolgd door een korporaal van de luchtdoelartillerie. In het huis hoorde ik hard loopen en kraken van glascsherven, waarmee de vloeren bedekt waren. Ik drong door tot de hal en ontmoette even later de sergeant, die inmiddels met zijn groep ook de villa was binnengedrongen. Hij kreeg van mij de last de villa te omsingelen, posten uit te zetten met het ook op de mogelijkheid van ontvluchten der Duitschers uit het huis, en het terrein af te zetten. Ik doorzocht het huis zelf en kwam ten slotte bij een kelderdeur, die ik opende. Daaruit kwamen onmiddellijk 4 oude dames, die mij mededeelden, dat er Duitschers in den kelder zaten. Ik riep in de kelder: 'Hände hoch, nicht schiessen', waarop geantwoord werd: 'Wir schiessen', daarop ging de korporaal van de Luchtdoel-artillerie op mijn last de keldertrap af en schoot in de kelder. De richting van de kelderafgang stond loodrecht op de eigenlijke

36 De afkorting 'Pag' staat voor Panzer Abwehr Geschütz, een Oostenrijks ontworpen antitankkanon, dat als standaard wapensysteem dienstdeed in het Nederlandse leger in de meidagen van 1940.

37 Dirk A. van Hilten, 'De Infanterie te velde, De strijd tegen Duitse valschermpjes en luchtinfanteristen', *Militaire Spectator*, 109 (1940) (7) 314-315.

kelder, zodat ik daarin niet rechtstreeks kon zien. Ik hoorde kreten van pijn en onmiddellijk daarop: 'Bitte nicht mehr schießen', waarop ik het vuren staakte en den Duitschers beval één voor één met opgeheven handen naar boven te komen. Zeven Duitse parachutisten kwamen achtereenvolgens naar boven, werden door mijn manschappen ontwapend en naar buiten geleid. Bij deze Duitschers waren twee lichtgewond. Buiten komende werden mij nog 4 Duitschers voorgeleid, die achter het terrein waren gevonden. Ik wilde den vaandrig opdragen de 11 krijgsgevangenen weg te voeren, maar een passerende kapitein deelde me mede, dat dit onder geleide van een officier diende te geschieden. Ik gaf het bevel over aan den vaandrig, droeg hem op de villa te bewaken en bracht de krijgsgevangenen weg naar de Laan Copes van Cattenburg.³⁸

Maduro's verslag wordt bevestigd door de verklaring van soldaat Van den Manakker, die was ingedeeld bij een van de twee aanvalsgroepen. Van den Manakker zei: 'Even na half 4 werd bevel gegeven aan de Pag om 5 schoten op de villa te lossen. Lt. MADURO vloog vooruit, onmiddellijk gevolgd door sold. A. GLIM, een korp. en ik. De Lt. en de Korp. waren de eersten die de villa binnen gingen. Toen de groep van Lt MADURO de brug over stormde, kregen wij vuur van den Duitschers uit de huizen, tot we goed en wel de brug over waren. Toen hield het vuren op. Op de brug zijn gewonden gevallen; ik heb na den stormaanval nog gewonden naar een schuur gebracht. Ik kwam aan de voorzijde van de villa aan. De deur was opengebroken. Ik bleef op bevel van Lt. MADURO bij de deur staan. Na een half uur kwam de Lt. uit de villa. De gevangen genomen Duitschers werden onder geleide naar een schuur gebracht'.³⁹

De herovering van Villa Dorrepaal was een opsteker voor de Nederlandse troepen. Het aangrenzende Park Leeuwenbergh werd onmiddellijk bezet door Nederlandse soldaten. Volgens militair historicus Eppo Brongers had Maduro's 'bliksemsnelle en weloverwogen actie' de Duitse parachutisten zo overweldigd dat ze zich niet goed konden hergroeperen.⁴⁰ Bovendien, zo legde militair historicus Cees

Schulten uit, betekende de herovering van Villa Dorrepaal een doorbraak in de Duitse verdedigingslinies rond vliegveld Ypenburg. Dit leidde tot een Nederlandse tegenaanval om vliegveld Ypenburg te heroveren, verder naar het zuidwesten, richting Rijswijk bij de Hoornbrug. Tegen het einde van de middag was Ypenburg weer in Nederlandse handen.⁴¹ Na de oorlog ontvingen de Nederlandse militairen die direct betrokken waren bij de bestorming ook een Nederlandse dapperheidsonderscheiding, mede omdat ze in Maduro's gevechtsverslag werden genoemd. De korporaal, die in het verslag van Van den Manakker wordt genoemd, is Hekhuizen, die de Bronzen Leeuw mocht ontvangen, de op één na hoogste dapperheidsonderscheiding. De soldaten Glim en Van den Manakker ontvingen het Bronzen Kruis, net als sergeant Volkeri, de leider van de tweede aanvalsgroep.⁴²

De daaropvolgende oorlogsdagen in mei 1940 verliepen nogal chaotisch en er deden veel geruchten de ronde over het bestaan van een pro-Duitse 'Vijfde Colonne'. Maduro kreeg na de stormaanval de opdracht om het station Hollands Spoor te bewaken, evenals andere belangrijke of verdachte locaties in Den Haag, waaronder Hotel Mitropa.⁴³ Volgens een rapport van Maduro hadden infanteristen hem om hulp gevraagd het hotel op 13 mei 1940 rond 15.00 uur te doorzoeken. Nadat ze de deur hadden opengebroken, brachten de infanteristen de café-eigenaar, zijn vrouw en een andere man naar buiten, terwijl Maduro en zijn huzaren het hotel doorzochten. Daar zagen ze een foto van de café-eigenaar in een Duits legeruniform. Plotseling hoorden ze buiten schoten en zagen ze beide mannen ernstig gewond op de grond liggen, terwijl de vrouw verwondingen aan beide

38 Van Hilten, 'De Infanterie te velde', 315-316.

39 NIMH, *Collectie 409*.

40 Eppo H. Brongers, *De Slag om Ypenburg* (Rijswijk, Den Haag Media Groep, 2000) 91.

41 Cees Schulten, 'Fall Festung', de aanval op het regeringscentrum', in: Herman Amersfoort en Piet Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*, 2e herziene druk (Den Haag, Sdu Uitgevers, 2005) 196-197.

42 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), *Collectie 500*, Militaire onderscheidingen, inventarisnummer 13 en 23.

43 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 190-194.



Bij de cavalerie was Maduro een bekwaam ruiter. Het opkomende verzet wilde graag mannen als Maduro, Van Lanschot en Wttewaall rekruteren, omdat zij militaire ervaring hadden

handen had. Volgens een medische hulppost was één van de mannen geraakt door een dum dum-kogel.⁴⁴ Het incident zou nader worden onderzocht door de Haagse politie.⁴⁵ De zaak

zou later nog verdere gevolgen krijgen voor Maduro.

Nederlands verzetsstrijder

Na de capitulatie werd Maduro gedemobiliseerd en keerde hij terug naar Leiden, waar hij in de daaropvolgende maanden steeds meer betrokken raakte bij verzetsactiviteiten. Het begon met spionagewerk, bestaande uit het in kaart brengen van Duitse militaire locaties. Maduro's cavalerievrienden, Van Lanschot en Wttewaall,

44 Een dum dum kogel is een patroon die bij impact in het menselijk lichaam versplintert of uitzet. De naam is afgeleid van een munitiefabriek van het Britse leger in de Indiase stad Dum Dum bij Calcutta, waar dergelijke kogels vanaf 1898 werden vervaardigd.

45 George Maduro, *Rapport aan de Commandant van het Depot Cavalerie, betreffende optreden 13 mei 1940*, Bijlage 2. Een kopie van het rapport bevindt zich in de collectie van de Historische Collectie Cavalerie (Nederlands Cavalerie Museum) dossier '2e Luitenant G.J.L. Maduro'.

gingen na hun demobilisatie ook naar Leiden om te studeren. Van Lanschot sloot zich aan bij het LSC. Volgens Van Lanschot werd dit al snel een dekmantel voor het organiseren van acties tegen de Duitse bezetter. Na alles wat er in mei 1940 was gebeurd, was studeren volgens Van Lanschot geen serieuze optie meer.⁴⁶ Binnen het LSC raakte een groep gedemobiliseerde reserveofficieren al snel betrokken bij verzetsactiviteiten. Het opkomende verzet wilde graag mannen als Maduro, Van Lanschot en Wttewaall rekruteren, omdat zij militaire ervaring hadden. Bovendien wilde Maduro zich inzetten voor een vrij Nederland, dat hem na aan het hart lag.⁴⁷

In augustus 1940 werd Maduro gearresteerd door de Duitse Sicherheitsdienst (SD) en overgebracht naar de strafgevangenis in Scheveningen, ook wel bekend als het Oranjehotel. Maduro werd hier ongeveer twee weken vastgehouden. De reden voor zijn arrestatie is nog steeds onbekend, maar had niets te maken met zijn verzetswerk. Het hield waarschijnlijk verband met het schietincident voor Hotel Mitropa tijdens de meidagen, zoals eerder vermeld.⁴⁸ Het hielp ook niet dat het artikel van Van Hilten uit de *Militaire Spectator* met Maduro's verslag over de bestorming van Villa Dorrepaal paginagroot in de lokale krant de *Haagsche Courant* werd gepubliceerd.⁴⁹ Tijdens verschillende verhoren bleef Maduro volhouden dat hij de namen van de soldaten die hadden geschoten niet meer wist. Hierop liet de SD hem uiteindelijk vrij.⁵⁰

Maduro haalde op de universiteit wel zijn kandidaatsexamen,⁵¹ maar ondanks zijn doorzettingsvermogen slaagde hij er niet in zijn rechtenstudie volledig af te ronden. Dit was een bron van verdriet voor zowel zijn ouders als voor hemzelf. Volgens de website van de Universiteit Leiden leek het wel alsof er een vloek op zijn afstuderen rustte. Na zijn demobilisatie en gevangenschap werd zijn docent burgerlijk recht, professor Meijers, door de Duitse bezetter ontslagen; dit lot trof alle Joodse ambtenaren in november 1940. Deze maatregel werd gevolgd door een andere, die Joodse studenten verbood hun opleiding voort te zetten. Uiteindelijk sloot de universiteit volledig haar deuren. Maduro had nog maar zes maanden te gaan en moest nog

slechts één cruciaal examen afleggen, maar het mocht niet baten.⁵²

In deze periode deed Maduro's vader wanhopige pogingen om zijn zoon naar de Verenigde Staten te halen, maar hij wilde niet. Maduro toonde zich een ware Nederlandse patriot. In 1938 had hij al eens tegen zijn vader gezegd: "Vader, onthoud dat wat er ook gebeurt, de regel moet blijven: 'Een man is een man!' Onze familie heeft veel te danken aan Nederland, en als dit land in nood verkeert, is het mijn plicht om ervoor op te komen".⁵³ Erik Hazelhoff Roelfzema sprak regelmatig met Maduro voordat hij naar Engeland vertrok. Hazelhoff bood Maduro zelfs aan om met hem mee te gaan naar Engeland, maar hij sloeg dit aanbod af.⁵⁴

Maduro raakte steeds meer betrokken bij het verzet en kwam uiteindelijk weer in Den Haag terecht, waar hij onderdook. Hoewel er weinig informatie over zijn verzetswerk is vastgelegd, vanwege de geheimhouding die inherent is aan dat werk, is het aannemelijk dat Maduro, naast zijn spionageactiviteiten, nu ook betrokken was bij het stelen van wapens uit Duitse magazijnen.⁵⁵ Maduro vond in die tijd onderdak in Den Haag bij Jkvr. Christine Wttewaall van

46 Dieudonné ten Berge, *Bib van Lanschot: 'Je bent pas verslagen als je het zelf opgeeft'* (Den Haag, BZZT6H, 1994) 41-42.

47 Braber, *Omdat ik geen lam voor de wolven wil zijn*, 31-32.

48 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 209-212.

49 'Uit den strijd rondom Den Haag: hoe een door den tegenstander bezette villa heroverd werd', *Haagse Courant*, 3 augustus 1940. Zie: <https://www.nationaalarchief.nl/beleven/onderwijs/bronnenbox/george-maduro-een-joods-curacaose-verzetsstrijder-1940#collapse-268291>.

50 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 209-212.

51 Voorheen kende het Nederlandse universiteitsstelsel geen bachelor- of masterdiploma's. Studenten legden hun kandidaatsexamen af, vergelijkbaar met de huidige bachelor-graad.

52 Leiden Universiteit, 'George Maduro: alumnus gered van vergetelheid', *Website van de Universiteit Leiden*, 15 juli 2016. Zie: <https://www.universiteitleiden.nl/nieuws/2016/07/george-maduro-alumnus-gered-van-vergetelheid>.

53 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 215-219.

54 Haags Historisch Museum, 'George Maduro – oorlogsheld en naamgever van Madurodam', *Website Haags Museum*, 2026. Zie: <https://haagshistorischmuseum.nl/ontdek/verhalen-over-den-haag/george-maduro-oorlogsheld-en-naamgever-van-madurodam/>.

55 Braber, *Omdat ik geen lam voor de wolven wil zijn*, 32-33.



Maduro (links) met zijn goede vriend en lichtingsgenoot Jhr Oncko Wttewaall van Stoetwegen, beiden in de rang van wachtmeester in 1937

Stoetwegen,⁵⁶ de oudere zus van zijn cavalerie-vriend Oncko. Opmerkelijk genoeg heropende de Universiteit Leiden in mei 1941 haar deuren en besloot Maduro terug te keren naar Leiden om af te studeren. Dit was riskant en omgeven met veel onzekerheid, omdat Maduro, als Joodse student, niet alleen een geheime afspraak met zijn hoogleraar moest maken om het examen te mogen afleggen, maar ook wist hij, van vrienden in het verzet, dat hij nog steeds in de gaten werd gehouden door de SD. Niettemin nam Maduro het risico.⁵⁷

In mei 1941 werd Maduro opnieuw gearresteerd en belandde hij voor de tweede keer in het Oranjehotel. Deze keer werd hij vastgehouden in 'Untersuchungshaft', ofwel voorlopige hechtenis. De reden voor zijn arrestatie was opnieuw onduidelijk. In ieder geval wordt aangenomen dat de Duitsers wederom niet op de hoogte waren van zijn ondergrondse verzetswerk. Na een paar weken in een cel met andere gevangenen werd hij overgebracht naar cel 635. Hier werd Maduro vastgehouden in 'Einzelfhaft', eenzame opsluiting.⁵⁸ Tijdens zijn gevangenschap dacht Maduro veel na over het leven.⁵⁹ Hier had hij van een gevangenisdominee, die hem soms in het geheim bezocht en contact had met Christine Wttewaall, vernomen dat zijn geliefde Hedda de Haseth Möller met een andere man zou gaan trouwen. Dit was een schok voor Maduro. Hij heeft haar nooit meer gezien.⁶⁰

Het uiterst repressieve regime in de gevangenis heeft Maduro uitgeput, maar het brak hem niet. Een celgenoot schreef later in een brief aan Maduro's ouders: 'Ik overdrijf niet als ik zeg dat het dankzij hem, en hem alleen, is dat ik het heb kunnen volhouden. Ik heb hem nooit neerslachtig gezien. Hij hielp me altijd als ik de moed volledig had verloren'. Deze brief toont duidelijk Maduro's medemenselijkheid aan. Half december 1941 werd Maduro na maandenlange gevangenschap onverwacht weer vrijgelaten. Zijn verblijf in het Oranjehotel had hem veranderd. Hij was afgefallen en zag eruit als een oudere versie van zichzelf. Hij zei tegen Wttewaall: 'Ik kwam er anders uit dan toen ik erin ging'. Toch klaagde hij nooit en

56 Jkvr. mr. Christine Wttewaall van Stoetwegen werd later parlamentslid voor de Christelijke Historische Unie. In de Nederlandse politiek stond ze bekend als 'de Freule'.

57 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 231-240.

58 Nationaal Monument Oranjehotel, 'George Maduro, verzetsman van Curaçao', *Nationaal Monument Oranjehotel Website*, 2026. Zie: <https://www.oranjehotel.org/nl/ontdek/verhalen/george-maduro-verzetsman-van-curaçao/>.

59 Kathleen Brandt-Carey, 'Veelgestelde vragen', *Kathleen Brandt-Carey Website*, 2017. Zie: <https://kathleenbrandtcarey.com/nl/kathleen-2/veelgestelde-vragen/>.

60 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 255-260.

bleef hij even vriendelijk en charmant als altijd.⁶¹

In 1943 besloot Maduro naar Engeland te vluchten. Hij zou zijn cavalerievriend Wttewaall volgen, die eerder was vertrokken. In België kwamen de twee elkaar weer tegen, maar werden verraden door de Belgische 'Abwehragent' Prosper de Zitter, die hen aan de Duitsers uitleverde. Het verraad werd onmiddellijk duidelijk toen de Duitsers wilden weten wie de Nederlanders waren en zelfs hun namen wisten. Maduro en Wttewaall werden vervolgens opgesloten in aparte cellen in de politiegevangenis van Saarbrücken.⁶²

De beste kans om te ontsnappen deed zich voor tijdens een geallieerd bombardement. Op 11 mei 1944 bombardeerden de Amerikanen de stad Saarbrücken op afschuwelijke wijze. Twee vleugels van de gevangenis werden zwaar getroffen, maar de vleugel waar Maduro en Wttewaall vastzaten, was onbeschadigd gebleven. Wttewaall vertelde later: 'Ik liep meteen naar G. zijn cel, hij was al weg en ik ontmoette hem in het puin, met een Duitse 'Luftschutzhelm' op zijn hoofd en mijn regenjas aan. We konden weg, maar G. vond het immoreel daar hier mensen onder het puin lagen te gillen, en je moest hen helpen'.⁶³

Wat is vrijheid je waard als andere mensen je hulp nodig hebben en misschien sterven terwijl jij wegreut en hen had kunnen helpen? Voor Maduro was dit voldoende om door te gaan met het zoeken naar en het uitgraven van de gewonden. De kans die hij en Wttewaall hadden om te ontsnappen en de vrijheid te omarmen ging verloren omdat ze onmiddellijk weer werden gearresteerd, maar dat was een bewuste keuze. Dit soort toewijding toont eens te meer aan dat Maduro's medeleven de doorslaggevende factor was in zijn besluitvorming, zelfs onder zware omstandigheden.

Na 46 weken van vreselijke gevangenisomstandigheden werden Maduro en Wttewaall uiteindelijk gescheiden. Het was eind juli 1944 toen Wttewaall naar concentratiekamp Sachsenhausen werd vervoerd, terwijl Maduro

FOTO HAAGS GEMEENTEARCHIEF



Maduro liet een kans om uit Duitse gevangenschap te ontsnappen voorbij gaan en koos er in plaats daarvan voor slachtoffers van een bombardement te helpen. In de huidige tijd van onzekerheid, toenemende spanningen en conflicten kan zijn zelfopoffering een inspiratiebron zijn

61 Nationale Kinderherdenking 4 mei, 'Het verhaal van George Maduro', *Website Nationale Kinderherdenking 4 mei*, 2026. Zie: https://www.nationalekinderherdenking.nl/sites/madurodam_nkh/files/inline-files/Nationale%20Kinderherdenking%20-%20Het%20Verhaal%20van%20George%20Maduro.pdf.

62 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 307-340.

63 *Ibidem*, 340-342.

Hoewel fysiek ernstig verzwakt, bleef Maduro's moreel in Dachau tot het einde sterk

in november 1944 naar concentratiekamp Dachau ging. Op dat moment woog Wttewaall minder dan 56 kilo. Maduro was er niet veel beter aan toe en had moeite zijn benen te bewegen; het bleek een soort oedeem te zijn. Hij had ook hartproblemen. Op 25 november 1944 kwam Maduro na een verschrikkelijk transport van elf dagen aan in Dachau. Bij aankomst waren zijn benen ernstig opgezwollen en kon hij niet meer lopen. Vanaf dat moment was hij voor het nazi-vernietigingssysteem niet langer George Maduro, maar gevangene nummer 133401.⁶⁴

In Dachau ontmoette Maduro zijn cavalerie-vriend Van Lanschot weer, die net als hij was gearresteerd. Na een lange tocht langs verschillende gevangnissen en kampen kwam Van Lanschot tijdens het laatste oorlogsjaar in Dachau terecht. De reünie gaf Maduro weer

motivatie om door te gaan, maar zijn toestand verslechterde snel.⁶⁵ In een persoonlijke brief van Van Lanschot aan Maduro's ouders, gestuurd na de oorlog, merkte Van Lanschot op hoe hij in Dachau opnieuw onder de indruk was van Maduro's charisma, ondanks zijn slechte fysieke toestand: 'Zijn moreel was briljant. Na ongeveer een week was hij dan ook z.g. slaapzaal-capo hetgeen betekende dat hij de verantwoordelijkheid droeg voor de slaapzaal, en dat men hem vertrouwde en zijn eerlijkheid en oprechtheid niet in twijfel stonden [sic]. Ik vermeld dit opzettelijk omdat er maar weinig mensen, als zij pas een week in het kamp zijn, zulk een vertrouwen genieten', schreef Van Lanschot.⁶⁶ Tijdens de wintermaanden in Dachau lag de gemiddelde temperatuur 's avonds en 's nachts rond de min tien graden en sneeuwde het vaak. De gevangenen moesten met dit weer vaak urenlang aangetreden staan op appel terwijl men slechts schaars was gekleed. Dergelijke omstandigheden zijn al ondraaglijk voor een gezond persoon, laat staan voor iemand die al ernstig verzwakt was en in slechte fysieke conditie verkeerde. Op 8 februari 1945 stierf Maduro op 28-jarige leeftijd volledig uitgeput aan vlektyfus, elf weken en drie dagen voor de bevrijding van het kamp door eenheden van het 7e Amerikaanse leger.⁶⁷

Nasleep

Pas in juli 1945 vernamen Maduro's ouders dat hun enige zoon in Dachau was overleden aan ziekte en uitputting. Maduro's moeder was diepbedroefd. Tijdens de oorlog stuurde Bep Boon-van der Starp, de vrouw van een zakenpartner van Maduro's vader, een brief naar Maduro's moeder nadat ze had gehoord over zijn opsluiting in het Oranjehotel. Maduro's moeder waardeerde dit gebaar erg en raakte bevriend met Boon.⁶⁸ Na de oorlog raakte Boon betrokken bij het Nederlands Studentensanatorium (NSS), een ziekenhuis in Laren waar studenten met tuberculose konden herstellen en hun studie konden voortzetten. Omdat de nazorg bijzonder duur bleek te zijn, ging ze op zoek naar een verdienmodel voor het sanatorium. Ze herinnerde zich dat ze in Beaconsfield, Engeland,

64 Nationale Kinderherdenking 4 mei, 'Het verhaal van George Maduro'.

65 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 354-372.

66 Willem van Lanschot, Een persoonlijke brief gericht aan de ouders van George Maduro nadat hij hun adres in New York had ontvangen, 9 januari 1946. Een kopie van de brief bevindt zich in het bezit van de Historische Collectie Cavalerie, dossier '2e Luitenant G.J.L. Maduro'.

67 Brandt-Carey, *Ridder zonder vrees of blaam*, 354-372.

68 Kathleen Brandt-Carey, 'Het Ontstaansverhaal van Madurodam', *Kathleen Brandt-Carey Website*, 2017. Zie: <https://kathleenbrandtcarey.com/nl/lezingen/het-ontstaansverhaal-van-madurodam/>.

een originele oplossing voor een soortgelijk probleem had gezien. Een plaatselijke accountant had in zijn tuin een grote miniatuurspoorbaan aangelegd, die grote aantallen dagjesmensen trok. De netto-opbrengst ging naar de noodlijdende ziekenhuizen in Londen.⁶⁹

In maart 1950 stelde Boon tijdens een bestuursvergadering van het NSS voor om dit Engelse inkomstenmodel in Nederland te kopiëren door de bouw van een ‘miniatuurstad’.⁷⁰ Het startkapitaal voor dit project, 100.000 gulden, werd geschonken door de ouders van Maduro, die een gedenkteken voor hun zoon wilden oprichten. In de loop der jaren leverden de ouders van Maduro verschillende financiële bijdragen aan het onderhoud en de uitbreiding van Madurodam.⁷¹ Madurodam is een eerbetoon aan tweede luitenant George Maduro en wat velen niet weten is dat Madurodam een van de grotere, zo niet het grootste, oorlogsmonument in Nederland is dat aan één persoon is gewijd.

In 1946 meldde de *Militaire Spectator* dat luitenant Maduro, samen met verschillende andere Nederlandse militairen⁷² die in de meidagen van 1940 hadden gevochten en tijdens de Tweede Wereldoorlog waren omgekomen, per Koninklijk Besluit van 9 mei 1946 postuum met de hoogste dapperheidsonderscheiding werden onderscheiden. In het geval van Maduro was dit vanwege zijn leiderschap en moedige optreden tijdens de aanval op Villa Dorrepaal op 10 mei 1940.⁷³ En dat was heel opmerkelijk voor iemand die pas zes maanden daarvoor tot officier was bevorderd en van wie tijdens de officiersopleiding in eerste instantie werd gezegd dat hij te aarzelend was. In de jaren tachtig werd hem postuum ook het Verzetshedenkingskruis toegekend. De onderscheiding is bedoeld voor leden van het verzet tijdens de Tweede Wereldoorlog.⁷⁴ Deze erkenning viel ook Maduro ten deel.

Dit artikel herdenkt de 80e verjaardag van George Maduro als Ridder in de Militaire Orde van Willem. Maduro’s drie rollen als Joods-Antilliaanse student in Nederland, als cavalerie-officier en als lid van het Nederlandse verzet geven meer inzicht in de bijzondere persoon die

hij was voor velen. Maduro’s gave om de mensen te inspireren komt misschien wel het meest indrukwekkend tot uiting in de woorden van zijn cavalerievriend Wttewaall. Hij schreef een brief aan Maduro’s moeder nadat hij had vernomen dat zijn vriend de Militaire Willemsorde had ontvangen: ‘Moed, beleid en trouw, dat zijn slechts drie begrippen. Trouw is het gemakkelijkst, dan komt moed, maar beleid, dat is wat telt. Beleid achteraf is prima, iedereen bezit achteraf wel beleid, maar beleid tijdens de actie, dat is wat George had. [...] Hij gaf veel om zijn medemensen. Zijn superieuren en ondergeschikten erkennen dit unaniem’.⁷⁵ Maduro maakte grote indruk op mensen. En toen zijn wereld in chaos verviel, toonde hij zijn ware karakter. Hij was iemand die nooit opgaf, en iemand die, ondanks zijn eigen uitdagingen, aan anderen dacht en hen hielp waar en wanneer hij maar kon. Laat dit een inspiratiebron zijn in deze tijden van onzekerheid, toenemende spanningen en conflicten. ■

69 Nationale Kinderherdenking 4 mei, ‘Het verhaal van George Maduro’.

70 Ibidem.

71 Stichting Joods Erfgoed Den Haag, *George Maduro (1916-1945) en Madurodam*.

72 Het betrof hier majoor W.P. Landzaat, reserve-majoor J.N. Cramer, kapitein I.H. Bolman, reserve-eerste-luitenant-vlieger A.H. Bodaan, reserve-eerste-luitenant F.P. de Jager, tweede-luitenant C.E.F. Schnabel, reserve-tweede-luitenant-waarnemer B. Swagerman, wachtmeester W.J. Kenninck, dienstplichtig soldaat B. Beekmans, dienstplichtig soldaat G. Migchelbrink, en dienstplichtig soldaat C.M. Oome; tevens werden in hetzelfde Koninklijk Besluit bij leven benoemd tot Ridder Militaire Willemsorde, 4e klasse, tijdelijk-benoemd kolonel W.F. Hennink, tijdelijk-benoemd majoor G.J.W. Gelderman en dienstplichtig sergeant voor special diensten J.F.C. Toelen.

73 Redactie, ‘Officiële mededelingen van het Ministerie van Oorlog, Herdenking van de gevallen in mei 1940’, *Militaire Spectator*, 115 (1946) (3), 120-122. Zie: <https://militairespectator.nl/sites/default/files/bestanden/uitgaven/MS%201946-03.pdf>.

74 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), *Collectie 500*.

75 Oncko Wttewaall van Stoetwegen, op. cit. in: Brandt-Carey, ‘Ridder in de maak’, *Kathleen Brandt-Carey Website*, 2017.

Europese herbewapening vereist Europese regie

Herman Timmermans, majoor der Fuseliers b.d.*

De Europese NAVO-lidstaten versterken hun krijgsmachten. Met de verhoging van de defensie-uitgaven naar 3,5 procent plus 1,5 procent van het bbp groeien de militaire budgetten sneller dan ooit sinds de Koude Oorlog. Het doel is helder: Europa moet het eigen grondgebied kunnen verdedigen zonder afhankelijk te zijn van de Verenigde Staten. Dat versterkt de afschrikking in NAVO-verband, het compenseert op termijn de verminderde betrokkenheid van de VS in het bondgenootschap en versterkt de geopolitieke positie van Europa. Maar wie alleen naar de cijfers kijkt en de politieke en maatschappelijke context buiten beschouwing laat, gaat voorbij aan een ongemakkelijke realiteit: herbewapening vraagt grote offers, met directe gevolgen voor de samenleving en de democratische samenhang. Zo wordt herbewapening niet alleen een veiligheidsproject, maar tegelijkertijd een risicovol experiment.

Meer geld leidt niet per definitie tot meer gevechtskracht

De verslechterde veiligheidssituatie en het onvoorspelbare beleid van de huidige Amerikaanse regering maken een meer zelfstandige Europese koers noodzakelijker dan ooit. Maar meer geld alleen is niet genoeg. Wanneer 30 Europese NAVO-lidstaten hun budgetverhogingen vertalen naar individuele nationale investeringen, levert dat nog geen fundamentele versterking op. Lidstaten laten hun defensie-industrieën onderling concurreren, wat de

afhankelijkheid van niet-Europese leveranciers voorsnog in stand houdt. Veel lidstaten verzetten zich tegen gezamenlijke Europese financiering, terwijl zij tegelijkertijd hun eigen industrie beschermen. Het resultaat is een inefficiënte, gefragmenteerde defensie-inspanning, die het streven naar strategische autonomie belemmert.

Daarbij geldt dat in de VS de overheid en vooral Defensie een sturende rol heeft in de militair-industriële ontwikkeling en -productie, terwijl in Europa juist de defensie-industrie de agenda mede bepaalt en de eigen belangen van die industrie te vaak prevaleren. Het is vooral de terughoudende rol die Europese overheden hierin vervullen, die ervoor zorgt dat defensie-investeringen in Europa versnipperd zijn, waardoor er significant minder militair vermogen per geïnvesteerde euro wordt opgeleverd.

De financieringsparadox

De 5 procent bbp-norm is ambitieus. Voor Nederland betekent dit circa 50 miljard euro per jaar, vergelijkbaar met de volledige begroting voor Volksgezondheid. Voor Duitsland gaat het om bijna 750 miljard euro tot 2030. Dit geld moet ergens vandaan komen: belastingverhogingen, bezuinigingen of schuldfinanciering. Hier schuilt een paradox die politici liever vermijden: de extra middelen voor defensie worden deels onttrokken aan precies die publieke voorzieningen waarvan het draagvlak voor de democratie afhankelijk is: zorg, onderwijs, sociale zekerheid, voldoende betaalbare huisvesting. Wie de samenleving om offers vraagt, moet uitleggen hoe de lasten rechtvaardig worden verdeeld en hoe de maatschappelijke samenhang intact blijft. Die discussie moet in de meeste Europese landen nog beginnen.

* Herman Timmermans is lid van de werkgroep Defensiebeleid en Krijgsmacht van de Gezamenlijke Officierenverenigingen.

Duitsland is spil én risicofactor

Als grootste Europese industriële macht speelt Duitsland een sleutelrol. De politieke context van de herbewapening in Duitsland blijft evenals in andere landen nog onderbelicht. De invloed van de Alternative für Deutschland (AfD) groeit. Hetzelfde geldt voor het Rassemblement National (RN) in Frankrijk en vergelijkbare bewegingen in Italië, Hongarije, Slowakije en Nederland. Radicale partijen danken hun draagvlak niet primair aan externe dreigingen, maar aan binnenlandse frustratie: de gevoelde kloof tussen overheid en burger, sociale onrust, inkomensverschillen, woningnood en het gevoel dat fundamentele problemen structureel onopgelost blijven.

De causale keten is ongemakkelijk maar logisch: hogere defensie-uitgaven beperken de ruimte voor sociale investeringen, wat de frustratie voedt, waarvan radicale partijen profiteren. Die partijen stellen vervolgens de democratische borging van militaire capaciteit ter discussie. Een sterker bewapend Europa met verzwakte democratische controle wordt niet veiliger, maar gevaarlijker en uiteindelijk kwetsbaarder.

Nationale herbewapening zonder Europese borging is gevaarlijk

Nationale herbewapening vereist Europese regie en borging. Wanneer die ontbreekt in een klimaat waarin radicale partijen aan invloed winnen, verwordt militaire macht snel weer tot een nationaal instrument, losgeweekt van democratische waarborgen. De crises van de jaren dertig voedden radicale bewegingen, die vervolgens gebruik maakten van de militaire capaciteit die democratische staten hadden opgebouwd. Die les heeft Europa na 1945 geleerd en vertaald naar verdragen en een gedeelde soevereiniteit. In de haast van de herbewapening dreigt die les nu te worden vergeten.

Afschrikking werkt alleen als zij geloofwaardig is, en geloofwaardigheid vereist maatschappelijk draagvlak. Een herbewapend Europa waarvan de eigen bevolking de noodzaak niet begrijpt, is militair sterk maar strategisch zwak. Rusland en andere actoren proberen die interne verdeeldheid actief aan te jagen via beïnvloeding van de publieke opinie en politieke en maatschappelijke

destabilisatie. Maatschappelijk draagvlak is geen bijproduct van goed overheidsbeleid, maar een harde veiligheidsvoorwaarde. Alleen een samenwerkend Europa schrikt af.

Twee sporen, één strategie

Europese veiligheid vereist een tweesporen-beleid. Het eerste spoor is een sterke defensie via verregaande pan-Europese samenwerking: collectieve financiering, geïntegreerde defensie-industrieën en bindende afspraken over inzet van de krijgsmacht en democratische controle. Afzonderlijke nationale herbewapening levert minder gevechtskracht per euro, kost meer tijd en vergroot de spanning tussen de lidstaten. Het tweede spoor is even cruciaal: het actief aanpakken van de maatschappelijke problemen die radicale partijen voeden: inkomensongelijkheid, woningnood, migratie, energie en klimaat. Zonder concrete vooruitgang op deze terreinen blijft elke defensiestrategie bij iedere verkiezing opnieuw een politiek discussiepunt.

De twee sporen zijn communicerende vaten. Wie de lasten van de herbewapening eerlijk verdeelt en tegelijkertijd zichtbaar investeert in maatschappelijke samenhang en de oplossing van al langer lopende kwesties, creëert het draagvlak om de defensie-inspanning langdurig op een verantwoord niveau te houden. Wie dat nalaat, rommelt aan het fundament van onze en de Europese samenleving.

De echte keuze

Europa heeft gekozen voor herbewapening. Die moet op eigen kracht worden gerealiseerd, onder Europese regie en in combinatie met de versterking van de maatschappelijke cohesie. Dat gebeurt terwijl onze tegenstanders actief streven naar het verzwakken van Europa's positie: door democratische instituties te ondermijnen, door sociale spanningen te vergroten en radicale krachten te steunen. Daartegen kunnen we ons alleen vanuit een sterke nationale basis collectief verweren, zowel militair als maatschappelijk. Zo moeten we onze waarden en verworvenheden beschermen, zonder aan de leiband te lopen van autocraten en oligarchen, die elk gevoel voor rechtsorde en menselijke waarden zijn kwijtgeraakt. ■

Van Krupp tot Patriot: een lege huls

Jaus Müller

Logica volgens Donald Trump: hoe meer oorlog je voert, hoe meer wapens je overhoudt. Hij zei het echt: 'We have more weapons and ammunition at a much higher grade than we had before'.¹ Sterker nog, Trump beweerde dat tijdens de Iran-oorlog de munitievoorraad van de VS zich 'meer dan verdubbeld' had.² Helaas voor de VS wordt die bewering van de president niet door feiten gestaafd. Het tegenovergestelde lijkt waar.

De zorgen over de Amerikaanse munitievoorraden zijn de afgelopen weken juist sterk toegenomen. Volgens denktank CSIS, die de voorraden berekende, laten vooral de cijfers voor Amerikaanse luchtafweerraketten zien hoe snel een moderne lucht- en raketoerlog voorraden kan uitputten. In 39 dagen Iran-oorlog zouden de VS naar schatting 130-250 SM-3's hebben verschoten op een vooroorlogse voorraad van circa 410 stuks, 190-370 SM-6's op een voorraad van 1.160, 190-290 THAAD-interceptors op slechts 360, en 1.060-1.430 Patriot-raketten op een geschatte voorraad van 2.330. Vooral THAAD en Patriot springen eruit: bij THAAD gaat het om mogelijk meer dan de helft tot zelfs ruim driekwart van de beschikbare interceptors, terwijl ook

Patriot in het gunstigste geval richting zestig procent van de voorraad gaat. CSIS benadrukt dat deze wapens duur, schaars en moeilijk vervangbaar zijn. THAAD kost volgens de auteurs circa 15,5 miljoen dollar per interceptor, SM-3 zelfs 28,7 miljoen dollar, en de levertijden lopen op tot 42 maanden voor Patriot, 53 maanden voor THAAD en SM-6, en 64 maanden voor SM-3.³

Voor de huidige oorlog lijkt Washington nog niet door zijn voorraden heen, maar de campagne heeft wel blootgelegd hoe kwetsbaar zelfs de grootste militaire macht is wanneer moderne oorlogvoering in korte tijd duizenden hoogwaardige munitietypen verbruikt. Voor Europa valt daaruit nog een aanvullende les te trekken. Het wringt dat de VS als wapen-exporteur van cruciale luchtafweersystemen – zeker ook voor Oekraïne, maar ook Taiwan – de wereldwijde voorraad van die middelen doelbewust heeft aangesproken ten bate van een oorlog met volkomen onheldere doelstellingen.

Het benadrukt nog maar eens de noodzaak van meer strategische autonomie en minder afhankelijkheid van één wapenleverancier met een rommelige strategische agenda (en dan druk ik mij nog positief uit). Dit alles hebben we als Nederland eerder meegemaakt. Het is in zekere zin een déjà vu. In de tweede helft van de jaren dertig zocht het Nederlandse ministerie van Defensie koortsachtig naar wapenbedrijven om, ondanks onze formele neutraliteit, in versneld tempo de krijgsmacht gereed te maken voor de gevaarlijker wereld die

- 1 Maya Yang, 'Trump threatens to blow Iran 'off the face of the earth' if it attacks US vessels', *The Guardian*, 4 mei 2026.
- 2 Fernando Alba, 'Donald Trump Wildly Claims US Has 'Doubled' Its Weaponry since Outbreak of Iran War', *The Mirror*, 1 mei 2026.
- 3 Mark F. Cancian en Chris H. Park, 'Last Rounds? Status of Key Munitions at the Iran War Ceasefire', *Center for Strategic and International Studies*, 21 april 2026.



op ons afkwam. Daarbij plaatste Nederland een groot aantal orders bij fabrieken in omliggende landen, waaronder Duitsland en Oostenrijk.

Een veelzeggend voorbeeld is de geplande aanschaf van moderne artillerie-systemen halverwege de jaren dertig. De Nederlandse landmacht was al vanaf 1936 bezig met de aanschaf van moderne 10,5cm-houwit-sers. In oktober 1937 werden proeven gelast met drie systemen: het Duitse Krupp, het Zweedse Bofors en het Franse Schneider. Na ruim een jaar testen sprak de selectiecommissie in december 1938 voorlopig haar voorkeur uit voor Bofors; Schneider kwam er als slechtste uit. Toch duurde het nog tot augustus 1939 voordat Nederland daadwerkelijk een contract sloot – en dan niet met Bofors, maar alsnog met Krupp.⁴

Nederland bestelde dus vlak voor de oorlog een cruciaal artillerie-systeem bij een bedrijf uit de staat die enkele maanden later Nederland zou aanvallen. Krupp zou vanaf eind 1940 gaan leveren; in oktober 1939 kreeg Nederland alvast twintig houwit-sers in bruikleen voor trainingsdoeleinden. Maar begin 1940 meldde Krupp ineens dat levering niet meer mogelijk was door gebrek aan koper, nikkel en chroom. Krupp stelde zelfs voor dat Nederland deze grondstoffen zelf beschikbaar zou stellen. In maart 1940, slechts enkele maanden voor de Duitse invasie, kwam alsnog een Duitse toezegging: vanaf 11 april 1941 zouden maandelijks acht houwit-sers worden geleverd.⁵

Dergelijke oplopende levertijden waren voor Nederland onacceptabel. Maar door in zee te gaan met nazi-Duitsland, en daar cruciale artillerie in te kopen, had Den Haag zichzelf afhankelijk gemaakt van een leverancier die zijn eigen strategische prioriteiten boven contractuele afspraken met Nederland stelde. Bijsturen kon nauwelijks meer. Het gevolg was dat Nederland op 10 mei 1940 niet beschikte over de moderne 10,5cm-houwit-sers waarop het had gerekend, en daarom moest terugvallen op bestaande vuurmonden. Dat is de reden waarom de Nederlandse landmacht uit arren moede honderd stukken 8-Staal van stal haalde om toch

Bestelde wapens zijn nog geen militaire capaciteit

maar iets van vuursteun te hebben tegen de oprukkende Duitsers. Dit ouderwetse en vaak roestige kanon uit 1880, zonder schild en zonder modern terugloopsysteem, werd opnieuw in gebruik genomen. Het was echter al in 1927 uit de dienst afgevoerd.

De les van 1940 is dus niet dat Nederland geen wapens bestelde. De les is dat Nederland te laat ontdekte dat bestelde wapens nog geen militaire capaciteit zijn zolang een ander, niet al te betrouwbaar land de productielijn, de vergunning, de munitievoorraad en de politieke prioriteit beheerst. Naarmate de oorlog dichterbij kwam, veranderden contracten in beloften, beloften in vertragingen en vertragingen uiteindelijk in helemaal niets. Hitler liet leveringen aan Nederland bewust rekken, niet door openlijk te weigeren, maar door te verwijzen naar de eigen militaire behoefte. Dat is de harde strategische les: wie zijn defensie afhankelijk maakt van andermans voorraden, andermans vergunningen en andermans politieke prioriteiten, bezit geen militaire capaciteit, maar een lege huls. ■

4 Tobias van Gent, *Het falen van de Nederlandse gewapende neutraliteit, september 1939-mei 1940* (Amsterdam, Universiteit van Amsterdam, 2009) 246-248.

5 Idem, 246.

Oorlog uit jaloezie

Pien van der Hoeven

'Oorlogen worden gewonnen door leraren, niet door generaals.' Dit zegt de Russische leider Vladimir Poetin in een toespraak die voorkomt in de documentaire *Mr Nobody against Putin*. De Mr Nobody die het opneemt tegen Poetin heet Pavel Talankin en werkt op een school in Karabasj, een kleine stad in de Oeral. Hoewel we in de trailer beelden zien van ginnegappende scholieren, is de film zelf behoorlijk deprimerend. De school wordt gedwongen stap voor stap de nieuwe richtlijnen voor het onderwijs van het regime na te leven. De lesstof verandert in propaganda. Op de vraag 'wat is de oudste Russische stad?', horen de leerlingen 'Kiev' te antwoorden. Met gym leren ze marcheren. Als literatuuropdracht moeten ze een brief schrijven aan een soldaat aan het front. De jongens worden zodra ze hun diploma op zak hebben, opgeroepen voor militaire dienst en keren in een kist terug uit Oekraïne. Talankin is de evenementencoördinator en videograaf van de school. Hij moet video-opnamen naar Moskou sturen om te bewijzen dat de nieuwe onderwijsrichtlijnen op zijn school worden gevolgd. Van deze taak maakt hij gebruik om in het geheim opnamen voor de documentaire te maken. De Europese producenten van de film helpen hem vervolgens Rusland te ontvluchten. Talankin zegt in de documentaire: 'Het voelde alsof wij de oorlog ook moesten voeren'. En inderdaad, de hele Russische maatschappij wordt ingezet voor de oorlog in Oekraïne. Niet in de laatste plaats de journalistiek. Vorig jaar, toen de documentaire van Talankin uitkwam, publiceerde het Russische journalistenstel Andrej Soldatov en Irina Borogan een boek met dezelfde thematiek. Borogan en Soldatov zijn net als Talankin uit Rusland gevlucht en leven sinds

2020 in ballingschap in Londen. Hier vragen zij zich af hoe het kan dat hun collega's en vrienden van weleer propagandisten van Poetin zijn geworden. Het antwoord vinden op die vraag was de drijfveer voor hun boek, *Our dear friends in Moscow*.

Borogan en Soldatov begonnen hun loopbaan als journalist in de hoopvolle jaren 2000, toen Rusland nog volop meedeed met de (westerse) wereld. Tegelijkertijd was 2000 ook het jaar dat Poetin aan de macht kwam. Het boek laat de transitie zien die Rusland heeft doorgemaakt naar een hernieuwde dictatuur vanuit het perspectief van de media en toont hoe oorlog daarin een grote rol speelt.

Zodra Poetin president was, opende hij de aanval op mediamagnaat Vladimir Goesinski. NTV, de eerste Russische commerciële televisiezender die was opgericht door Goesinski, was tijdens de Tsjetsjeense oorlog kritisch geweest ten aanzien van de regering en de veiligheidsdiensten. Goesinski werd opgepakt, NTV werd hem afgetrosgeld en hij week uit naar het buitenland om nooit meer terug te keren. Vanwege de liberale retoriek die Poetin in zijn beginjaren als president ventileerde, leek het een incident. 25 jaar later weten we beter. In feite was het de aftrap van de stelselmatige onderdrukking van de media, die na de inname van de Krim in 2014 en de invasie van Oekraïne in 2022 nieuwe dieptepunten zou bereiken.

Als jonge journalisten hebben Borogan en Soldatov moeite om aan de bak te komen bij de gevestigde media en richten zij zich daarom in eerste instantie op de mogelijkheden die het nieuwe internet biedt. Ze zetten de website *Agentura* op, die met openbaar toegankelijke bronnen de Russische inlichtingen- en veiligheidsdiensten in kaart brengt. Ondertussen krijgen ze toch een baan bij een



krant, *Izvestia*. Deze krant stamt nog uit de Sovjettijd, maar is dan inmiddels prowesters. Hier leren ze de meesten van hun goede vrienden kennen, onder wie hun directe baas Jevgeni Kroetikov, de chef van de politieke redactie, en zijn twee vrienden Petr Akopov en Zhenya Baranov uit de tijd dat deze alle drie geschiedenis studeerden.

Anders dan hun collega's laten Borogan en Soldatov zich niet inkapselen door de overheids- en veiligheidsdiensten waarover zij publiceren. Soldatov krijgt na een interview met een functionaris van de FSB het aanbod toe te treden tot de selecte kring van journalisten, via wie de veiligheidsdienst zijn propaganda en desinformatie uitzet. Hij weigert beleefd. Het stel is inmiddels naar de meest kritische krant uitgeweken, de *Novaja Gazeta*, als het in oktober 2008 een portret van een andere FSB-functionaris maakt. Uit dit artikel blijkt dat de functionaris een sleutelrol heeft gespeeld in de moord op de bekende journalist Anna Politkovskaja. De *Novaja Gazeta* publiceert hun artikel, maar als niet veel later de betreffende figuur weer in ere wordt hersteld en zijn functie terugkrijgt bij de FSB, worden Borogan en Soldatov zonder uitleg door de krant ontslagen. Het mag een wonder heten dat zij zich vervolgens nog twaalf jaar in Moskou staande weten te houden als onafhankelijke journalisten, gespecialiseerd in de inlichtingen- en veiligheidsdiensten, alvorens zij het teken krijgen dat hun tijd op is. In de lente van 2020 wordt de vergunning voor hun website *Agentura* opeens ingetrokken. Als ze uitzoeken waarom, blijkt dat Soldatov als overleden is geadministreerd. Ze begrijpen dat dit een hint van het regime is die ze niet kunnen negeren en vluchten via Zwitserland naar Londen. Ondertussen hebben hun vrienden een heel andere weg genomen. Zowel Akopov als Kroetikov werken voor *Vzglyad*, een orgaan van de presidentiële ambtelijke organisatie. Beiden hebben de inname van de Krim en de invasie van Oekraïne hierin juichend beschreven. Akopov, een vriendelijke boekenwurm, is een van de meest agressieve propagandisten van het regime geworden. Hij riep na de invasie op tot de *Endlösung* van de Oekraïense kwestie. Veel eerder

had hij ook al tot agressie opgeroepen bij de grote demonstratie van 24 december 2011, waarvan oppositieleider Alexej Navalny de aanvoerder was. Die dag noemt Akopov op Facebook het uit de weg ruimen van Navalny de enige optie onder het motto 'Beter het bloed van één dan dat van miljoenen'. Soldatov en Borogan verklaren de opruiende post door te wijzen op de fenomenale intuïtie van Akopov, die aanvoelde dat de stemming in het Kremlin ten aanzien van de protesten aan het verharden was. Met het bericht op Facebook toonde hij zijn bereidheid daarin mee te gaan.

Akopov, Baranov en Kroetikov, hun vrienden van weleer, zijn alle drie historici en begrijpen volgens Soldatov en Borogan daarom als geen ander dat Rusland gedoemd is te worden geregeerd door een dictator – of het nu een tsaar, kameraad of veiligheidsofficier is. De enige keuze die overblijft, is om ofwel buiten het regime te blijven, een verliezer en een slachtoffer van repressie te worden of te proberen binnen het regime een rol te spelen. Aangezien alle drie ambitieus zijn, hebben zij volgens Soldatov en Borogan voor de laatste optie gekozen. Dit is het dichtst dat de twee auteurs komen bij een antwoord op de vraag die hen dit boek deed schrijven. Er blijven genoeg ongerijmdheden over.

Een van die ongerijmdheden is de opstelling tegenover het Westen. Akopov stelde naar aanleiding van de bezetting van de Krim in maart 2014 instemmend vast in *Vzglyad* dat het liberale experiment in Rusland nu ten einde was en dat ook was afgerekend met de idee dat Rusland deel uitmaakt van de westerse beschaving. We hebben hem en de andere vrienden in het boek dan al leren kennen als liefhebbers van Europa. Des te moeilijker is het om hun antiwesterse opstelling te begrijpen. Hun agressie ten aanzien van het Westen heeft iets van een *crime passionel*, een misdaad uit jaloezie. Voor mij is dit een aansporing me in te zetten voor het behoud van wat terecht zo'n jaloezie opwekt. Want in het Westen rukt de dictatuur ook op. Laten we zorgen dat ons een andere keuze overblijft en dat we niet op zijn best eindigen als verliezers, die eigenlijk morele winnaars zijn. ■



War in the Smartphone Age

Conflict, Connectivity and the Crisis at Our Fingertips

Door Matthew Ford

Londen (Hurst) 2025

291 blz.

ISBN 9781911723998

€ 25,-

Toen de Engelse *associate professor* Matthew Ford in 2008 promoveerde op een studie over de politiek van wapenontwikkeling in het Britse leger, analyseerde hij hoe bureaucratische belangen, industriële invloed en militaire doctrine de ontwikkeling en aanschaf van Britse infanteriewapens in de 20e eeuw bepaalden. Ruim vijftien jaar later richt hij zijn aandacht opnieuw op technologie, zij het in een andere gedaante. In het boek *War in the Smartphone Age* analyseert Ford hoe de smartphone, een alledaags communicatiemiddel, de relatie tussen strijdkrachten en burgers ingrijpend heeft veranderd. Waar zijn proefschrift draaide om staal en productie, staan in zijn nieuwste boek data en connectiviteit centraal.

Het boek gaat verder dan een oppervlakkige beschrijving van de smartphone als een alomtegenwoordige *gadget*. Ford richt de aandacht op wat erachter schuilgaat: de onderliggende infrastructuur, de zogenoemde *stack*, die vergelijkbaar is met de informatieomgeving met haar fysieke, virtuele en cognitieve dimensies. Deze reikt van onderzeese kabels en zendmasten tot de digitale lagen waar bedrijven en

overheden beslissen wie toegang krijgt tot data, welke berichten zichtbaarder worden en hoe surveillance wordt toegepast.

Een sterke kant van het boek is de internationale reikwijdte. Ford beperkt zich niet tot de Russisch-Oekraïense oorlog, die vaak als standaardcasus in hedendaagse analyses dient, maar analyseert conflicten in Ethiopië, Israël, de Palestijnse Gebieden, Mali en Somalië. Daarmee laat hij zien dat de logica van digitale oorlogvoering wereldwijd herkenbare patronen vertoont. Hij beschrijft hoe sociale media de context van conflict vervormen, een *collapsing context*, waarin gebeurtenissen losraken van tijd en plaats. Zo konden gebruikers in de eerste dagen van de invasie van Oekraïne live meekijken via straatcamera's en Telegramgroepen, waardoor het slagveld volledig transparant leek, zelfs voor wie het conflict slechts via een smartphone volgde. In werkelijkheid haalden algoritmen beelden en berichten uit hun verband, waardoor feiten, interpretatie en fictie in elkaar overvloeiden en elke gebruiker zijn eigen waarheid construeerde.

Civiele participatie en kwetsbaarheid

Een centraal thema in het boek van Ford is hoe burgers via hun smartphones deelnemen aan oorlogvoering, een fenomeen dat hij *participative warfare* noemt. In Oekraïne uploaden burgers posities van Russische troepen of melden zij drones die luchtalarmen activeren. Deze digitale mobilisatie versterkt de informatiepositie van de strijdkrachten, maar maakt burgers en netwerken mogelijk tot militaire doelwitten.

Ook een belangrijk punt in het betoog van Ford is de kwetsbaarheid van de communicatie-infrastructuur. Hij laat zien hoe Hamas bij de aanval op 7 oktober 2023 op Israël gericht Israëlische militaire surveillance-technologie uitschakelde om de reactie van het Israëlische leger te vertragen en hoe communicatiemiddelen daarna zelf werden ingezet als wapens. Een voorbeeld is het moment waarop Hamasstrijders de smartphone van een Israëlische vrouw gebruikten om haar executie via haar eigen Facebook-pagina live te streamen, een extreme illustratie van hoe civiele technologieën worden ingezet als wapens in psychologische oorlogvoering. Ford gebruikt dit voorbeeld om te benadrukken dat in het smartphone-tijdperk niet alleen informatie, maar ook de ervaring van geweld wordt gemanipuleerd.

Hij beschrijft verder hoe de Israëlische strijdkrachten en inlichtingendiensten na 7 oktober reageerden door de communicatie-infrastructuur in Gaza naar hun hand te zetten: internettoegang werd beperkt, maar 2G-telefoon-gesprekken werden toegestaan, deels om gesprekken te kunnen monitoren voor *signals intelligence* (SIGINT) doeleinden. De verzamelde data

gebruikten de Israel Defence Forces (IDF) voor targeting. Zo laat Ford zien dat controle over communicatienetwerken even belangrijk is als controle over terrein.

Een ander voorbeeld dat Ford bespreekt is een gevecht in maart 2022 in Brovary, een voorstad van Kyiv. Een Russische colonne van tanks en pantservoertuigen komt daar onder artillerievuur te liggen en wordt aangevallen met anti-tankraketten. Een Russische regimentscommandant, kolonel Andrei Zakharov, komt bij deze aanval om het leven. Deze gebeurtenis is meer dan een schermutse-ling: de Oekraïners weten op dat moment de opmars vanuit het noordoosten richting Kyiv te stop-pen. Opvallend is dat de aanval begon met een burger die met een hobbydrone de Russische eenheid lokaliseerde en via een WhatsApp-groep het Oekraïense leger waar-schuwde, waarna het vuur werd geopend.

Dit incident laat zien hoe digitale infrastructuur burgerinitiatieven direct met militaire operaties kan verbinden. De onderliggende

communicatienetwerken maakten de aanval mogelijk, maar roepen tegelijk vragen op over de juridische status van burgers die op deze manier bijdragen aan gevechts-handelingen. Daarmee illustreert Ford hoe civiele technologieën niet alleen voordelen bieden, maar ook de grens tussen combattant en niet-combattant vervagen.

Het boek sluit af met een blik op de toekomst, die zich in feite al voor onze ogen ontvouwt. Ford waar-schuwt voor de opkomst van kunst-matige intelligentie. In wat hij *accelerated war* noemt, verkort de snelheid van dataverwerking de tijd tussen detectie en aanval, waardoor menselijke besluitvorming onder druk komt te staan. Hij wijst ook op de beperkte betrouwbaarheid van de technologie. Deze snel voortschrij-dende, maar soms haperende AI-systemen roepen vragen op over ethiek en juridische verantwoor-delijkheid.

Interdisciplinair

De grote verdienste van *War in the Smartphone Age* ligt in de manier waarop Ford digitale infrastructuur en menselijke ervaring samenbrengt.

Hij toont overtuigend aan hoe het smartphone-ecosysteem burgers heeft betrokken bij oorlogvoering. Zijn interdisciplinaire aanpak, waarin technologie, mediastudies en militaire analyse elkaar overlappen, maakt het boek waardevol voor een breed publiek.

Tot slot is *War in the Smartphone Age* een detailrijk boek dat duidelijk maakt hoe diep alledaagse civiele technologie in oorlogvoering is doorgedrongen. De kracht van Ford is zijn vermogen om de smartphone neer te zetten als een knooppunt van informatie. Zijn analyse biedt een scherpe waarschuwing: wie de oorlogen van de 21e eeuw wil begrijpen, moet de smartphone en de onderliggende technische infra-structuur niet zien als randver-schijnsel, maar als een belangrijk deel van het slagveld. De uitdaging voor krijgsmachten is de digitale dimensie van oorlog niet alleen te observeren, maar ook te beheersen zonder daarbij de eigen legitimiteit te verliezen. ■

Lkol Peter Schrijver MA, PhD researcher NLDA

SCRIPTIEPRIJSVRAAG VID

De Vereniging Informatici Defensie roept op tot het inzenden van scripties of publicaties voor de René Olthuis-prijs 2026.

Het onderwerp is informatiemanagement, informatievoorziening en/of informatietechnologie bij of voor Defensie. Deelname is mogelijk voor alle medewerkers van Defensie die zijn afgestudeerd in 2025 of 2026. Inzenden kan tot 1 oktober via het e-mailadres secretaris.vid@mindef.nl. Meer informatie is te vinden op de website vidonline.nl en op intranet.

‘De vreemdste guerrilla-actie ooit’

Hoge prijzen voor scheepvaartverzekeringen, blokkades van havens, inzet van mariniers, en poging tot regime change. Amerika dat ‘tegelijk een zeer machtig en een pijnlijk onmachtig land’¹ is en lokale strijders die worden opgeofferd. Dit zou op de actualiteiten rond de Straat van Hormuz kunnen slaan, maar die zijn niks nieuws onder de zon. J.R. Evenhuis beschreef in de Militaire Spectator de strijd van de VS tegen zeerovers in de Middellandse Zee aan het begin van de 19e eeuw. Deze zeerovers werden aangestuurd door piratenstaatjes als Tripoli, die zelfs officiële

oorlogsverklaringen afgaven aan Washington. Thomas Jefferson, toen president van de VS, stond een Amerika voor ogen dat in zichzelf gekeerd was, agrarisch, en veilig teruggetrokken achter de Atlantische Oceaan, beschermd tegen verderfelijke Europese invloeden. Onder druk van handelsbelangen, Amerikaanse handelschepen waren actief in het Middellandse Zeegebied, moest hij echter in actie komen en raakte de VS verwickeld in wat Evenhuis noemt de ‘eerste ware buitenlandse oorlog’ die het te land te voeren kreeg. Het begon met ‘wat meer vlagvertoon’ en een Amerikaanse blokkade van



Een Amerikaanse marineofficier maakt zich op een Barbarijs zeeroverschip te enteren

AFBEELDING NAVAL HISTORY AND HERITAGE COMMAND

¹ J.R. Evenhuis, ‘De CIA, gestruikeld over Thomas Jefferson’, Militaire Spectator 145 (1976) (6). Zie: <https://militairespectator.nl/sites/default/files/bestanden/uitgaven/MS%201976-06.pdf>.



U.S. MARINE CORPS; BRENDAN CUSTER

Nieuwe Amerikaanse mariniers zingen de Marines' Hymn, 'From the halls of Montezuma to the shores of Tripoli'

de haven van Tripoli. Een van de schepen liep echter vast en de bemanning werd door Tripoli als slaven afgevoerd, een gevoelige klap voor de Amerikaanse publieke opinie.

Wat volgde was 'de vreemdste guerrilla-actie die de wereld vermoedelijk ooit heeft gezien'. Een Amerikaan, William Eaton, trok naar Egypte om troepen te verzamelen die een verdreven machthebber op de troon van Tripoli moesten terugplaatsen. Deze Achmed was de oudere broer van de zittende machthebber van het zeeroversstaatje. Met geld uit Nederland verzamelde Eaton ongeveer 500 'hele en halve militairen van de verschillendste pluimage'. Tien mariniers van het nog nieuwe U.S. Marine Corps moesten het geheel enigszins bijeen houden op de tocht dwars door de woestijn vanuit Egypte richting Tripoli. 800 kilometer verder oververden ze de stad Derna op de soldaten van de pasja van Tripoli, die daarop 'door het wapenfeit geïmponeerd, vrede sloot met de Verenigde Staten'. Eaton moest zich met Achmed direct

melden op een Amerikaans schip, met 'achter-en-in-de-steeklating van allen die met hem door dik en dun waren gegaan en die, als partij-gangers van Achmed, thans ver van hun basis aan de genade van een wraakzuchtige pasja waren overgeleverd'.

'Al is de raid naar Tripoli van 1805 bijna totaal aan de vergetelheid prijsgegeven', schrijft Evenhuis, 'op één merkwaardige plaats leeft hij voort'. In de 'Marines' Hymn' zingt men 'From the halls of Montezuma, to the shores of Tripoli', al is de volgorde van deze wapenfeiten chronologisch andersom. 'Dat eerste Amerikaanse militaire optreden in het Midden-Oosten is trouwens door zo'n lange periode van Amerikaanse absentie in dat deel van de wereld gevolgd (...) dat men kan begrijpen waarom die kusten van Tripoli vervaagden', zegt Evenhuis. Waarschijnlijk weten de meeste Amerikanen inmiddels wel waar de Straat van Hormuz ligt. ■

De KVBK organiseert:

4 juni: Mauritssymposium 2026

De geopolitieke verhoudingen verschuiven en de relatie tussen Europa en de VS en de toenemende strategische focus op de Indo-Pacific zorgen voor onzekerheid. Hoe positioneert Europa zich in deze situatie en wat betekent dit voor de Europese strategische autonomie en samenwerkingsverbanden? Dit symposium verkent deze vragen en de balans tussen trans-Atlantische samenwerking en een zelfstandige Europese rol in een veranderende wereldorde.

Bijdragen komen van Thijs Reuten (Europees Parlement, rapporteur Defensie en Veiligheid), Roberta Haar (professor Buitenlands Beleid en Transatlantische Relaties, Universiteit Maastricht) en Richard Ghiasy (onderzoeker Leiden Asia Centre, expert in Asian geopolitics). Na de introductie in dit krijgswetenschappelijke vraagstuk zal er een verdiepende paneldiscussie plaatsvinden onder leiding van Niels van Willigen, professor Strategische Studies, Instituut Politieke Wetenschap, Universiteit Leiden, tevens professor Internationale Veiligheidsstudies aan de NLDA, met de mogelijkheid tot het stellen van vragen.

Locatie: Universiteit Leiden (campus Spui) Spui 5, Den Haag – zaal 1b.10

Programma:

15:30 uur – Inloop

16:00 uur – Start symposium

16:00-16:30 uur – Thijs Reuten (inclusief Q&A): perspectief Europa

16:30-17:00 uur – Roberta Haar (inclusief Q&A): transatlantisch perspectief

17:00-17:30 uur – Richard Ghiasy (inclusief Q&A): relatie met de Indo-Pacific

17:30-18:00 uur – Paneldiscussie onder leiding van Niels van Willigen met Q&A

18:00-19:00 uur – Netwerkborrel

19:00 uur – Einde symposium



11 juni: debatavond Afhankelijkheid en autonomie – de VS en onze eigen veiligheid

Op 11 juni organiseert de KVBK een debatavond over de relatie met de Verenigde Staten en de betekenis daarvan voor onze veiligheid. Tijdens deze debatavond staan de strategische (on)afhankelijkheden op economisch en militair (NAVO) vlak centraal. Vanuit verschillende invalshoeken wordt gekeken hoe de trans-Atlantische verhoudingen zich ontwikkelen en welke keuzes dit vraagt van Nederland en Europa in een snel veranderend geopolitiek landschap.



Voor meer informatie en aanmelden scan de qr-codes of ga naar de website kvbk.nl/evenementen.

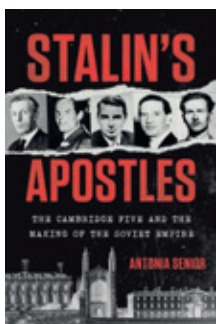
SIGNALERINGEN



Hoe een nieuwe wereldoorlog voorkomen

5 inzichten om het tij te keren
Door Koert Debeuf
Amsterdam (De Bezige Bij) 2026
128 blz.
ISBN 9789403141258
€ 17,99

Politicooloog Koert Debeuf opent zijn boek *Hoe een nieuwe wereldoorlog voorkomen* met de aanval van de VS en Israël op Iran van 28 februari. Hij constateert dat de wereld in brand staat en krijgt constant de vraag voorgeschoteld of Europa meegesleurd zal worden in een nieuw mondiaal conflict. Volgens Debeuf is dat niet onvermijdelijk, mits Europa handelt en lessen trekt uit de vorige wereldoorlogen. Hij constateert dat allianties goed kunnen zijn voor de stabiliteit van de wereldorde, totdat een lid, in dit geval de VS, onvoorspelbaar gaat handelen. Europa moet uit de NAVO stappen en van de EU een defensie-unie maken, zegt Debeuf.



Stalin's Apostles

The Cambridge Five and the Making of the Soviet Empire
Door Antonia Senior
New York (Public Affairs) 2026
480 blz.
ISBN 9781541704381
€ 30,-

De Cambridge Five, vijf Engelse spionnen, hielpen door hun infiltraties in Britse regeringskringen Stalin bij het verstevigen van zijn bloedige greep op Oost-Europa. Dat zegt Antonia Senior in haar boek *Stalin's Apostles*. Kim Philby, Anthony Blunt, Donald Maclean, Guy Burgess en John Cairncross raakten bevriend op de universiteit en stonden onder grote invloed van het communistische gedachtegoed. Vanaf de jaren dertig speelden zij top-secret informatie door aan Moskou en soms was die zo gevoelig dat Russische agenten vreesden met dubbelagenten van doen te hebben. Bij hun ontmaskering in 1951 ging er een schok door Groot-Brittannië, terwijl Moskou zijn pogingen om Engelse 'rekruten' te werven onverminderd voortzette.



War without Humanity

Conflict in the post-Human Era
Door Daniel M. Gerstein
Barnsley (Casemate Publishers) 2026
336 blz.
ISBN 9781636246581
€ 15,-

In *War without Humanity* schakelt Daniel Gerstein naar februari 2039. Aan de grens tussen Litouwen en Rusland is de situatie gespannen. Dan gehoorzaamt een groep humanoïde robots niet meer en valt zelfstandig een Russische stelling aan. De pelotonscommandant moet snel handelen, of is de Derde Wereldoorlog al begonnen? Volgens Gerstein is dat scenario zeker niet fictief, want oorlogvoeren zal zich afspelen op het kruispunt van artificial intelligence, biotechnologie (programmeerbare digitale implantaten bij militairen) en het Internet of Things. De scheidslijn tussen mens en machine zal vervagen, waarbij loyaliteit, identiteit en controle onder druk komt te staan.



Vergessene Soldatinnen

Frauen im Militär und in den Kriegen Europas seit 1600
Door Karen Hagemann
Berlijn (Suhrkamp) 2026
1056 blz.
ISBN 9783518588406
€ 48,-

Oorlogen worden doorgaans door mannen begonnen, maar ze kunnen niet gevoerd worden zonder vrouwen, concludeert Karen Hagemann in haar boek *Vergessene Soldatinnen*. Hagemann onderzocht Europese krijgsmachten sinds 1600 en vond nauwelijks vrouwelijke militairen in het collectieve geheugen. En dat terwijl vrouwen door de eeuwen heen stevast aan conflicten deelnamen als hulpkracht, verpleegkundige of militair. Het verbaasde Hagemann dat ook naar de rol van vrouwen in de Eerste en Tweede Wereldoorlog weinig onderzoek gedaan is. Zij maakt tevens de balans op van de huidige dienstplichtdiscussie, waarin een van de vragen is of ook vrouwen daaronder moeten vallen.

