

RAPPORT

Oefenen in balans

**Veilig toewerken naar
een parate krijgsmacht**

Den Haag | juli 2026



Onderzoeksraad
voor Veiligheid



De Onderzoeksraad voor Veiligheid

Als zich een ongeval of ramp voordoet, onderzoekt de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) hoe dat heeft kunnen gebeuren. We doen onderzoek met als doel daar lessen uit te trekken. Zo dragen we bij aan het verbeteren van de veiligheid van Nederland.

De OVV is onafhankelijk en besluit zelf welke voorvallen worden onderzocht. Daarbij richten we ons in het bijzonder op situaties waarin mensen voor hun veiligheid afhankelijk zijn van derden, bijvoorbeeld van de overheid of bedrijven. In een aantal gevallen is de OVV verplicht onderzoek te doen. De onderzoeken richten zich nadrukkelijk niet op vragen rond schuld of aansprakelijkheid.

Op grond van artikel 69 van de Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid is het niet toegestaan dit rapport te gebruiken in procedures (strafrechtelijk, civielrechtelijk, tuchtrechtelijk, bestuurlijk en disciplinair).



N.B. Dit rapport wordt in het Nederlands gepubliceerd, met een vertaling van de samenvatting, beschouwing en aanbevelingen in het Engels. Bestaan er interpretatieverschillen tussen het Nederlandse rapport en de Engelse vertaling? Dan is het Nederlandse rapport leidend.

Inhoud

Samenvatting	4	4. Achterliggende factoren	39
Beschouwing	8	4.1 Ervaringsopbouw	40
Aanbevelingen	12	4.2 Oefenambitie	45
		4.3 Risicomanagement	49
1. Inleiding	14	5. Conclusie	56
1.1 Aanleiding	14		
1.2 Probleemstelling	14	6. Aanbevelingen	58
1.3 Focus en afbakening	15		
1.4 Onderzoeksaanpak	16	Bijlage A Onderzoeksverantwoording	60
1.5 Andere onderzoeken	16	Bijlage B Reacties op het conceptrapport	65
1.6 Referentiekader	16	Bijlage C Referentiekader	66
1.7 Leeswijzer	17	Bijlage D Militaire voertuigen	69
2. Toedracht van de ongevallen	18		
2.1 Ongeval tijdens de oefening <i>Bastion Lion</i>	18		
2.2 Ongeval tijdens de oefening <i>Ferocious Bison</i>	22		
3. Ongevalsfactoren	26		
3.1 Slapen bij duisternis	26		
3.2 Rijden bij duisternis	30		
3.3 Risicoverhogende factoren	35		

Bron coverfoto

Ministerie van Defensie

Samenvatting

Defensie groeit en de krijgsmacht wordt versneld gereed gesteld om potentiële tegenstanders af te schrikken en het NAVO-grondgebied te verdedigen. Na decennialange bezuinigingen zijn de defensie-uitgaven verhoogd vanwege de veranderende internationale veiligheidssituatie. Het gereedstellen van militaire eenheden gebeurt onder meer door oefening, waarbij militairen hun bekwaamheden in de praktijk brengen onder oorlogsnabootsende omstandigheden. Het versneld gereedstellen kan ertoe leiden dat de veiligheid van oefenende militairen onder druk komt te staan.

In 2025 vonden twee ernstige ongevallen plaats tijdens militaire oefeningen van de Koninklijke Landmacht (hierna: landmacht). Op 10 april 2025 overleed een 21-jarige militair tijdens een oefening in Duitsland. Hij werd 's nachts in zijn slaap aangereden. Voertuigen reden door de berm, waar de militair lag te slapen, omdat de doorgaande weg was geblokkeerd door geparkeerde voertuigen. Naar aanleiding van dit ongeval besloot de Onderzoeksraad voor Veiligheid een onderzoek in te stellen. Tijdens het onderzoek vond op 14 oktober 2025 een ander ernstig ongeval plaats bij een andere oefening in Duitsland. Daarbij kwam een 28-jarige militair om het leven. De militair stond in het luik van een pantserwielvoertuig

tijdens een verplaatsing bij duisternis en raakte bekneld toen het voertuig van een talud kantelde. De Onderzoeksraad besloot dit tweede ongeval op te nemen in het lopende onderzoek. We richten ons op de vraag hoe de ongevallen konden gebeuren en hoe de veiligheid van oefenende militairen kan worden verbeterd.

Ongevalsfactoren: slapen en rijden bij duisternis

Het slapen tijdens een militaire oefening en het rijden bij duisternis zijn risicovolle activiteiten die ook in operatie voorkomen en geoefend moeten worden. Tijdens een oefening moeten militairen los van hun aangeleerde *drills* en afgesproken veiligheidsmaatregelen, ook op basis van hun op ervaring gebaseerde inschattingsvermogen in verschillende situaties aanvullende veiligheidsmaatregelen toepassen. Militair optreden laat zich namelijk niet volledig door vooraf opgestelde regels en in detail uitgewerkte oefenplannen en risicoanalyses vastleggen. Militairen baseren hun keuze voor veiligheidsmaatregelen veelal op ervaring. Daarmee doen ze aannames op basis van impliciete kennis die ze door opleiding en ervaring hebben opgebouwd. Daarbij kunnen ze te maken krijgen met tegenstrijdige doelen

Militairen baseren hun keuze voor veiligheidsmaatregelen op aannames en impliciete kennis.

vanuit het oogpunt van veiligheid, bijvoorbeeld enerzijds het markeren van een slaapplek mét verlichting, om een aanrijding te voorkomen en anderzijds slapen zonder, om niet te worden opgemerkt door de oefenvijand. De maatregelen om de risico's van deze activiteiten te mitigeren zijn gebaseerd op gedrag. Er zijn een aantal risicoverhogende factoren die de effectiviteit van deze maatregelen kunnen verlagen. Daaronder vallen het beperkte risicobewustzijn van jongvolwassenen en de oorlogsnabootsende omstandigheden die aan de oefeningen worden toegevoegd, zoals tijdsdruk en slaapverstoring.

Achterliggende factoren: knelpunten in balans tussen veilig en realistisch oefenen

De twee ongevallen vonden plaats tijdens militaire oefeningen. Bij het organiseren van een militaire oefening zien wij drie aspecten die in balans kunnen bijdragen aan de veiligheid: ervaringsopbouw van de militairen en eenheden; oefenambitie van de organisatie; en aanvullende veiligheidsmaatregelen. Uit ons onderzoek kwam naar voren dat deze aspecten niet altijd in balans zijn.

De uitkomst is dat militairen tijdens oefeningen risicovolle activiteiten beoefenen die ze nog niet goed beheersen.

De ervaringsopbouw staat binnen de landmacht onder druk. De landmacht heeft opleidingen verkort om sneller te kunnen groeien. Militairen moeten hun vaardigheden verder ontwikkelen en bestendigen bij de eenheid. Tegelijkertijd wordt van commandanten¹ verwacht dat hun eenheden voortdurend gereedstaan en daarom meer en realistisch oefenen. Daardoor zijn oefenambities hoog en moeten relatief jonge en onervaren militairen onder verzwarende oorlogsnabootsende omstandigheden risicovol werk uitvoeren, terwijl zij daarin nog niet bedreven zijn. De landmachtstaf verwacht van commandanten dat zij zich ervan bewust zijn dat nieuw personeel niet direct volledig belast kan worden. Voor commandanten is het een moeilijke opgave om te bepalen welke militairen welk ervaringsniveau hebben en of dit voldoende is om volwaardig in de oefening te kunnen optreden, of dat het ontwerp van de oefening daarop moet worden aangepast. Ook bestaat een tekort aan (onder)officieren, die toezien op de veiligheid. (Onder)officieren beschikken op hun beurt over minder ervaring, waardoor het voor hen moeilijk is in te schatten wie extra aandacht of toezicht nodig heeft. De uitkomst is dat militairen tijdens oefeningen risicovolle activiteiten beoefenen die ze nog niet goed beheersen en waarop commandanten en (onder)officieren beperkt zicht hebben.

De landmachtstaf verwacht van commandanten die zijn aangewezen als werkgever,² dat zij bij het organiseren van oefeningen de risico's kennen en veiligheidsmaatregelen nemen. Uit de risicoanalyses van de oefenende eenheden en de twee oefeningen waar de ongevallen plaatsvonden, blijkt dat een aantal relevante risico's niet waren onderkend. Het gaat dan onder meer om de risico's van het optreden bij duisternis, het lagere aanvangsniveau van de oefenende militairen, het toevoegen van risicoverhogende omstandigheden zoals slaapverstoring, tijdsdruk, het verminderde vermogen om risico's in te schatten bij jongvolwassenen en de lokale weers- en terreinomstandigheden. Binnen de landmachtstaf

¹ De Onderzoeksraad bedoelt in dit rapport met 'commandant' de commandant die is aangewezen als werkgever.

² Bij de landmacht zijn dit over het algemeen bataljonscommandanten.

leeft de opvatting dat commandanten zelf het beste in staat zijn om te bepalen hoe de eenheid moet oefenen. Dit is onderdeel van het concept 'opdrachtgerichte commandovoering': het leggen van verantwoordelijkheid op een zo laag mogelijk niveau. De landmachtstaf geeft commandanten zoveel mogelijk vrijheid van handelen. Commandanten staan onder druk om meer personeel op te leiden, realistisch te oefenen en voortdurend gereed te staan. Daardoor hebben zij niet de mogelijkheden om een passend evenwicht te vinden tussen de ervaringsopbouw, oefenambitie en risicobeheersing. Het gevolg is dat relatief jonge en minder ervaren militairen tijdens oefeningen met grotere risico's worden geconfronteerd.

Balans voor veilig oefenen zoeken en bewaken

Na jaren van bezuinigingen kost het tijd om zowel de veiligheidsorganisatie als de bijbehorende manier van denken en handelen op te bouwen en te laten aansluiten bij wat nu nodig is. Het is van groot belang dat de landmachtstaf, eenheden en oefenleidingen een balans zoeken en bewaken tussen de ervaringsopbouw, oefenambitie en veiligheidsmaatregelen. Dit is essentieel voor zowel de veiligheid van militairen als voor het versterken van de gevechtskracht. Wanneer militairen over minder ervaring beschikken, moet dit worden gecompenseerd door het verlagen van de oefenambitie, het nemen van aanvullende veiligheidsmaatregelen, of een combinatie hiervan. Dit werkt alleen als militairen de ruimte ervaren om zich te kunnen uitspreken.

De landmachtstaf is zich bewust van het toegenomen veiligheidsrisico voor nieuwe militairen. De staf heeft dit risico op hoofdlijnen geaccepteerd, op voorwaarde dat commandanten rekening houden met verschillen in aanvangsniveau van militairen. Dit gaat gepaard met de verantwoordelijkheid om te vergewissen of dit goed gaat. Een commandant krijgt zo veel mogelijk vrijheid van handelen bij het organiseren van oefeningen. Daarmee moeten commandanten zich actief verhouden tot deze risico's, terwijl zij belemmeringen ondervinden om die risico's te doorgronden en te mitigeren. In de praktijk komt het erop neer dat zij het moeten regelen zonder dat ze daarvoor de middelen hebben. Bovendien staan commandanten onder druk om meer personeel op te leiden, realistisch te oefenen en voortdurend gereed te staan. Vanwege de toenemende druk op de operationele gereedheid is het belangrijk dat commandanten sturing, ondersteuning en tijd krijgen om oefeningen zodanig te organiseren dat militairen zo veilig mogelijk ervaring kunnen opdoen.

Daarmee moeten commandanten zich actief verhouden tot deze risico's, terwijl zij belemmeringen ondervinden om die risico's te doorgronden en te mitigeren.

krachtenveld veilig oefenen

veiligheid oefenende militair ●

veiligheidsmarge



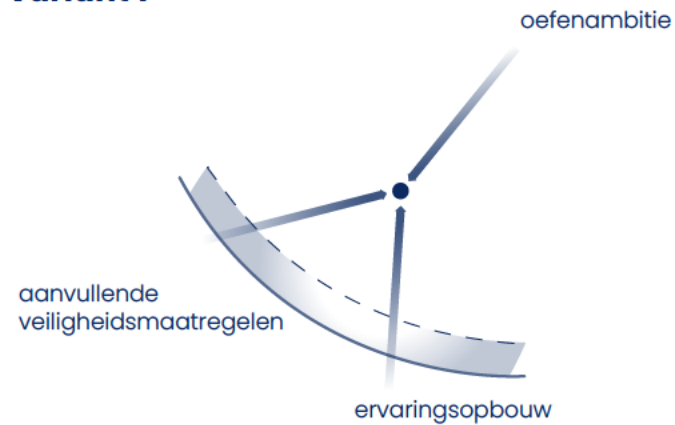
druk



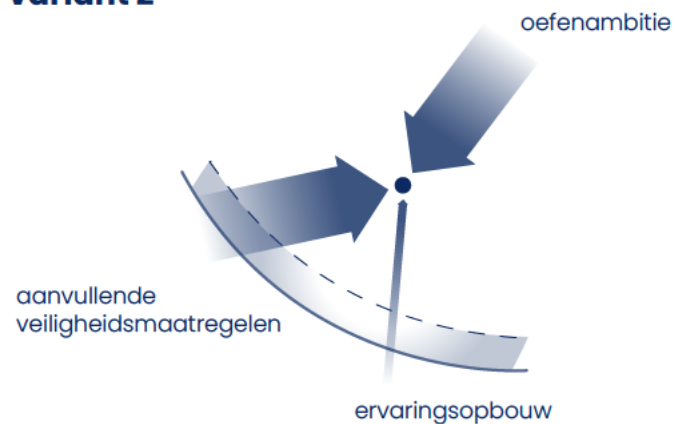
huidige situatie



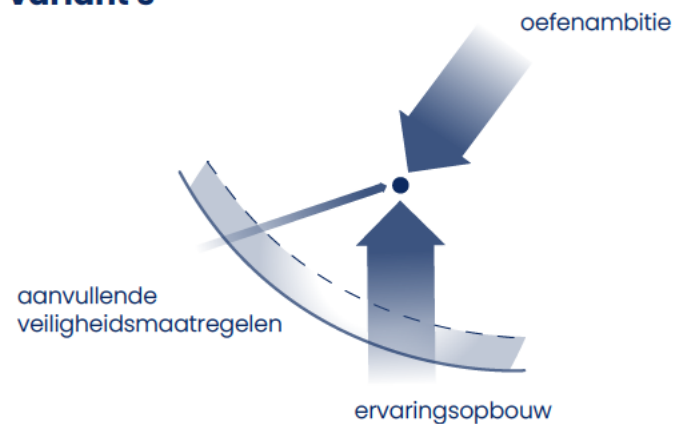
variant 1



variant 2



variant 3



Figuur 1. Balans tussen ervaringsopbouw, oefenambitie en aanvullende veiligheidsmaatregelen (voor toelichting zie hoofdstuk 4).

Beschouwing

In de beschouwing plaatsen wij ons onderzoek naar twee dodelijke ongevallen in een bredere context waarin Defensie (en in het bijzonder de landmacht) zich bevindt. Door de snel veranderende internationale veiligheidssituatie zijn de defensie-uitgaven verhoogd. Defensie moet groeien en versneld gereedstaan voor een geloofwaardige afschrikking en verdediging van het NAVO-grondgebied. De landmacht heeft opleidingstrajecten verkort om grotere aantallen militairen in kortere tijd te kunnen opleiden en oefent grootschaliger. De Onderzoeksraad ziet het (her)vinden van de balans tussen ervaringsopbouw, oefenambitie en veiligheidsmaatregelen als cruciaal voor de veiligheid van militairen tijdens oefeningen. Dat kan op verschillende manieren worden bereikt: bijvoorbeeld door voldoende ruimte te bieden voor ervaringsopbouw, oefendoelen te doseren en aanvullende veiligheidsmaatregelen aan de oefeningen toe te voegen. In deze beschouwing reflecteren we op wat er nodig is om die balans te verbeteren en wat daarbij belemmert. Dit vormt de opmaat voor de aanbevelingen die volgen na deze beschouwing.

Een adaptieve krijgsmacht...

De in dit rapport geschetste problematiek raakt niet alleen aan de omvang en snelheid van de huidige opgave, maar ook aan de wijze waarop Defensie, en daarbinnen de landmacht, deze opgave benadert. Na het einde van de Koude Oorlog werd de opkomstplicht opgeschort en kwam de omslag naar een beroepsleger. Defensie nam decennialang deel aan verschillende

crisisbeheersingsoperaties, vaak in VN- of NAVO-verband. De context waarin militairen worden opgeleid is de laatste jaren wezenlijk veranderd. Het optreden is complexer geworden, onder meer door technologische ontwikkelingen zoals cybercapaciteiten, data-gedreven optreden, precisiewapens en onbemenste systemen. Tegelijkertijd verschilt de nieuwe generatie militairen in achtergrond en leerbehoeften van eerdere generaties.

Momenteel ligt de focus van de landmacht opnieuw op het grootschalig conflict. Ervaringen daarmee dateren ruim veertig jaar terug en zijn nog nauwelijks in de organisatie aanwezig. Deze ontwikkelingen vragen om een adaptieve krijgsmacht: reflectie en aanpassing zijn nodig omdat anders het risico bestaat dat de organisatie onvoldoende aansluit bij wat nodig is. Defensie kan op deze manier onbedoeld nieuwe kwetsbaarheden introduceren. Binnen de landmacht bestaan collectieve denkbeelden en aannames die passen bij de werkwijze in eerdere periodes, zoals de Koude Oorlog en de latere crisisbeheersingsoperaties. Wij stellen hieronder ter discussie of die overtuigingen nog passen bij de veranderende veiligheidssituatie en het versneld gereedstellen.

... reflecteert op eigen overtuigingen

Wat zijn dan die onderliggende aannames en overtuigingen, deels op organisatieniveau, deels in de hoofden van betrokkenen? In ons onderzoek merkten we dat er binnen de landmacht overtuigingen bestaan die het verder verbeteren van de veiligheid

tijdens oefeningen kunnen belemmeren. Die overtuigingen spelen mogelijk ook breder binnen Defensie. Mogelijk bestaan er nog meer overtuigingen dan de vier die we hieronder uitlichten.

Overtuiging: 'Fatale ongevallen tijdens militaire oefeningen horen er helaas bij'

Uit deze overtuiging blijkt dat fatale ongevallen worden beschouwd als een onveranderbaar gegeven, een onvermijdelijk kwaad. Dit is begrijpelijk omdat er wordt geoefend onder risico-volle omstandigheden. Uiteraard streeft iedere commandant ernaar dat er geen dodelijke slachtoffers vallen tijdens een oefening. Toch kan het de verbetering van de veiligheid onbedoeld belemmeren, als fatale ongevallen worden gezien en benoemd als noodlottige gebeurtenissen in plaats van als het resultaat van beheersbare variabelen en van keuzes die worden gemaakt die de risico's kunnen vergroten of verkleinen. Ook het ogenschijnlijk normaliseren van ongevallen tijdens oefeningen werkt het streven tegen om de factoren die aan de ongevallen hebben bijgedragen weg te nemen.

De realiteit is dat jonge, onervaren militairen niet direct volledig realistisch kunnen oefenen.

Overtuiging: 'We worden alleen goed voorbereid door altijd zo realistisch mogelijk te oefeningen'

Militairen streven vanzelfsprekend naar zo realistisch mogelijk oefenen (*train as you fight*), maar de realiteit is dat jonge, onervaren militairen niet direct volledig realistisch kunnen oefenen. Ze missen immers nog de vereiste ervaringsopbouw. Het is uiteindelijk een politiek-bestuurlijke afweging tussen het waarborgen van de veiligheid van militairen en de behoefte om

realistischer te oefenen onder druk van versnelde gereedstelling. De Onderzoeksraad onderschrijft het belang en de waarde van *train as you fight* om goed voorbereid te zijn op de operatie, maar ziet de invulling daarvan niet als een binaire toestand: 'wel of niet realistisch' of 'wel of niet veilig voorbereid'. In plaats daarvan kan het realiteitsgehalte en daarmee ook de mate van veiligheid juist worden gevarieerd, afhankelijk van wat men wil bereiken en wat mogelijk is. Er zijn, ook vanuit andere domeinen dan Defensie (zoals politie, brandweer, topsport en podiumkunsten), moderne inzichten en verschillende oplossingen om realistische oefendoelen te bereiken en leerervaringen op te doen terwijl de risico's beperkt zijn. Bijvoorbeeld door de minst ervaren oefenende militairen extra te ondersteunen, oefendoelen te doseren en aanvullende veiligheidsmaatregelen te nemen. Dit onderstreept het belang om uitgangspunten bij het opleiden en het oefenen te herijken binnen de landmacht. Een vaste oefenleiding zorgt voor structurele kennis en aandacht en kan hierbij belangrijke sturing en ondersteuning bieden aan de commandanten die de oefeningen met hun eenheden moeten ondergaan. Dit leidt uiteindelijk ook tot een veiligere en effectievere manier van optreden.

Overtuiging: 'Commandanten moeten zoveel mogelijk vrijheid van handelen hebben'

Opdrachtgerichte commandovoering, waarbij verantwoordelijkheden op een zo laag mogelijk niveau worden belegd, is van grote waarde tijdens militaire operaties. Het geeft commandanten de vrijheid van handelen om effectief op te treden en snel in te spelen op kansen. De gedachte achter opdrachtgerichte commandovoering is dat onnodige interventies bij deze commandanten kunnen leiden tot een cultuur van afhankelijkheid en risicomijdend gedrag. Er zijn echter grenzen aan deze manier van werken: wat vroeger als een onnodige interventie werd gezien, is in de huidige tijdsgeest misschien wel noodzakelijk.

Commandanten die zijn aangewezen als werkgever moeten versneld gereedstellen voor een grootschalig conflict en dus zo realistisch en veilig mogelijk oefenen terwijl opleidingen zijn ingekort en de ervaringsopbouw van het personeel onder druk staat. Zeker nu de complexiteit toeneemt, kan te veel vrijheid van handelen het tegenovergestelde effect hebben als de opgave de mogelijkheden van een commandant te boven gaat. Bovendien kost het, na jaren van bezuinigingen, tijd om zowel de veiligheidsorganisatie als de bijbehorende manier van denken en handelen opnieuw op te bouwen. Commandanten moeten geholpen worden om zo veilig mogelijke oefeningen te organiseren, onder meer vanuit de zorgplicht die zij als werkgever hebben voor een veilige werkplek. Bijvoorbeeld de landmachtstaf en een vaste oefenleiding kunnen hen daarbij helpen. Met dergelijke sturing en ondersteuning kunnen commandanten beter invulling geven aan de versnelde gereedstelling.

Commandanten moeten geholpen worden om zo veilig mogelijke oefeningen te organiseren.

Overtuiging: 'We moeten én herstellen, én groeien, én voortdurend gereedstaan'

Ondanks de gevoelde urgentie blijft er een minimale hoeveelheid tijd nodig om militairen op te leiden en ervaring op te laten doen. Verkorting hiervan leidt tot meer risico's voor zowel de minder ervaren militairen als de ervaren militairen met wie zij samen werken. In de beperkte tijd ligt de nadruk op het doorlopen van oefeningen tot op de hoogste eenheidsniveaus. Dit gaat ten koste van de beschikbare tijd op de lagere oefenniveaus, die noodzakelijk zijn voor militairen om basiscompetenties en een op ervaring gebaseerd inschattingsvermogen te ontwikkelen. Juist deze basis moet op orde zijn.

Onduidelijkheid over de hiervoor beschreven overtuigingen kan leiden tot spanning tussen wat de huidige context vraagt van de gereedstelling en hoe daar middels oefeningen op een zo veilig mogelijke manier invulling aan wordt gegeven. We zien dat de veranderende externe omstandigheden de landmacht tot reflectie en aanpassing dwingen, maar dat de interne benadering daar nog bij achterblijft. Defensie richt zich op een schaalbare krijgsmacht met een sterke instroom van jonge, relatief onervaren militairen. Deze instroom vergroot de risico's tijdens militaire oefeningen, doordat het tijd kost om ervaring op te bouwen die essentieel is voor het veilig opereren op het gevechtsveld. Defensie heeft de risico's die gepaard gaan met onervarenheid onderkend, maar in de praktijk komen verantwoordelijkheden voor het beheersen, afwegen en accepteren van deze risico's in belangrijke mate terecht bij individuele militairen en hun direct leidinggevendenden. Daarmee komt de last van een maatschappelijk en organisatorisch vraagstuk te liggen bij de militairen die juist vanwege hun beperkte ervaring of hoge belasting minder goed in staat zijn deze verantwoordelijkheid te dragen.

Huidige ontwikkelingen vragen om herijking van uitgangspunten

De combinatie van versnelde groei, veranderende dreigingen, technologie en een nieuwe generatie militairen leidt ertoe dat overtuigingen die voorheen passend waren niet langer vanzelfsprekend en toereikend zijn. Deze ontwikkelingen brengen met zich mee dat de aard van het optreden en de randvoorwaarden waaronder dit veilig en verantwoord kan plaatsvinden veranderen. Daarmee ontstaan kenmerken van een fundamenteel veranderproces waarin de benodigde samenhang tussen ambitie en veiligheid expliciete aandacht en sturing vraagt. Tegen deze achtergrond richt dit rapport zich op de vraag hoe deze ontwikkeling op een verantwoorde wijze kan worden

vormgegeven. In een situatie waarin intensivering en versnelling al zijn ingezet, is het van belang dat de randvoorwaarden aangepast worden en gelijke tred houden met deze ontwikkeling. Niet alleen om veilig te oefenen, maar uiteindelijk ook noodzakelijk voor een veilige operationele inzet. Dat betekent dat Defensie bestaande overtuigingen en hoe deze doorwerken in de beheersing van risico's, het beleggen van verantwoordelijkheden en de opbouw van opleidingen en oefeningen opnieuw tegen het licht moet houden, en waar nodig moet aanpassen.

Het versterken van deze randvoorwaarden voor veilig oefenen draagt eraan bij dat militairen zich veiliger kunnen ontwikkelen. Dit zal niet alleen leiden tot veiliger oefenen, maar ook ongevallen tijdens de inzet voorkomen. Zo wordt de veiligheid van militairen beter beschermd en blijft de gevechtskracht van Defensie op langere termijn behouden. Dit draagt bij aan het vertrouwen dat de Nederlandse samenleving heeft in onze krijgsmacht, ook in de rol als veilige en betrouwbare werkgever.

In de praktijk komen verantwoordelijkheden voor het beheersen van risico's in belangrijke mate terecht bij individuele militairen en hun direct leidinggevenden.

Aanbevelingen

De opgave waar Defensie voor staat is duidelijk: de veranderende internationale veiligheidssituatie vraagt om een grotere krijgsmacht die direct kan bijdragen aan de bescherming van het NAVO-grondgebied. Tegelijkertijd moet Defensie versneld gereedstellen en het oefenen zo veilig mogelijk organiseren voor militairen. De Onderzoeksraad doet verschillende aanbevelingen om de balans om zo veilig mogelijk te kunnen oefenen te verstevigen. Met deze aanbevelingen beoogt de Onderzoeksraad de veiligheid van oefenende militairen te verbeteren.

In de gesprekken met militairen is ons regelmatig gevraagd mee te denken over mogelijkheden om de veiligheid verder te versterken. Als Defensie daarin werkelijk stappen wil zetten, vraagt dat allereerst om actiegerichtte reflectie op de overtuigingen achter het gereedstellen, juist vanwege de veranderende context en gevoelde noodzaak tot versnelling. In de beschouwing noemen we enkele overtuigingen die het zo veilig mogelijk oefenen kunnen belemmeren. Er zijn ongetwijfeld meer overtuigingen die hier een rol van betekenis hebben. Reflectie op deze overtuigingen kan bijdragen aan een zo veilig mogelijke leeromgeving waarin oefenende militairen fouten mogen maken, zonder dat deze fatale of onomkeerbare gevolgen hebben. Aanbeveling 1 is gericht aan de minister van Defensie, omdat het van belang is dat deze reflectie op alle betrokken organisatieniveaus plaatsvindt.

De overige twee aanbevelingen zijn gericht op de wijze waarop oefeningen worden georganiseerd. Veiligheidsmaatregelen komen in de praktijk voor een groot deel neer op het aanleren van veilig gedrag bij militairen. De ruimte om militairen een op ervaring gebaseerd inschattingsvermogen te laten ontwikkelen staat momenteel onder druk door de verkorte opleidingen en doordat eenheden versneld moeten gereedstaan. Als de druk toeneemt is het belangrijk dat commandanten die zijn aangewezen als werkgever geholpen worden bij het organiseren van zo veilig mogelijke oefeningen. Stuur actief bij wanneer het proces of resultaat afwijkt van het gewenste oogmerk van versneld gereedstellen, en bied tegelijkertijd ondersteuning en tijd om betrokkenen in staat te stellen zelfstandig en doelgericht te handelen. Aanbeveling 2 en 3 zijn daarom gericht aan de Commandant Landstrijdkrachten, die met de landmachtstaf verantwoordelijk is voor de gereedstelling van de landmachteenheden.

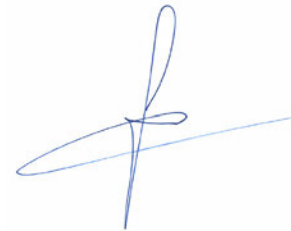
Aan de minister van Defensie:

1. Zorg op alle betrokken organisatieniveaus voor een doorlopende dialoog over de overtuigingen, uitgangspunten, risico's en randvoorwaarden bij het versneld gereedstellen van militaire eenheden. Stel de overtuigingen en de daaruit voortvloeiende uitgangspunten ter discussie. Daarbij is het belangrijk ruimte te bieden aan verschillende perspectieven en kritische tegengeluiden.

Aan de Commandant Landstrijdkrachten:

2. Zorg dat commandanten die zijn aangewezen als werkgever nog meer geholpen worden bij het versneld gereedstellen en het organiseren van oefeningen. Geef commandanten duidelijkheid en houvast voor het zo veilig, realistisch en gestapeld mogelijk oefenen. Denk daarbij aan afspraken en handvatten voor het zo veilig mogelijk oefenen van:
 - a. optreden bij duisternis, waaronder het slapen te velde, het rijden en het bovenluiks plaatsnemen in voertuigen, inbegrepen het omgaan met lokale risico's, zoals weer-, licht- en terreinomstandigheden;
 - b. oorlogsnabootsende omstandigheden, zoals prestatiedruk, tijdsdruk en slaapverstoring;
 - c. het (lagere) aanvangsniveau van oefenende militairen, waaronder het verminderde vermogen bij jongvolwassenen om risico's in te schatten.
3. Zorg binnen de landmacht voor een vaste oefenleiding die oefeningen en oefenplannen vooraf en tijdens de uitvoering toetst op risico's en risicobeheersing, vergelijkbaar met de Duitse en Amerikaanse oefenleidingen. Schep de benodigde randvoorwaarden om deze oefenleiding te ondersteunen.

- a. Beleg deze verantwoordelijkheid buiten de operationele eenheden, zodat toetsing en handhaving van (aanvullende) veiligheidsmaatregelen onafhankelijk plaatsvindt. Breng de vaste oefenleiding in de positie dat zij doorzettingsmacht heeft om de veiligheid van de oefeningen te waarborgen.
- b. Zorg voor voldoende deskundigheid door onder meer deze capaciteit structureel te beleggen. Zo kan kennis worden opgebouwd over de wijze van het gereedstellen en van risicobeheersing, inbegrepen lokale risico's (zoals het terrein en weersomstandigheden).



mr. C.J.L. van Dam MPM
voorzitter



dr. V.J. Batelaan
secretaris-directeur a.i.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 10 april 2025 overleed een 21-jarige militair tijdens de oefening *Bastion Lion* op een militair oefenterrein in Duitsland. De militair van 13 Lichte Brigade werd 's nachts in zijn slaap aangereden. Voertuigen reden door de berm, waar de militair lag te slapen, omdat de doorgaande weg was geblokkeerd door geparkeerde voertuigen. Na dit ongeval besloot de Onderzoeksraad voor Veiligheid een onderzoek in te stellen om te leren van dit voorval. De Onderzoeksraad nam in de afweging mee dat er eerder ernstige voertuigongevallen plaats hadden gevonden tijdens militaire oefeningen (zie kader).

Tijdens ons onderzoek vond op 14 oktober 2025 een ander ernstig ongeval plaats tijdens de oefening *Ferocious Bison* op een ander oefenterrein in Duitsland. Daarbij kwam een 28-jarige militair om het leven. De militair van 43 Gemechaniseerde Brigade stond in het luik van een pantserwielvoertuig tijdens een verplaatsing bij duisternis en raakte beknelde toen het voertuig van een talud af kantelde. De Onderzoeksraad besloot dit tweede ongeval op te nemen in het lopende onderzoek, gelet op mogelijke overeenkomstige lessen tijdens het optreden bij duisternis.

Eerdere voertuigongevallen tijdens militaire oefeningen

Tijdens een oefening in 2024 op een Amerikaans oefenterrein in Duitsland raakte een 24-jarige militair gewond en overleed een 28-jarige militair van 43 Gemechaniseerde Brigade. Een CV90-infanteriegevechtsvoertuig rolde achteruit een heuvel af, nadat de motor was uitgevallen. Bij het naar beneden rollen van het voertuig is de militair aangereden. Enkele dagen later raakte tijdens deze oefening een Nederlandse militair gewond doordat hij in zijn slaap werd aangereden door een Amerikaans militair voertuig. Bij een andere oefening in 2024 in Duitsland raakten vijf militairen gewond door een botsing tussen twee militaire voertuigen uit passerende colonnes.

1.2 Probleemstelling

Na decennialange bezuinigingen wordt er recentelijk meer geïnvesteerd in Defensie door de toegenomen geopolitieke spanningen. Hierdoor bevindt Defensie zich in een fase van herstel en groei. De Koninklijke Landmacht (hierna: landmacht) heeft de taak om zo snel als mogelijk gereedheid te zijn, zodat zij potentiële tegenstanders kan afschrikken en, indien nodig, het grondgebied van de NAVO³ kan verdedigen.⁴

³ Noord-Atlantische Verdragsorganisatie

⁴ Ministerie van Defensie, *Dagorder Commandant der Strijdkrachten*, 9 april 2025.

Het versneld gereedstellen zou ertoe kunnen leiden dat veiligheid tijdens militaire oefeningen niet de aandacht krijgt die het verdient.

Het doel van het onderzoek is bijdragen aan het leren van ongevallen tijdens militaire oefeningen. Dat doen we door inzichten te geven die kunnen helpen om de risico's zo veel mogelijk te beperken en herhaling van ongevallen te voorkomen. We geven daartoe antwoord op de volgende onderzoeksvraag:

Centrale onderzoeksvraag

Waardoor konden de fatale ongevallen tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* plaatsvinden?

1.3 Focus en afbakening

Dit onderzoek richt zich op het ontstaan van de twee fatale voertuigongevallen met een focus op de wijze waarop de landmacht militaire eenheden voorbereidt op het optreden voor een grootschalig conflict, door Defensie aangeduid als *war of necessity*.⁵ Het gereedstellen van militairen en militaire eenheden gebeurt onder meer door opleiding van het individu en training van het collectief. Tijdens een oefening brengen militairen de aangeleerde bekwaamheden in praktijk onder oorlogsnabootsende omstandigheden.⁶ In dit onderzoek bedoelen

we met het begrip oefening een oefening te velde (*Field Training Exercise, FTX*), waarin een eenheid in een oefengebied wordt ontplooid en het opneemt tegen een oefenvijand, al dan niet met ondersteuning van simulatiemiddelen. Zo'n oefening kan in meer of mindere mate gescript zijn, waarbij scenario's en events elkaar opvolgen en de oefenende eenheid moet anticiperen en het aangeleerde in praktijk brengt in een gecontroleerde oefenomgeving.⁷ Dit onderzoek focust niet op daadwerkelijke inzet of ongevallen tijdens reguliere werkzaamheden, maar kan ook voor die omstandigheden bruikbare inzichten bieden. Het onderzoek is primair gericht op het landoptreden als gelijke van het maritieme en luchtoptreden. Lessen uit het onderzoek kunnen ook van toepassing zijn op deze domeinen.

De focus van het onderzoek ligt op de wijze waarop de landmacht⁸ op organisatieniveau de risico's van oefeningen beheerst. We hebben daarbij speciale aandacht voor het oefenen bij duisternis, onder meer met pantserwielvoertuigen. De zorgplicht voor een veilige werkomgeving is binnen de landmacht belegd bij commandanten die zijn aangewezen als werkgever.⁹ Deze veelal bataljonscommandanten moeten een zo veilig mogelijke oefenomgeving creëren. Bij de analyse zoeken we naar factoren die helpend of belemmerend zijn bij het beheersen van risico's tijdens oefeningen. Daarbij maken we gebruik van een referentiekader.¹⁰ De incidentbestrijding naar aanleiding van de ongevallen valt buiten de scope van dit onderzoek.

⁵ Door de toegenomen dreiging in de wereld ligt de nadruk van het Ministerie van Defensie meer op hoofdtak 1: de bescherming van het grondgebied en van bondgenoten. Voorheen werd de krijgsmacht ingezet voor hoofdtak 2: de bevordering van internationale rechtsorde en stabiliteit tijdens crisisbeheersingsoperaties in bijvoorbeeld Irak, Mali en Afghanistan: de zogenoemde *wars of choice*.

⁶ Zie de definitie van een militaire oefening in artikel 1.5, sub d, Arbeidsomstandighedenbesluit.

⁷ Koninklijke Landmacht, *Handboek Trainen*, 26 mei 2025.

⁸ De ongevallen vonden plaats bij eenheden van de landmacht. Lessen uit het onderzoek kunnen ook van toepassing zijn op andere krijgsmachtonderdelen die eveneens opereren in het landdomein.

⁹ Een commandant die is aangewezen als werkgever, zoals opgenomen in artikel 2 van het Mandaatbesluit personele bevoegdheden defensie, Staatscourant 30 juni 2021, nr. 33045.

¹⁰ Zie paragraaf 1.6 en bijlage C.

1.4 Onderzoeksaanpak

De Onderzoeksraad is na de ongevallen tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* ter plaatse gegaan om betrokkenen te spreken en informatie te verzamelen. In de periode na de ongevallen hebben we ook andere betrokkenen gesproken, zowel bij de betrokken eenheden als daarbuiten in de defensieorganisatie (ruim vijftig interviews). Ook hebben we informatie opgevraagd, onder andere over de voorbereiding en uitvoering van de oefeningen, de gereedheid van de betrokken eenheden, eerdere ongevallen en het veiligheidsmanagement. Om een beeld te krijgen van de praktijk hebben we werkbezoeken gebracht aan verschillende eenheden en aan een grootschalige internationale militaire oefening (*Saber Junction*) die plaatsvond op een oefenterrein van het Amerikaanse leger in Duitsland. Ook hebben we vragen gesteld aan de oefenterreinbeheerders vanuit het Amerikaanse en Duitse leger en informatie verzameld over ongevallen tijdens militaire oefeningen in andere landen.

Op basis van alle verzamelde informatie hebben we de ongevallen geanalyseerd met behulp van een tijdlijnanalyse, gevolgd door TRIPOD- en CAST-analyses.¹¹ Ook maakten we een *causal loop* diagram. Dat is een visuele weergave van de variabelen die elkaar beïnvloeden, in dit geval toegepast op veilig oefenen. We deden dit zowel binnen het onderzoeksteam als met militairen die op verschillende posities binnen de landmacht voor het oefenen verantwoordelijk zijn. In bijlage A Onderzoeksverantwoording gaan we uitgebreider in op de onderzoeksaanpak en de gehanteerde analysemethoden.

¹¹ Met een tijdlijnanalyse ordenen we de gebeurtenissen en betrokken actoren in de tijd. Een TRIPOD-analyse is gericht op het analyseren van de directe en achterliggende factoren die bijdroegen aan het ongeval. Met een CAST-analyse analyseerden we het systeem waarbinnen veilige oefeningen tot stand komen.

1.5 Andere onderzoeken

Zowel het Duitse als het Nederlandse Openbaar Ministerie hebben onderzoek ingesteld naar de twee fatale ongevallen. Onder gezag van het Nederlandse Openbaar Ministerie is de Koninklijke Marechaussee belast met de militaire politietaak bij Defensie en daarmee met de uitvoering van deze onderzoeken. De Inspectie Veiligheid Defensie (IVD) heeft een onderzoek ingesteld naar het ongeval dat plaatsvond tijdens de oefening *Ferocious Bison*. Op 10 juni 2026 publiceerde de IVD het rapport met de titel 'Dodelijk ongeval met een Fennek'.

1.6 Referentiekader

De Onderzoeksraad hanteert bij zijn onderzoeken een referentiekader. Een referentiekader is een set van referenties (criteria), waartegen onderzoeksinformatie en bevindingen afgezet worden. Een referentiekader helpt bij het begrijpen en beschrijven van een onveilige situatie en de eventueel genomen veiligheidsmaatregelen. Partijen die activiteiten ondernemen waaraan risico's verbonden kunnen zijn, hebben de verantwoordelijkheid om deze risico's zo goed mogelijk te identificeren en te beheersen. Wat 'zo goed mogelijk' betekent, is afhankelijk van de aard en omvang van de risico's, de (mogelijke) gevolgen van de activiteit in kwestie en de haalbaarheid en (verwachte) effectiviteit van veiligheidsmaatregelen. De Onderzoeksraad verwacht van betrokken partijen dat zij minimaal voldoen aan de wet- en regelgeving en (branche-)richtlijnen. Daarbovenop verwacht de Onderzoeksraad meer van partijen naarmate zij meer baat hebben van een activiteit, het risico ervan groter is of naarmate hun vermogen het risico te beheersen groter is.

Specifiek in het kader van militaire oefeningen gaat de Onderzoeksraad ervan uit dat een oefening per definitie een simulatie is van hoe we denken dat oorlog eruitziet. Er zullen parallellen zijn tussen het oefenen en een veronderstelde oorlog (dit zijn de omstandigheden die worden nagebootst), en er zullen verschillen bestaan; het gaat immers niet om een daadwerkelijke oorlog. De Onderzoeksraad hanteert als uitgangspunt dat de veiligheid van militairen tijdens het oefenen zo goed mogelijk moet worden gewaarborgd, ook bij beïnvloeding door externe factoren zoals versnelde gereedstelling of een veranderde taakstelling. Omdat oefenen tot doel heeft dat de militairen *leren*, moeten zij tijdens oefeningen fouten kunnen en mogen maken, zonder dat deze fatale of onomkeerbare gevolgen hebben. Het volledige referentiekader is opgenomen in bijlage C.

1.7 Leeswijzer

Dit rapport is opgedeeld in zes hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk gaan wij in hoofdstuk 2 in op de toedracht van de ongevallen. Hoofdstuk 3 bevat een analyse van de omstandigheden die aan de ongevallen hebben bijgedragen (de zogenoemde ongevalsfactoren). In hoofdstuk 4 beschrijven we de achterliggende factoren: ervaringsopbouw, oefenambitie en risicomanagement. Afsluitend bevat hoofdstuk 5 de conclusies en hoofdstuk 6 de aanbevelingen. In de hoofdstukken zijn ter illustratie kaders opgenomen met beschrijvingen van eerdere ongevallen, met achtergrondinformatie en met conclusies.



Figuur 2. Boxer-pantserwielvoertuigen opgesteld voor de oefening Bastion Lion (bron: Ministerie van Defensie).

2 Toedracht van de ongevallen

Dit hoofdstuk beschrijft het ontstaan van de fatale ongevallen tijdens militaire oefeningen¹² in Duitsland. In volgende hoofdstukken analyseren we de omstandigheden en achterliggende factoren die aan de ongevallen hebben bijgedragen.



Figuur 3: Oefendorp op het Duitse oefenterrein Güz Altmark (bron: DefensieFotografie/Martin Bos).

2.1 Ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion*

De landmachtstaf gaf medio 2024 opdracht aan 13 Lichte Brigade en het Operationeel Ondersteuningscommando Land (OOCL) om deel te nemen aan de oefening *Bastion Lion* in de Duitse deelstaat Saksen-Anhalt. Ongeveer 4.000 Nederlandse militairen en 1.800 voertuigen namen deel aan de oefening in april 2025. Het was de grootste landmachtoefening van het jaar 2025. Zowel militairen als voertuigen en wapensystemen werden uitgerust met sensoren die treffers, missers en bewegingen registreren.¹³ Zo konden trainers het oefengebied tijdens de oefening monitoren, analyseren en samen met oefenende militairen de oefening nadien stap voor stap nabespreken. Na een mobilisatie en verplaatsing naar het oefengebied, moest de Brigade een aanval uitvoeren op een oefenvijand en een oefendorp met ruim 500 huizen innemen op het Duitse oefenterrein Güz Altmark.

De Brigade had als opdracht om het dorp in te nemen en te verdedigen. Na verkenningen en inleidende beschietingen startte de brigade de aanval. Militairen werden met voertuigen aan de rand van het dorp afgezet. Volgens procedure meden de voertuigen het dorp totdat het veilig was. In het dorp vonden gevechten plaats waarbij de Brigade zware verliezen leed. Dit was onderdeel van het oefendoel om een grootschalig conflict meerdere dagen vol te houden. Na drie dagen vechten lukte het de Brigade op de avond van 9 april 2025 de oefenvijand

¹² Voor een toelichting op hoe oefeningen tot stand komen verwijzen we naar het kader in paragraaf 4.2.

¹³ Niet alle voertuigen en militairen in de oefening waren uitgerust met sensoren.

uit het oefendorp te verdrijven. 42 Pantserinfanteriebataljon Limburgse Jagers nam na de aanval een deel van het oefendorp in en moest dit vervolgens verdedigen. Dit gebeurde onder tijdsdruk; een tegenaanval van de eerder verdreven oefenvijand was aannemelijk. Door de bevelsuitgifte van de in te richten verdediging, en de hergroepering en bevoorrading van eenheden, reden voertuigen af en aan naar het oefendorp waar zich meerdere commandoposten bevonden.

Pantserinfanteriecompagnie

Een pantserinfanteriecompagnie is een gevechtseenheid van de landmacht. Een compagnie bestaat uit ongeveer 100-150 militairen en 25 voertuigen. De compagnie kan beschikken over Mercedes-Benz terreinwagens, Boxer-, Fennek- en Bushmaster-pantserwielvoertuigen en ander zwaar materieel. Voor de duur van de oefening werden diverse eenheden onder bevel gesteld aan de Bravo-compagnie. Zo kon de compagnie tijdens de oefening *Bastion Lion* beschikken over:

Stafgroep	1x Boxer, 1x Bushmaster
2x Pantserinfanteriepeloton	2x (4x Boxer)
Zware wapen peloton	8x Mercedes-Benz
Snipergroep	2x Mercedes-Benz
Fire supportteam	1x Fennek
Distributiegroep	1x Scania
Onderhoud, Berging en Diagnosegroep	1x Bushmaster, 2x Bergingsvoertuig
Mortiergroep (42 Delta-compagnie)	4x Fennek
Pantsergeniepeloton (41 Pantsergeniebataljon)	3x Boxer, 2x Scania
Medische afvoergroep (13 Geneeskundige compagnie)	2x Boxer

Ook het pantserwielvoertuig van de staf van de Bravo-compagnie (zie kader) verplaatste over de doorgaande weg in het zuiden van het oefendorp naar de commandopost. Op het voertuig zaten twee leidinggevendenden, een chauffeur (het latere slachtoffer) en een boordschutter. Toen zij bij het oefendorp aankwamen was het nog licht. Vrij snel daarna kwam het bericht over de radio dat voertuigen konden worden getankt ten oosten van het oefendorp in een bosperceel, waar de compagnie de dagen voor de aanval verbleef. Daarop besloten zij terug te rijden naar het bos om te tanken.

Rond 22:30 uur keerden de leidinggevendenden, chauffeur en boordschutter van de compagniestaf na het tanken terug in het oefendorp. Ze reden met oorlogsverlichting aan, net als de andere voertuigen van de Brigade. Oorlogsverlichting is een minimale verlichting die de contouren van het voertuig markeert. Het is bedoeld zodat het voertuig door anderen te zien is. In het dorp stond de straatverlichting aan. Ze parkeerden het voertuig in de berm tegen de doorgaande weg aan de zuidzijde van het oefendorp. Terwijl de leidinggevendenden in het voertuig bleven werken en daarna naar de commandopost gingen, voerden de chauffeur en boordschutter hun opdracht uit om te slapen. De boordschutter ging in het gebouw aan de overkant van de weg liggen. De chauffeur ging in zijn gecamoufleerde slaapzak op een matje naast het voertuig in de berm slapen.

In het oefendorp en op de doorgaande weg verzamelden zich steeds meer voertuigen en militairen voor de bevelsuitgiften in de commandoposten. En om materieel over te zetten van het ene naar het andere voertuig voor de verdediging van het dorp. Daarbij raakte de doorgaande weg geblokkeerd.

Meerdere groepen en chauffeurs van zware militaire voertuigen¹⁴ passeerden de blokkade door langs het geparkeerde voertuig door de berm te rijden. De voertuigen konden daarbij niet te ver uitwijken, omdat zij verder uit de berm het risico liepen van een talud af te kantelen. Sommige passerende voertuigen reden met en sommige zonder het gebruik van oorlogsverlichting. Een deel van de militairen beschikte over nachtzichtmiddelen, een deel niet (hierover meer in paragraaf 3.2). Hoewel de straatverlichting in het oefendorp aanstond, lag de slaaplocatie van de chauffeur in de slagschaduw van het geparkeerde voertuig. Geen van de militairen in de passerende voertuigen heeft de slapende chauffeur opgemerkt.¹⁵

Omstreeks 01.00 uur op donderdag 10 april 2025 was de bevels-uitgifte van de compagnie afgelopen. De leidinggevenden van de compagنيestaf keerden terug naar hun voertuig. Daar gingen zij op zoek naar de chauffeur en de boordschutter. Ze troffen de chauffeur naast het voertuig aan en constateerden dat hij was aangereden. De oefening werd direct stilgelegd en de hulpdiensten werden gewaarschuwd. Het was op dat moment onduidelijk waar de boordschutter zich bevond, hij werd later aangetroffen in een van de gebouwen naast het geparkeerde voertuig. De chauffeur die naast het voertuig lag te slapen is door het ongeval overleden.

Conclusie

De chauffeur van een pantserwielvoertuig van de compagنيestaf ging naast zijn geparkeerde voertuig slapen aan de rand van een oefendorp. Daarna verzamelden zich nabij zijn slaapplek een groot aantal voertuigen en eenheden, die bijeenkwamen voor hergroepering, bevoorrading en orders. Nadat de weg door enkele voertuigen was geblokkeerd, reden meerdere groepen en chauffeurs van voertuigen door de berm om de blokkade te passeren. Daarbij is de slapende militair onopgemerkt gebleven.

¹⁴ Van het type Boxer, Bushmaster en Scania.

¹⁵ Achteraf is niet met zekerheid vast te stellen door welke voertuigen de militair is aangereden. Een deel van de voertuigen bleek niet uitgerust met oefensimulatiesensoren. Daardoor was niet direct duidelijk welke voertuigen door de berm waren gereden.

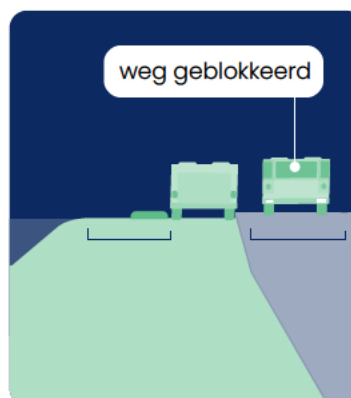
militaire oefening **Bastion Lion**



10 april 2025

tussen 22:30 en 01:00 uur

zwaar bewolkt, droog weer
maanopkomst om 18.00 uur



Figuur 4: Ongeval tijdens militaire oefening Bastion Lion (bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid).

2.2 Ongeval tijdens de oefening *Ferocious Bison*

Een aantal maanden na het ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion* vond een ongeval plaats tijdens de oefening *Ferocious Bison*. De landmachtstaf gaf 43 Gemechaniseerde Brigade opdracht deel te nemen aan deze oefening. Wat in de voorbereiding begon als een brigadeoefening met ondersteunende eenheden van het Operationeel Ondersteuningscommando Land (OOCL), werd vanwege schaarste van oefenterreinen opgedeeld in meerdere kleinere oefeningen in Nederland en Duitsland. 44 Pantserinfanteriebataljon Regiment Infanterie Johan Willem Friso ging naar een oefengebied bij de plaats Munster in de Duitse deelstaat Nedersaksen. Ongeveer 500 Nederlandse militairen namen deel aan de oefening. Er werd besloten de compagnieën te trainen, omdat het oefenterrein, dat was ingericht met schietbanen, zich niet leende voor de ontplooiing van een bataljon.¹⁶ Ook hier werden militairen, voertuigen en wapensystemen uitgerust met sensoren om de oefening achteraf te kunnen nabespreken.

Op 14 oktober 2025 moesten twee pantserinfanteriecompagnieën van het bataljon een oefenscenario doorlopen, waarbij de ene compagnie de positie van de andere compagnie moest aanvallen. Tegen de avond was het oefenscenario klaar en werd een pauze ingelast voor een nabespreking. Alle leidinggevendenden en trainers verzamelden zich bij de monitoren van het oefensimulatiesysteem. Zo ook de leidinggevende van de mortiergroep van de Delta-compagnie, die in het scenario aan een van de infanterie-compagnieën was toegevoegd. Na de nabespreking verplaatsten de militairen van de mortiergroep zich met hun drie pantserwiel-

voertuigen¹⁷ als groep naar een verzamelgebied van de infanteriecompagnie om daar de nacht door te brengen en de voorbereiding te starten voor het komende scenario.

De pantserwielvoertuigen van de mortiergroep reden in het donker naar het verzamelgebied. Ze reden met de oorlogsverlichting aan. Om zoveel mogelijk oefenwaarde te behalen, wilde de commandant de eenheden tussen de scenario's door, waarin de commandovoering plaatsvond voor het volgende scenario, in een 'tactische setting' houden. Het oefenen van de licht- en geluid-discipline, waarbij militairen waarneming door de oefenvijand willen voorkomen, was daarbij een secundair oefendoel. De militairen van de mortiergroep wilden bij schietbaan 5 via de openbare rondweg¹⁸ het verzamelgebied in het noordelijker gelegen bos bereiken. Op de schietbaan was het donker; zoals gebruikelijk op oefenterreinen was er geen (straat)verlichting aanwezig. De schietbaan bestond uit een verhoogd plateau met een aantal verhoogde rijbaanpaden. De voertuigen reden het verhoogde plateau op en stuitten vervolgens op een gesloten hek voor de rondweg. Daarop keerden de militairen van de mortiergroep om en reden zij terug. Ze wilden via een meer westelijk gelegen route het verzamelgebied bereiken.

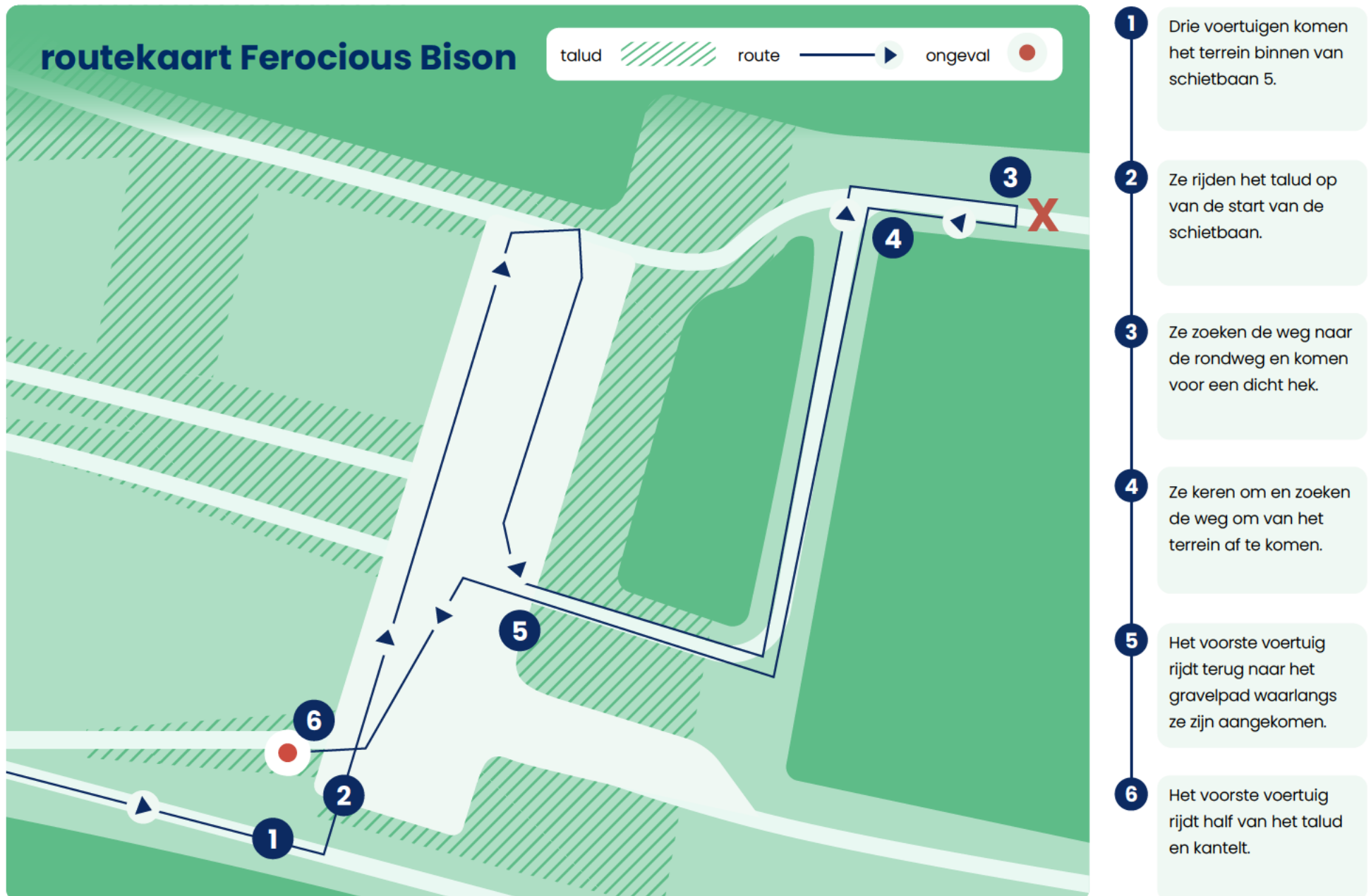
De groep in het voorste voertuig (bestaande uit de chauffeur, de voertuigcommandant en de boordschutter) ging op zoek naar het gravelpad waarop ze kort daarvoor op de schietbaan waren aangekomen. Zowel de chauffeur als de voertuigcommandant en boordschutter beschikten over een helderheidsversterker,¹⁹ die het restlicht versterkt dat voor het menselijk oog niet (meer) zichtbaar is.

¹⁶ De bataljonsstaf volgde een aparte staftraining in het gebied.

¹⁷ Type Fennek (uitvoering algemene dienst mortier).

¹⁸ Op deze (beperkt) openbare rondweg waren de militairen wel gebonden aan de lokale verkeersregels. Dus hier moet bijvoorbeeld de verlichting aan en spiegels worden geplaatst. De verlichting en spiegels werden tijdens de tactische verplaatsing op het oefenterrein niet gebruikt om te voorkomen dat de oefenvijand de voertuigen ziet.

¹⁹ De voertuigcommandant en boordschutter hadden een enkele monoculaire kijker, waar de bestuurder een zogenoemde binoculaire kijker op had voor beide ogen. Met deze binoculaire kijker kan enigszins beter diepte worden gezien, mits er voldoende restlicht is. Hierover meer in paragraaf 3.2.



Figuur 5: De route die de groep aflegde voorafgaand aan het ongeval (bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid).



Figuur 6: Het zicht op het talud (links) op de ongevalslocatie in Munster-Nord (Duitsland) bij daglicht vanuit de chauffeurspositie (bron: Koninklijke Marechaussee).

Op dat moment was er geen maanlicht.²⁰ De voertuigcommandant en boordschutter hadden door op hun stoel te gaan staan plaatsgenomen in het luik, om de chauffeur te helpen zoveel mogelijk te zien.

De groep in het voorste voertuig herkende het gravelpad en reed er stapvoets naar toe. Daarna, begon het voertuig plots begon te hellen. De chauffeur probeerde in een reflex tegen te sturen, maar kon het kantelen van het voertuig niet meer voorkomen. Het voertuig kantelde van de verhoogde rijbaan, over de zijde waar de voertuigcommandant zich bevond, en kwam ruim anderhalve meter lager ondersteboven op het dak terecht. De boordschutter kon zich, in tegenstelling tot de voertuigcommandant, niet in het voertuig laten vallen. Hij raakte bekneld tussen het voertuig en de grond. Direct na het kantelen van het voertuig startten de overige militairen van de mortiergroep de hulpverlening. De chauffeur en de voertuigcommandant konden met hulp van collega's het gekantelde voertuig verlaten. Met opblaasbare hefkussens²¹ probeerden de militairen van de mortiergroep vergeefs het voertuig te liften. Bij het opblazen zakten de kussens in de drassige ondergrond. Enkele minuten later arriveerde een gealarmeerde bergingstank die met een kraan het gekantelde voertuig optilde. De boordschutter is door het ongeval overleden.

Conclusie

Militairen van de mortiergroep verplaatsten zich bij duisternis met hun voertuigen naar een verzamelgebied. De voertuigcommandant en boordschutter stonden op hun stoel met hun middel in het luik om zo samen meer te kunnen zien met nachtzichtmiddelen. Door een gestremde route moesten de militairen heroriënteren, terwijl ze reden op een schietbaan met verhoogde rijbaanpaden. Toen de militairen in het voorste voertuig dachten de route weer te kunnen oppakken, kantelde het pantserwielvoertuig van een talud. De boordschutter raakte bekneld onder het voertuig waarna hij overleed.

²⁰ Het ongeval vond plaats rond 20:30 uur, de zonsondergang was om 18:39 uur, de maanondergang was om 16:26 uur en de maan opkomst om 00:14 uur (volgende dag) in Munster-Nord; bron: KNMI.

²¹ Deze hefkussens zijn ontworpen en bedoeld voor kleine werkzaamheden aan het voertuig, zoals het vervangen van een wiel.

militaire oefening **Ferocious Bison**



14 oktober 2025

20:30 uur

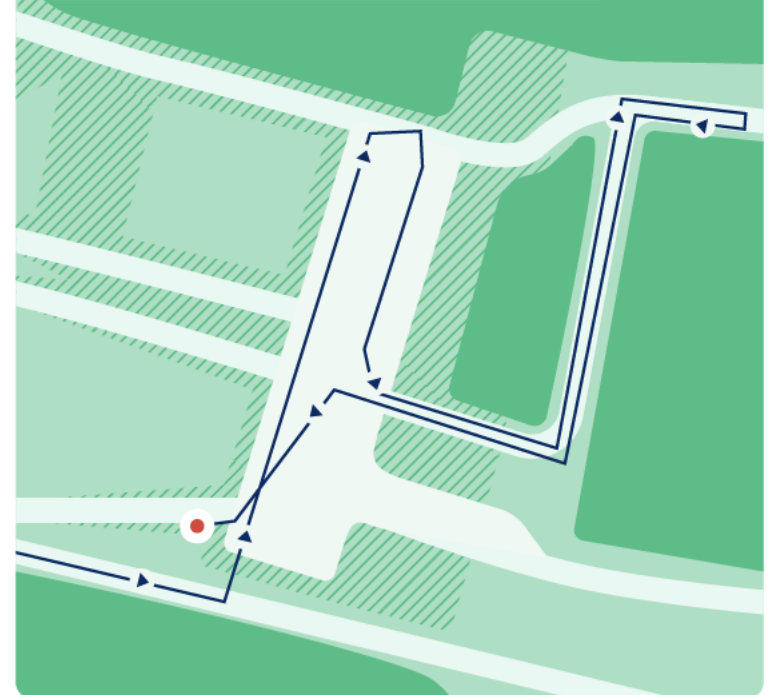
bewolkt, af en toe regen
geen maan

bovenluiks staan
militair bij luik



schietbaan 5

talud route ongeval



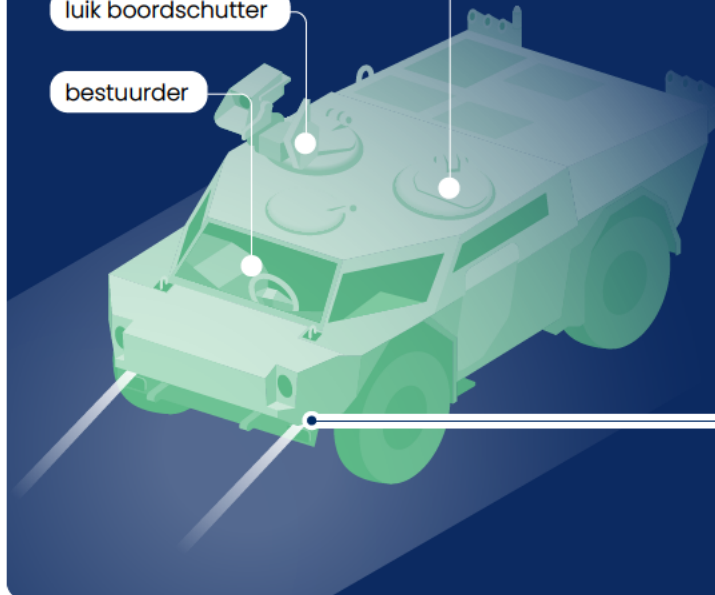
Fennek

met oorlogsverlichting

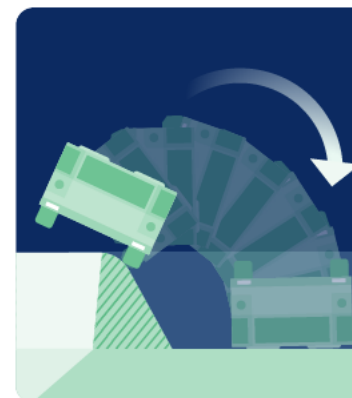
luik voertuigcommandant

luik boordschutter

bestuurder

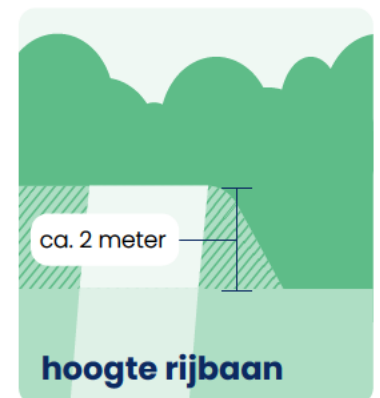


positionering
oorlogsverlichting



ca. 2 meter

hoogte rijbaan



Figuur 7: Ongeval tijdens militaire oefening Ferocious Bison (bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid).

3 Ongevalsfactoren

In dit hoofdstuk komen de factoren aan bod die hebben bijgedragen aan het ontstaan van de twee fatale ongevallen uit hoofdstuk 2. De eerste twee paragrafen beschrijven de ongevalsfactoren die een rol speelden tijdens het slapen (*Bastion Lion*) en het rijden (*Bastion Lion* en *Ferocious Bison*). Tijdens de oefening *Bastion Lion* werd een militair in zijn slaap aangereden door een of meer voertuigen.²² Tijdens de oefening *Ferocious Bison* kantelde een pantserwielvoertuig van het type Fennek, waarbij een militair bekneeld raakte onder het voertuig. Paragraaf 3.1 en 3.2 gaan over het slapen en rijden bij duisternis, omdat beide ongevallen in het donker plaatsvonden. We beschrijven het belang van het veilig slapen en rijden bij duisternis, de veiligheidsmaatregelen die aanwezig waren om de risico's tijdens deze activiteiten te verkleinen en hoe deze in de praktijk functioneerden.²³ In de laatste paragraaf worden risicoverhogende factoren beschreven die de kans op een ongeval kunnen vergroten. Deze factoren uit paragraaf 3.3 zijn zowel bij het optreden bij duisternis als bij daglicht relevant.

3.1 Slapen bij duisternis

3.1.1 Het belang van een veilige slaapplek

Tijdens oorlog en andere vormen van militaire inzet is het voor militairen essentieel om te kunnen slapen om inzetbaar te blijven. In een oefening bepaalt het oefenscenario voor een groot deel waar,

hoe en wanneer militairen slapen, bijvoorbeeld in een bos of in een verstedelijkt oefengebied. Binnen de kaders van het oefenscenario kiezen militairen een zo effectief en zo veilig mogelijke slaapplek. De keuze en inrichting van een slaapplek is daarmee altijd per situatie afhankelijk van de opdracht, de vijanddreiging en omgevingsfactoren zoals het weer en het terrein. Terwijl een deel van de militairen slaapt, zijn anderen bezig met bijvoorbeeld het beveiligen van de locatie tegen vijandelijke dreiging, het uitluisteren van radioberichten en de commandovoering. De slaapplek moet zicht- en vuurdekking bieden tegen de vijand. Militairen proberen zo min mogelijk waarneembaar te zijn voor de vijand. Militairen passen licht- en geluiddiscipline toe om de kans op waarneming te minimaliseren. In verstedelijkt oefengebied slapen militairen bijvoorbeeld in huizen om zicht- en vuurdekking te hebben tegen vijandelijke dreiging. Zo ging de boordschutter uit de stafgroep van het slachtoffer van het ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion* in een oefenhuis slapen.

Binnen een groep moeten militairen van elkaar weten waar ze slapen, onder meer om elkaar te kunnen alarmeren. Militairen moeten bij een alarm en een verhoogde dreiging direct kunnen vechten. Dat maakt dat militairen over het algemeen relatief dicht bij het voertuig slapen, omdat ze dan snel in actie kunnen komen en omdat het voertuig is voorzien van wapen-, waarneming- en

²² In ieder geval voertuigen van het type Scania, Boxer en Bushmaster zijn door de berm gereden ter hoogte van de slapende militair.

²³ Op basis van de verzamelde onderzoeksinformatie blijken technische factoren aan voertuigen geen rol van betekenis te hebben gespeeld bij het ontstaan van de ongevallen.

communicatiesystemen. Als het bijvoorbeeld droog is en blijft, zullen militairen geen tent opzetten of tentzeil opspannen om zo snel mogelijk inzetbaar te zijn. Naast een zekere mate van comfort en militair tactische overwegingen moet een slaapplek ook bescherming bieden tegen andere risico's, zoals onweer, omvallende bomen, instortende huizen en rijdende voertuigen.

Ter illustratie: observatiepost overreden door militair voertuig

De Zweedse Onderzoeksraad deed onderzoek naar een fataal ongeval bij de Zweedse landmacht in de winter van 2019. Tijdens een legeroefening reed een CV90-gevechtsvoertuig iets na middernacht over een gecamoufleerde tent van een verkenningsteam. Dit team had de taak om ongezien een observatie uit te voeren vanuit een observatiepost. Vlak achter de observatiepost stond de tent van het verkenningsteam. In de tent bevonden zich vijf militairen; één militair kwam om het leven en drie raakten bekneld in de sneeuw, ze moesten worden uitgegraven maar raakten lichamelijk niet gewond. De sector van de waarnemende militair in de observatiepost was op een andere hoek gericht waardoor deze militair de CV90 niet tijdig kon zien komen aanrijden. De CV90 is ontworpen om een zo laag mogelijke voorwaartse geluidssignatuur te hebben, waardoor het voertuig moeilijk te horen is als het op lage snelheid nadert. Bovendien reden er meer voertuigen over de weg langs de observatiepost waardoor het onderscheid tussen naderende en overige motorgeluiden niet goed was te onderscheiden. De voertuigbemanning was niet bekend met de positie van de observatiepost en kon de tent niet waarnemen. Om dergelijke ongevallen te voorkomen was de veiligheidsmaatregel van de Zweedse landmacht om minimaal 50 meter afstand te houden van gevechtsvoertuigen. Maar dat was tegenstrijdig met de opdracht van het verkenningsteam om ongezien te blijven. Uit de aanbevelingen en de opvolging blijkt dat de verbetermaatregelen primair waren gericht op procedurele en technische aanpassingen. Het expliciet adresseren van tegenstrijdige oefendoelen, voortkomend uit het vergaand nabootsen van oorlogsomstandigheden, heeft daarbij in beperkte mate plaatsgevonden.²⁴

3.1.2 Veiligheidsmaatregelen in theorie

Het kiezen en inrichten van een veilige slaapplek, zowel tijdens een oefening als bij inzet, is een maatregel om te voorkomen dat slapende militairen worden aangereden. Idealiter kiest een militair een slaapplek waar geen voertuigen kunnen komen, door gebruik te maken van in het terrein aanwezige obstakels, bijvoorbeeld tussen een aantal bomen of in een huis. Bijkomend voordeel is dat deze obstakels ook kunnen dienen als zicht- en vuurdekking tegen vijandelijke dreiging. Als er onvoldoende obstakels in het terrein aanwezig zijn, kunnen militairen – afhankelijk van de vijanddreiging – slaapplekken markeren met (infrarode) breaklights. Herkenbaarheid voor eigen troepen kan voor militairen soms moeilijk te combineren met het voorkomen van waarneming door de vijand. De ongevalsbeschrijving in het kader illustreert dit.

In theorie wijst de leidinggevende een gebied aan voor een slaapplek, waar militairen een slaapplek inrichten. Met het zogenoemde buddysysteem kunnen militairen in een groep elkaar helpen en corrigeren bij het kiezen en inrichten van de slaapplek. Vervolgens houden leidinggevendenden toezicht op de militair(en) en kunnen waar nodig bijsturen. Het slachtoffer van het ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion* ging naast het voertuig liggen. De boordschutter ging in een oefenhuis slapen. De leidinggevendenden van de stafgroep moesten naar de commandopost, en waren in de veronderstelling dat de militairen zelf een geschikte slaapplek zouden kiezen.

²⁴ Swedish Accident Investigation Authority, *Accident during the military exercise Northern Wind*, 23 maart 2020.

Ter illustratie: ongeval met een Amerikaanse Humvee

In 2024 stelde de landmacht een intern onderzoek in naar een ongeval dat plaatsvond op 16 maart 2024 op een Amerikaans militair oefenterrein in het zuiden van Duitsland tijdens een internationale NAVO-oefening.²⁵ Een pantserinfanteriecompagnie bracht de nacht door in een verzamelgebied in een bosrijk gebied. Een Fire Support Team had het Fennek-pantserwielvoertuig in een bos gepositioneerd en daarnaast een slaaplocatie ingericht. Een Amerikaanse militair in de rol van trainer wilde na een bevelsuitgifte om 03.30 uur met zijn Humvee-voertuig zonder verlichting door het bos rijden. Daarbij zag de Amerikaanse militair de slaaplocatie niet en reed daarbij over een Nederlandse militair van het Fire Support Team. De Nederlandse militair raakte daarbij gewond en moest met spoed naar het ziekenhuis worden overgebracht. De slaaplocatie was gemarkeerd met drie rode breaklights, die deels in de grond waren gestoken. Terwijl volgens Amerikaans voorschrift de slaaplocatie rondom gemarkeerd moest zijn met op heuphoogte reflecterend lint en breaklights om de zes meter. De onderzoekscommissie concludeerde dat tijdens het overbrengen van de Amerikaanse veiligheidsinstructie het belang van de maatregel door Nederlandse leidinggevende militairen ondergeschikt werd geacht aan het oefendoel om zo realistisch mogelijk te oefenen. Bovendien konden de Nederlandse militairen niet beschikken over reflecterend lint. In de Nederlandse risicoanalyse was de afwijkende Amerikaanse werkinstructie voor het markeren van een slaaplocatie niet onderkend.

Militairen en hun leidinggevendenden maken zelf een afweging welke locatie en inrichting van hun slaapplek ze kiezen. Tijdens de oefeningen is sprake van oorlogsnabootsende omstandigheden, waardoor ze bij deze afweging te maken kunnen hebben met mogelijk tegenstrijdige doelen, zoals niet zichtbaar willen zijn voor de oefenvijand, maar wel zichtbaar zijn voor de andere militairen om aanrijdingen te vermijden. De ongevalsbeschrijving in het

kader is hiervan een illustratie. Hoe militairen deze afwegingen moeten maken, is niet beschreven in lesstof of procedures. Militairen leren het kiezen van een slaaplocatie al doende, door ervaring op te doen in een eenheid waarmee ze trainen en oefenen. Het vermogen van militairen om een veilige slaapplek te kiezen kan positief worden beïnvloed door opleiding, training en voorbesprekingen. Daarnaast kan de veiligheid van de slaapplek worden vergroot door het toevoegen van aanvullende veiligheidsmaatregelen.

3.1.3 Veiligheidsmaatregelen in de praktijk

In aanloop naar en ten tijde van het ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion* ging dit anders dan hiervoor beschreven: het slachtoffer was niet opgeleid voor het optreden in verstedelijkt gebied. In de basisopleiding Koninklijke Landmacht (BOKL) en functieopleidingen²⁶ wordt alleen in landelijk gebied geslapen. Afwegingen bij de keuze voor een geschikte slaapplek in een verstedelijkt gebied waar bij duisternis voertuigen rondrijden komen daarbij niet aan de orde.²⁷ We kunnen achteraf niet meer achterhalen welke afweging het slachtoffer heeft gemaakt bij zijn keuze voor de slaapplek. Mogelijk wilde hij dienstbaar zijn aan zijn groep door als chauffeur dicht bij het voertuig te gaan slapen. In het algemeen willen chauffeurs dicht bij het voertuig blijven, om het direct te kunnen verplaatsen en om de radio- en wapensystemen op te starten. De later tijdens de bevelsuitgifte ontstane drukte met voertuigen rondom de commandoposten was vermoedelijk niet te voorzien. Er was geen voorschrift dat de slaapplek moest zijn voorzien van obstakels en markering tegen het aanrijdgevaar, wel werd dit benoemd in een risicoanalyse.

²⁵ Enkele dagen eerder vond tijdens deze oefening een ander ernstig ongeval plaats bij 43 Gemechaniseerde Brigade. Op 12 maart 2024 kwam een Nederlandse militair te overlijden en raakte een militair lichtgewond. Een CV90-infanteriegevechtsvoertuig rolde achteruit een heuvel af, nadat de motor was uitgevallen. Bij het naar beneden rollen van het voertuig is de militair overreden. Bron: Inspectie Veiligheid Defensie, Dodelijk ongeval met een CV90, 4 juli 2025.

²⁶ Een functieopleiding is een specifieke opleiding voor een functie.

²⁷ In hoofdstuk 4 staat meer over de ervaringsopbouw van individuele militairen en eenheden.

Voorafgaand aan de oefening *Bastion Lion* hebben deelnemende militairen een veiligheidsbriefing gekregen. Daarin werd geen aandacht besteed aan het veilig slapen bij duisternis, omdat het slapen tijdens de oefening niet als afwijkend werd ingeschat. Weliswaar was er redundantie in het proces ingebouwd in die zin dat ook de groepsleden van de slapende militair correcties hadden kunnen aanbrengen op de gekozen slaapplek, als zij hadden kunnen voorzien dat vanwege de latere wegblokkade voertuigen door zijn slaaplocatie konden rijden en de slaaplocatie onvoldoende obstakels en markering had tegen rijdende voertuigen. Hier speelde mee dat de chauffeur deel uitmaakte van de compagniestaf. Van militairen in de compagniestaf ten opzichte van reguliere voertuiggroepen wordt relatief veel autonomie en zelfredzaamheid verwacht, omdat de staf intensiever bezig is met het aansturen van de compagnie. Tot voor kort werden voornamelijk militairen met ervaring bij de compagniestaf geplaatst, omdat de leiding minder tijd en aandacht heeft voor de directe aansturing van militairen in de staf.

We hebben niet kunnen terugvinden welke overwegingen militairen krijgen aangeleerd om voor een veilige slaapplek te kiezen. Het blijkt voornamelijk te gaan om ongeschreven regels: kennis, ervaring en inzichten die moeilijk te verwoorden, documenteren of over te dragen zijn (ook wel impliciete kennis genoemd). In de praktijk zijn het aannames over wat individuele militairen wenselijk en veilig vinden, die niet expliciet zijn gemaakt en daardoor op punten van elkaar verschillen.

Risicoverhogende omstandigheden zoals tijdsdruk en slaapverstoring beïnvloeden het kiezen van een veilige slaapplek. In paragraaf 3.3 gaan we verder in op deze factoren.

Conclusie

Militairen moeten tijdens oefeningen en inzet slapen om inzetbaar te blijven. Slapen bij duisternis in de nabijheid van rijdende pantserwielvoertuigen is risicovol. Binnen de kaders van het oefenscenario kiezen militairen een zo comfortabel en zo veilig mogelijke slaapplek. Militairen baseren hun keuze voor een veilige slaapplek op aannames en impliciete kennis die ze door ervaring aangeleerd krijgen. Chauffeurs blijven in algemene zin in de omgeving van het voertuig, om het direct te kunnen verplaatsen en om de radio- en wapensystemen op te starten. Bij de keuze voor een slaapplek kunnen militairen te maken krijgen met tegenstrijdige doelen vanuit het oogpunt van veiligheid: herkenbaar zijn voor eigen troepen en tegelijkertijd voorkomen dat ze worden opgemerkt door de oefenvijand. De keuze en inrichting van een slaapplek zijn daarmee sterk afhankelijk van de situatie ter plaatse en van de mate van ervaring van militairen. Veiligheidsmaatregelen zijn in de praktijk gedragsturende maatregelen. Dergelijke gedragsmaatregelen zijn onderhevig aan invloeden door de aanname dat militairen in de staf zelfredzaam zijn en door risicoverhogende factoren, zoals tijdsdruk en slaapverstoring.

3.2 Rijden bij duisternis

3.2.1 Het belang van veilig rijden bij duisternis

Manoeuvre en mobiliteit is tijdens militaire inzet cruciaal om te overleven en te vechten. Militairen maken daarbij onder andere gebruik van pantserwielvoertuigen. Militair optreden bij duisternis met behulp van nachtzichtmiddelen biedt een strategisch voordeel wanneer de vijand niet over deze middelen kan beschikken. Daarom oefenen militairen in het verplaatsen bij duisternis met nachtzichtmiddelen. Het oefenscenario bepaalt voor een groot deel waar en wanneer militairen verplaatsen, bijvoorbeeld op een onverharde weg of over een zandvlakte op een oefenterrein²⁸.

Binnen de kaders van het oefenscenario kiezen militairen een zo effectief en zo veilig mogelijke route. De route die de militair kiest is daarmee altijd situationeel afhankelijk van de opdracht, de vijanddreiging en omgevingsfactoren als het weer en het terrein. De voertuigcommandant stuurt de chauffeur aan met routeinformatie. Een militair voertuig heeft onder meer als functie de inzittenden te beschermen en is daarom uitgerust met pantser. Het ontwerp van het voertuig en de pantsering beperken het zicht van de chauffeur. Op verzoek van de chauffeur assisteren de inzittenden bij het manoeuvreren, bijvoorbeeld door uit te stappen en de chauffeur te gidsen.²⁹ Via de intercom staan de inzittenden van het voertuig met elkaar in contact.

In een pantserwielvoertuig kunnen de inzittende militairen naar eigen inzicht plaatsnemen met hun bovenlichaam door

het luik heen, zodat zij boven pantser (bovenluiks) rondom het voertuig kunnen kijken en de chauffeur aanwijzingen kunnen geven. Bijvoorbeeld door op hun stoel te gaan staan of de stoel automatisch in de hoogste stand te brengen. De boordschutter kan onder pantser met het richtmiddel van het boordwapen meekijken op verzoek van de chauffeur. Net als de chauffeur heeft ook de boordschutter met het richtmiddel van het boordwapen te maken met blinde hoeken rondom het voertuig.

Militairen proberen bij het verplaatsen zoveel mogelijk zicht- en vuurdekking tegen vijandelijke dreiging te verkrijgen. Daarom krijgen voertuigen op oefenterreinen net als bij militaire inzet aanvullende camouflage, worden spiegels verwijderd en reflectoren en verlichting afgedekt. Afhankelijk van de vijanddreiging rijden de voertuigen met de luiken dicht en nemen de militairen naar eigen inzicht plaats onder pantser. Bij duisternis rijden militaire voertuigen op oefenterreinen met gebruik van zo min mogelijk verlichting. Oefenterreinen zijn meestal niet voorzien van straatverlichting. Oefendorpen zoals bij de oefening *Bastion Lion* zijn daarin een uitzondering.

Op een militair oefenterrein kan een commandant die is aangewezen als werkgever, vrijstelling verlenen op het gebod om dimlicht³⁰ te voeren.³¹ De commandant kan voorwaarden verbinden aan deze vrijstelling,³² maar we hebben bij de oefeningen waar de fatale ongevallen plaatsvonden niet vastgesteld dat dit expliciet gebeurde en werd afgedwongen.³³ Veelal moet dan

²⁸ Een oefenterrein is een terrein dat in militair gebruik is en niet openstaat voor openbaar verkeer.

²⁹ Artikel 7, tweede lid, Verkeersregeling Defensie.

³⁰ Dimlicht is het licht van een voertuig waarmee de weg vóór het voertuig wordt verlicht zonder dat hierdoor andere weggebruikers worden verblind of gehinderd, artikel 1.1 Regeling Voertuigen.

³¹ Artikel 11, Verkeersregeling Defensie.

³² Artikel 3, Verkeersregeling Defensie.

³³ Denk bijvoorbeeld aan een dienstvoorschrift met regelgeving voor het voeren van oorlogsverlichting, het gebruik van nachtzichtmiddelen, voertuigmarkering, gebiedsbeperkingen en maximumsnelheden of een dienstopdracht met aanvullende regels voor onervaren bestuurders.



Figuur 8: Oorlogsverlichting rechttervoorzijde Fennek lesvoertuig (groen omcirkeld, gefotografeerd in een loods, bron en bewerking: Onderzoeksraad voor Veiligheid).

ook toestemming worden verkregen van de beheerder van het oefenterrein. Bij het gebruik van oorlogsverlichting zijn aan de voor- en achterzijde van het voertuig twee minimale lichtstreepjes

zichtbaar, respectievelijk in wit en rood. Het is dan ook bedoeld om de contouren van het voertuig te markeren zodat het minimaal zichtbaar is voor anderen. Chauffeurs kunnen vanuit hun positie in het voertuig niet zien of de oorlogsverlichting daadwerkelijk brandt. Daardoor kan het voorkomen dat chauffeurs onbedoeld een verkeerde stand hebben ingesteld. Wel kunnen chauffeurs zien in welke stand de verlichting is ingesteld.³⁴ Oorlogsverlichting is niet bedoeld om als chauffeur beter te kunnen zien met een helderheidsversterker en we horen wisselende geluiden over de mate waarin het bijdraagt aan beter zicht door een toename van restlicht bij het gebruik van een helderheidsversterker.

3.2.2 Veiligheidsmaatregelen in theorie

De rijvaardigheid van de chauffeur (bij duisternis) en de aanwijzingen van de voertuigbemanning zijn de belangrijkste maatregelen ter voorkoming van een aanrijding en een voertuigkanteling. Bij duisternis helpen nachtzichtmiddelen de chauffeur bij het waarnemen. De landmacht kon bij de twee oefeningen beschikken over twee soorten nachtzichtmiddelen. Een helderheidsversterker versterkt restlicht dat het menselijk oog niet (meer) kan waarnemen. Een warmtebeeldcamera maakt temperatuurverschillen zichtbaar. In militaire rijopleidingen³⁵ maken chauffeurs kennis met terreinrijden bij duisternis met nachtzichtmiddelen. In de praktijk doen ze daar tijdens de rijopleiding netto een tot twee uur ervaring mee op. Chauffeurs moeten de vaardigheid om bij duisternis te rijden verder onderhouden en versterken bij de eenheid.

³⁴ In de pantserwielvoertuigen die wij hebben bekeken, kan de chauffeur de oorlogsverlichting in verschillende standen zetten: 0 = uit, 1 = alleen verlichting voor, 2 = alleen verlichting achter, 3 = zowel verlichting voor als achter.

³⁵ Met de Verkeersregeling Defensie heeft de minister, in lijn met de Wegenverkeerswet, regels gesteld voor het gebruik van militaire voertuigen op zowel de openbare weg als oefenterreinen. De commandant van het Opleidings- en Trainingscentrum Rijden en Bergen van de Koninklijke Landmacht is bevoegd tot het afgeven van militaire rijbewijzen, artikel 38 Verkeersregeling Defensie.

Nachtzichtmiddelen

Op een uitzondering na,³⁶ konden militairen tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* beschikken over twee categorieën nachtzichtmiddelen: een helderheidsversterker en een warmtebeeldcamera.

Een **helderheidsversterker** versterkt restlicht dat het menselijk oog niet (meer) kan waarnemen, bijvoorbeeld het beperkte licht afkomstig van de maan en sterren. Een kijker kan met de hand voor het oog worden gehouden of op het hoofd dan wel op de gevechtshelm worden gemonteerd. Een kijker kan enkel en dubbel worden uitgevoerd. De enkele, monoculaire kijker zorgt ervoor dat steeds een oog gewend blijft aan het donker. De militairen die tijdens de oefening *Ferocious Bison* in het luik boven pantser stonden, beschikten over een monoculair. Chauffeurs worden bij voorkeur uitgerust met de binoculaire helderheidsversterker. De dubbele, binoculaire kijker vergroot het gezichtsveld van de gebruiker. Belangrijker nog is dat een gebruiker diepte kan inschatten doordat de hersenen het zicht van het ene oog met het beeld in het andere oog te vergelijken, maar dan moet er wel overlap zijn tussen beide beelden. Een gebruiker moet dat goed instellen en op elkaar afstemmen. Het beeld van een helderheidsversterker kan ongemerkt minder worden als het restlicht afneemt, bijvoorbeeld als de maan ondergaat of door opkomende bewolking. Tijdens de oefening *Ferocious Bison* was er weinig tot geen restlicht: er was geen maanlicht, het was bewolkt en men reed langs een bosrand.³⁷ Andersom werkt een helderheidsversterker niet goed als hij te veel licht binnenkrijgt. Contrast is minder goed zichtbaar wanneer de omgeving te veel wordt verlicht, bijvoorbeeld als een ander voertuig dimlichten voert of straatverlichting aan staat (zoals het geval was in het oefendorp tijdens *Bastion Lion*).³⁸ Naast de afhankelijkheid van de hoeveelheid restlicht, vernauwt een helderheidsversterker ook het gezichtsveld. De kijker van een helderheidsversterker toont de gebruiker een groen licht in een kijkhoek tot enkele tientallen graden per oog.³⁹

De tweede categorie nachtzichtmiddelen is een **warmte-beeldcamera** (alleen van toepassing op het ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion*). Na de aanschaf van het pantserwielvoertuig Boxer is een warmtebeeldcamera-systeem ingebouwd om het situationele bewustzijn van de chauffeur te verbeteren bij het rijden in het donker.⁴⁰ Het systeem geeft een semi-realistische weergave van het gezichtsveld door een combinatie van (dag)licht- en warmtebeeld. Net als met de helderheidsversterker kan het camerasysteem het waarnemingsvermogen vergroten, maar het systeem is niet onder alle omstandigheden even effectief. Zo waarschuwt de fabrikant voor het gevaar op een ongeval door een ongemerkte vertraging of bevroren weergave van het camerasysteem.⁴¹ De fabrikant adviseert daarom om bij het rijden op warmtebeeld de snelheid te beperken tot 20 km/u en om andere hulpmiddelen te overwegen, zoals infraroodkoplampen of dimverlichting. Een vertraging in het camerabeeld heeft bovendien als nadeel dat de chauffeur misselijk kan worden. Daar komt bij dat het camerastandpunt niet gecentreerd is, waarbij de chauffeur dit mentaal moet corrigeren. Sommige Boxer-chauffeurs rijden daarom met een helderheidsversterker in plaats van het camerasysteem, terwijl de toenmalige Defensie Materieel Organisatie (DMO)⁴² in 2017 de landmacht adviseerde dit niet te doen vanwege het slechte zicht. De landmacht heeft dit advies niet in regelgeving voor chauffeurs vastgelegd.

³⁶ Niet alle bestuurders konden tijdens Bastion Lion beschikken over nachtzichtmiddelen, omdat deze voornamelijk waren toebedeeld aan de gevechtseenheden.

³⁷ Het ongeval vond plaats rond 20:30 uur, de zonsondergang was om 18:39 uur, de maanondergang was om 16:26 uur en de maanopkomst om 00:14 uur (volgende dag) in Munster-Nord; bron KNMI.

³⁸ Zo concludeerde de Inspectie Veiligheid Defensie in 2020 naar aanleiding van een ernstig voertuigongeval uit 2018 dat het nachtzicht van een bestuurder van een Fennek werd beperkt door een geringe hoeveelheid restlicht, in combinatie met het licht van een tegemoetkomend civiel voertuig. Inspectie Veiligheid Defensie, *Veilig oefenen?*, december 2019.

³⁹ Een helderheidsversterker van het type Theon heeft een horizontaal gezichtsveld van 40° per kijker.

⁴⁰ Ook de doorbraaktank Kodiak, de brugleggende tank Leguaan en de bergingstank Buffel beschikken over het camerasysteem type Trailblazer.

⁴¹ Periodiek en na een temperatuursverandering wordt, zonder aankondiging, de thermische camera gekalibreerd om de beeldkwaliteit te waarborgen. Het beeld kan tot maximaal 0,5 seconde bevroren.

⁴² Inmiddels genaamd het Commando Materieel & IT (COMMIT).

Het rijden bij duisternis met nachtzichtmiddelen is risicovol omdat obstakels en hoogteverschillen niet altijd goed zichtbaar zijn. Nachtzichtmiddelen verbeteren in wisselende mate het zicht in het donker, maar voor de chauffeur is niet inzichtelijk hoeveel zicht er is. De chauffeur kan bij een tekort aan licht niet het verschil zien tussen “geen obstakels” of “obstakels niet zichtbaar”. Het effectieve en veilige gebruik van nachtzichtmiddelen vereist daarom specifieke instructie en periodieke training. Daarnaast is het rijden zonder nachtzichtmiddelen een onevenredig zware belasting voor bestuurders.

Ter illustratie: bijna-ongeval door rijden zonder nachtzichtmiddelen

In 2019 stelde de landmacht een intern onderzoek in naar een bijna-ongeval dat plaatsvond op 9 oktober 2018 op een militair oefenterrein in het noorden van Nederland tijdens de oefening Falcon Autumn. Tijdens de oefening moesten de militairen ongezien met hun voertuigen verplaatsen richting een verzamelgebied, zonder daarbij gebruik te maken van dimverlichting. Door een tekort aan nachtzichtmiddelen beschikte alleen de bijrijder van het voorste voertuig over een helderheidsversterker. In het verzamelgebied waren voertuigen niet toegestaan. De militairen zagen de paaltjes met de aankondiging van het verzamelgebied en het daar geldende voertuigverbod over het hoofd. In het verzamelgebied lagen andere militairen te slapen. Eenmaal in het verzamelgebied reed een van de voertuigen, een vorkheftruck van ruim 5 ton, bijna een naastgelegen sloot in. Door een stuurcorrectie van de chauffeur was het gevaar geweken, maar de heftruck reed daarbij bijna over de rustende militairen, al zijn verklaringen van direct betrokkenen tegenstrijdig over de mate waarin deze militairen daarbij daadwerkelijk aangereden hadden kunnen worden.⁴⁴ De onderzoekscommissie concludeerde dat de eenheid, ondanks een bekend structureel tekort aan nachtzichtmiddelen, de opdracht kreeg te rijden in het donker met minimale verlichting. De landmachtstaf nam de aanbeveling van de onderzoekscommissie niet over om het gebruik van nachtzichtmiddelen verplicht te stellen voor chauffeurs die in het donker met minimale verlichting rijden. Wel moeten er dan volgens het risicomanagementproces veiligheidsmaatregelen worden genomen. Terwijl duidelijk is dat commandanten deze verantwoordelijkheid niet goed weten om te zetten in effectieve veiligheidsmaatregelen.

⁴⁴ De onderzoekscommissie deed de aanname dat de rustende militairen geen markering in de vorm van breaklights hadden aangebracht bij hun bivaklocatie.

Naast tal van militair-tactische overwegingen voor de veiligheid, moet ook de keuze voor een route bescherming bieden tegen gevaren, zoals het aanrijden van andere militairen en het kantelen van het voertuig. Om die reden is het belangrijk voor eenheden om vooraf het terrein te verkennen en zo de risico's in kaart te brengen. Het Amerikaanse leger vereist bijvoorbeeld dat chauffeurs voor aanvang van een oefening op het oefenterrein bekend kunnen raken met het terrein en de lokale omstandigheden.⁴³ Militairen kunnen per situatie en naar eigen inzicht bepalen of zij tijdens het rijden boven pantser plaatsnemen.

3.2.3 Veiligheidsmaatregelen in de praktijk

Veiligheid bij het rijden bij duisternis is afhankelijk van het rijgedrag van chauffeurs en de aanwijzingen van de overige inzittenden. Net als bij slapen bij duisternis, leert een militair dit vooral door ervaring op te doen en te worden begeleid door ervaren collega's. Het rijgedrag van militairen kan positief worden beïnvloed door opleiding en training en voorbesprekingen (in paragraaf 4.1 gaan we verder in op opleidingen bij de landmacht). In aanloop naar en ten tijde van de ongevallen tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* pakte dit anders uit. Een deel van de chauffeurs was pas recent in het bezit van het militair rijvaardigheidsbewijs en had relatief weinig ervaring met het rijden bij duisternis met wisselende restlichtcondities. Bij de eenheid ontbrak de tijd en ruimte om de rijvaardigheden bij duisternis verder te onderhouden en te versterken.

⁴³ Zie bijvoorbeeld United States Government Accountability Office, *Military Vehicles: Army and Marine Corps Should Take Additional Actions To Mitigate and Prevent Training Accidents*, GAO-21-361, juli 2021 p. 58-59.

Ook de andere veiligheidsmaatregelen zijn niet altijd effectief. De genoemde waarschuwingen en adviezen in het kader over nachtzichtmiddelen zijn door de landmacht en commandanten niet expliciet gewogen en gevat in regelgeving van dwingende aard om de risico's van het ongezien rijden bij duisternis te beperken, anders dan in technische handleidingen van beschrijvende aard van de toenmalige Defensie Materieel Organisatie (DMO). Zo geven verschillende oefenende militairen aan dat tijdens oefeningen op het oefenterrein de geldende maximumsnelheid niet was verlaagd en zelfs met regelmaat werd overschreden met oorlogsnabootsende omstandigheden als argument. De militairen ervaren soms tegenstrijdige doelen vanuit het oogpunt van veiligheid: persoonlijke veiligheid versus realistisch oefenen en daarom snel rijden, zoals ze tijdens een oorlog ook zouden doen. Realistisch oefenen wordt daarbij meestal van doorslaggevend belang gevonden.

Daarnaast gaven meerdere militairen aan dat er bij grote oefeningen vaak onvoldoende tijd is ingeruimd voor het verkennen van het terrein. Ook voor aanvang van de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* zijn chauffeurs niet in de gelegenheid gesteld om bij duisternis de rijvaardigheid te vergroten en bekend te raken met het terrein. Tijdens *Bastion Lion* waren chauffeurs niet eerder in het oefendorp geweest. Tijdens *Ferocious Bison* waren chauffeurs niet eerder op de schietbaan met verhoogde rijbaanpaden geweest. Het is onderdeel van de oefening om ervaring op te doen met verschillende terreinen. Daardoor neemt hun ervaring en rijvaardigheid toe. Daarbij is het een gegeven dat chauffeurs altijd eens voor het eerst in een onbekend terrein rijden. Maar dat is voor onervaren chauffeurs risicovol, omdat zij nog geen ervaring hebben opgebouwd om met hun voertuig onder verschillende omstandigheden te rijden. Zo was *Ferocious Bison*

de eerste oefening van de chauffeur ten tijde van het ongeval, had hij drie maanden daarvoor zijn rijvaardigheidsbewijs voor de Fennek gehaald en had hij niet eerder zonder maanlicht gereden in een gebied met verhoogde rijbaanpaden.

Voorafgaand aan de oefeningen hebben deelnemende militairen wel een veiligheidsbriefing gekregen, maar daarin werd nauwelijks aandacht besteed aan het veilig rijden bij duisternis, er werd alleen benoemd dat oorlogsverlichting moest worden gevoerd. Chauffeurs en (onder)officieren werden voorafgaand en tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* niet geïnformeerd over de lichtomstandigheden bij duisternis. Binnen de Koninklijke Luchtmacht is het gebruikelijk om vliegers voor het nachtvliegen te informeren over lichtomstandigheden. Bij de oefening *Ferocious Bison* scheen de maan ten tijde van het ongeval niet, deze kwam pas na middernacht op. Daarnaast was het bewolkt waardoor het restlicht van sterren werd beperkt. Ook was er vanwege de ligging van het oefenterrein weinig (kunst)licht vanuit de omgeving.

Ook hier zijn risicoverhogende omstandigheden zoals tijdsdruk en slaapverstoring van invloed op het veilig rijden bij duisternis. In paragraaf 3.3 gaan we verder in op deze factoren.

Conclusie

Militairen moeten tijdens oefeningen en inzet verplaatsen om te overleven en te vechten. Binnen de kaders van het oefenscenario kiezen de voertuigcommandant en chauffeur een zo adequaat en zo veilig mogelijke rijroute. Ze kunnen daarbij te maken krijgen met tegenstrijdige doelen vanuit het oogpunt van veiligheid: veilig rijden met goed zicht en tegelijkertijd voorkomen dat ze worden opgemerkt door de oefenvijand. Nachtzichtmiddelen zijn beperkt effectief in het vergroten van het zicht. Het rijden bij duisternis is verder sterk afhankelijk van het rijgedrag van chauffeurs en de aanwijzingen van inzittenden, gebaseerd op aannames en impliciete kennis uit hun eigen ervaring. In de praktijk worden maatregelen die het gedrag van militairen moeten sturen beïnvloed door ervaring met het rijden met nachtzichtmiddelen, informatie over lichtcondities en risicoverhogende factoren, zoals tijdsdruk en slaapverstoring.

Oorlogsnabootsende omstandigheden

Beide onderzochte ongevallen vonden plaats tijdens oefeningen onder oorlogsnabootsende omstandigheden. De landmacht oefent op deze manier om militairen zo goed en zo realistisch mogelijk voor te bereiden op de omstandigheden tijdens een oorlog. De landmacht stelt militairen tijdens oefeningen dus bewust bloot aan risicoverhogende factoren, die het gedrag en het maken van veilige keuzes kunnen belemmeren. Dit komt onder meer tot uiting in het aantal en de omvang van risicovolle activiteiten die aan de oefening worden toegevoegd (groot aantal militairen, voertuigen en oefenvijand, langdurig zwaar scenario, optreden in verstedelijkt gebied), het toevoegen van slaapverstoring en tijdsdruk. Een deel van de landmacht militairen heeft in het Verenigd Koninkrijk Oekraïense militairen opgeleid als onderdeel van operatie Interflex. Dit resulteerde erin dat zij uit eerste hand vernamen wat het betekent om in een oorlog te vechten: hoe de omstandigheden zijn en hoe je daarbij effectief kunt optreden en jezelf in leven houdt. Hierdoor vonden zij realistisch oefenen nog belangrijker.

3.3 Risicoverhogende factoren

In de vorige paragrafen omschreven we het slapen en rijden bij duisternis als risicovolle activiteiten, en zetten we uiteen op welke manier de veiligheidsmaatregelen in theorie en praktijk uitpakken. Deze activiteiten worden hier gezamenlijk aangeduid als optreden bij duisternis. We concludeerden dat de beheersing van risico's tijdens oefeningen in belangrijke mate afhankelijk is van keuzes die de militair (en in aanvulling daarop: diens buddy en diens leidinggevende) maakt. Militairen doen dit op basis van ervaring en kunnen bij de afweging te maken krijgen met tegenstrijdige doelen vanuit het oogpunt van veiligheid. Als de militair een verkeerde keuze maakt zonder dat zijn buddy of leidinggevende dat bemerken, en corrigeren kan dat leiden tot ongevallen.

Verschillende factoren kunnen het risico hierop vergroten. We lichten hier drie risicoverhogende factoren uit die het gedrag van militairen en het vermogen tot het maken van veilige keuzes kunnen beïnvloeden: slaapverstoring, tijdsdruk en risicobewustzijn van jongvolwassenen.⁴⁵ In deze paragraaf beschrijven we hoe de landmacht de risicoverhogende factoren bij de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* beheerste.

⁴⁵ Deze factoren zijn niet gelijksoortig: commandanten hebben invloed op het 'toevoegen' van oorlogsnabootsende omstandigheden (slaapverstoring en tijdsdruk) tijdens een oefening. De leeftijd van militairen is echter een gegeven voorafgaand aan een oefening.

3.3.1 Slaapverstoring

Een van de oorlogsnabootsende omstandigheden bij militaire oefeningen is te ervaren wat het betekent om non-stop te vechten en geen reguliere werktijden te hebben. Werk- en rusttijden worden dan anders ingedeeld. Terwijl de ene militair slaapt, staat de ander op wacht.⁴⁶ Militairen moeten als groep slaapmanagement toepassen als onderdeel van de oefening. Daarbij worden zij zich bewust van de eigen tolerantie, de effecten die slaapverstoring heeft op de fysieke en mentale prestaties en in hoeverre maatregelen hen hierbij kunnen ondersteunen. Een gevolg hiervan kan zijn dat militairen functioneren met een verstoorde slaap. Slaapverstoring is zowel slaapttekort als verminderde slaapkwaliteit en een verstoring van de biologische klok. In gevechtssituaties is dat de realiteit en daarom is het voor de landmacht belangrijk dat militairen daar tijdens oefeningen mee te maken krijgen.

Slaapverstoring kan risicoverhogend werken omdat de hersenprocessen bij mensen verstoord raken. Daardoor zijn zij minder goed in staat om risicoafwegingen te maken, ethische beslissingen te nemen en problemen op te lossen. Ook missen ze meer signalen, of slaan juist irrelevante informatie op, en reageren ze trager. Slaapverstoring heeft ook effect op het lichaam: zo gaan de reflexen en fijne motoriek achteruit. Slaapverstoring verhoogt daardoor de kans op ongevallen.⁴⁷

Slaapverstoring als verzwarende omstandigheid

Een kennisinstituut van de landmacht concludeert dat slaapverstoring veelvuldig wordt toegepast als 'verzwarende omstandigheid' in militaire oefeningen. De duur, frequentie en timing van slaapverstoring als oefendoel zijn meestal gebaseerd op ervaring van militairen die de oefening organiseren, niet op wetenschappelijke kennis en inzicht over de effecten van slaapverstoring op de inzetbaarheid, leervermogen en duurzame gezondheid. Het kennisinstituut adviseert om slaapverstoring uitsluitend toe te passen op taken die men al meerdere keren heeft beoefend en bij voorkeur beheerst. Wel is het belangrijk dat militairen ervaren wat het betekent om met weinig slaap op te treden, en is het belangrijk dat leidinggevendenden weten welke militairen minder tolerant zijn voor slaapverstoring, zodat ze maatregelen kunnen nemen of de militair kunnen ontzien. Dit is belangrijk, want als een militair zich eenmaal in een situatie van slaapverstoring bevindt, kan hij de negatieve gevolgen van de slaapverstoring niet onderkennen en daarop handelen.⁴⁸

⁴⁶ Daarbij streven leidinggevendenden ernaar dat kritieke functionarissen, zoals chauffeurs meer kunnen slapen, aangezien zij het voertuig veilig moeten kunnen besturen.

⁴⁷ Gezondheidsraad, *Gezondheidsrisico's door nachtwerk*, oktober 2017. Gezondheidsraad, *Nachtwerk en gezondheidsrisico's: mogelijkheden voor preventie*, november 2015. RIVM, *Veilig werken en de nacht. Een verkenning van feiten, oorzaken en kansen* (RIVM-rapport 2021-0147 J. van Kampen | V. Sol | T. Jansen).

⁴⁸ Commando Landstrijdkrachten, *Handboek Fatigue management in het militair optreden*, 2025.

Tijdens oefeningen zijn er tegenstrijdig doelen: het ervaren van ongebruikelijke werk- en rusttijden en het ervoor zorgen dat militairen nog in staat zijn om veilig te functioneren. Dit vraagt om een zorgvuldige afweging door de commandant tussen oefendoelen, de ervaring van de oefenende militairen en veiligheidsrisico's. We zagen deze afweging en veiligheidsmaatregelen (zoals het ontzien van militairen die tijdens de oefening een risicovolle activiteit voor het eerst uitvoeren of borgen dat ervaren collega's die kunnen corrigeren wanneer anderen door slaapverstoring hun keuzes niet goed overzien) beperkt terug in de voorbereiding van de oefeningen. Bij de oefening *Ferocious Bison* werd omwille van de slaapverstoring ervoor gekozen de oefenvijand bij duisternis niet te laten optreden. Slaapverstoring werd niet expliciet als risicofactor behandeld in de risicoanalyses en voorbereiding van de oefeningen. Mogelijk is dit omdat slaapverstoring bij oefeningen in de praktijk de normale gang van zaken is; het is geen bijzondere omstandigheid. We zagen dat militairen en hun leidinggevenden tijdens de oefeningen niet werden ondersteund bij het ondergaan van slaapverstoring.

Bij oefeningen van de Koninklijke Luchtmacht wordt sinds kort gewerkt met een vermoeidheidsplan, met daarin handvatten voor leidinggevenden om slaapverstoring te monitoren en maatregelen te nemen. Het hanteren van een dergelijk plan zou de landmacht kunnen helpen bij het organiseren van oefeningen.⁴⁹

Voorafgaand aan het ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion* sliepen militairen in de praktijk enkele uren per nacht. Het was een oefendoel om militairen te laten ervaren hoe het is om meerdere dagen aaneengesloten te vechten. Het is mogelijk dat

slaapverstoring en het ontbreken van veiligheidsmaatregelen voor relatief onervaren militairen een rol hebben gespeeld bij de risico's die optraden bij het slapen en rijden bij duisternis. Bij de oefening *Ferocious Bison* speelde het scenario zich overdag af. Tussendoor moesten de betrokken militairen in een operationele setting blijven en dus wachtlopen naast het treffen van voorbereidingen voor het komende oefenscenario. Hierdoor zijn slaapperioden verkort en gefragmenteerd. Ook in deze oefening was slaapverstoring een factor van invloed.

3.3.2 Tijdsdruk

Afhankelijk van de ambitie van de oefening loopt het oefenscenario dag en nacht door. Dit was ook het geval bij de oefening *Bastion Lion*. Dit legt druk op de oefenende militairen. Er was gekozen voor versnelde commandovoering, wat inhield dat de betrokken commandanten in een korte tijdsperiode binnengekomen informatie moesten verwerken tot nieuwe bevelen. Na het verdrijven van de oefenvijand moest het veroverde dorp worden beveiligd en behouden. De consequentie voor de veiligheid op het oefenterrein was dat gedurende de gehele oefening, ook in de nacht, veel verplaatsingen waren van mensen, hulpmiddelen en materieel. In deze drukte raakte de doorgaande weg soms geblokkeerd, terwijl anderen zich onder tijdsdruk moesten verplaatsen om de verdediging in te richten, moesten herbevoorraden en naar een bevelsuitgifte moesten.

Bij de oefening *Ferocious Bison* lijkt tijdsdruk minder een rol van betekenis te spelen, omdat het scenario pas de volgende dag weer zou starten. Al is de factor niet uit te sluiten, omdat men ook hier vlot naar het verzamelgebied wilde om het scenario van de volgende dag te plannen.

⁴⁹ Koninklijke Luchtmacht, *Safety Magazine*, december 2025.

3.3.3 Risicobewustzijn bij jongvolwassenen

Vooral vanuit het domein van de verkeersveiligheid is het bekend dat het biologisch bepaald is dat jonge mensen gemiddeld een verminderd vermogen tot risico inschatting hebben. Dit komt doordat hun hersenen tot het 25e levensjaar nog niet zijn volgroeid. Dit is voor de landmacht een relevant gegeven, aangezien er veel jonge militairen in dienst zijn en zij voor een groot deel op zichzelf zijn aangewezen voor het maken van veilige keuzes. Bij de eenheden die bij de ongevallen betrokken waren, was het merendeel van de chauffeurs met een militair rijbewijs voor een vrachtwagen of pantserwielvoertuig 25 jaar of jonger.

Jonge chauffeurs hebben een hoog risico op ongevallen

Uit wetenschappelijk onderzoek naar het verhoogde risico van jongvolwassen chauffeurs om betrokken te raken bij ongevallen, blijkt dat naast rijervaring, de leeftijd een belangrijke rol speelt. De hersenen zijn tot het 25e levensjaar nog niet volgroeid. Het hersengebied voor 'eerst denken, dan doen' ontwikkelt zich als laatste. Omdat de ontwikkeling in de hersenen niet gelijk opgaat, nemen jongvolwassenen eerder risico's, zijn ze gevoeliger voor groepsdruk en zijn ze meer gericht op het vervullen van de eigen behoeften. Verder kunnen jonge chauffeurs nog niet goed voorspellen hoe verkeerssituaties zich gaan ontwikkelen en hebben zij de neiging hun vaardigheden te overschatten. Tot slot sluit de biologische ontwikkeling van het slaap-waakritme bij jongeren niet altijd aan op het dagritme dat het werk oplegt. Vermoeidheid door slaapverstoring is moeilijk aan te voelen voor jongvolwassenen en het is daardoor voor hen lastig om daar rekening mee te houden.⁵⁰

Naast het vergroten van de rijvaardigheid en rijervaring is het daarom belangrijk om te compenseren voor het door de lage leeftijd verminderde vermogen tot zelfinschatting en risico inschatting. We hebben dit niet teruggezien in de risicoanalyses van de bij de ongevallen betrokken oefenende eenheden.

Conclusie

Veilig optreden bij duisternis is in belangrijke mate afhankelijk van het gedrag van militairen. Risicoverhogende factoren zoals slaapverstoring, tijdsdruk en het beperkte risicobewustzijn van jongvolwassenen verzwakken de op gedrag gerichte maatregelen die moeten voorkomen dat ongevallen plaatsvinden. Risicoverhogende factoren bij het optreden bij duisternis waren tijdens de oefening *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* niet als zodanig opgenomen in de risicoanalyses van de oefenende eenheden.

⁵⁰ SWOV, *Jonge automobilisten*, SWOV-factsheet, september 2021.

4 Achterliggende factoren

De ongevallen die we onderzochten vonden plaats tijdens militaire oefeningen. In dit hoofdstuk beschrijven we de achterliggende factoren die aan de ongevallen hebben bijgedragen: het krachtenveld waarbinnen dergelijke oefeningen tot stand komen in relatie tot de voorwaarden om veilig te kunnen oefenen. Voor we dat doen, beschrijven we welk belang deze oefeningen hebben: voor deelnemende individuen, eenheden en de krijgsmacht als geheel om zich voor te bereiden op een inzet en te voldoen aan afspraken in NAVO-verband. We gaan in op de manier waarop militaire oefeningen worden georganiseerd (zie kader op de volgende bladzijde). Deze achtergrondinformatie gebruiken we verderop in dit hoofdstuk om de ongevalsfactoren uit het vorige hoofdstuk te begrijpen: hoe de veiligheid tijdens het oefenen onder druk kan komen te staan.

Wij zien een wisselwerking tussen drie componenten die kunnen bijdragen aan veiligheid tijdens oefeningen: ervaringsopbouw (wij zien dat als de combinatie van individuele personele gereedheid en de geoefendheid op zowel individueel als collectief niveau), oefenambitie en risicomanagement. In dit hoofdstuk gaan we deze drie componenten langs om beter te begrijpen hoe de omstandigheden die tot de ongevallen hebben geleid konden bestaan. Het maakt daarbij groot verschil vanuit welk perspectief militairen naar die componenten kijken: als commandant van een

brigade of kleinere eenheid, als individuele militair of als staf van de landmacht of het departement.⁵¹ Ter verduidelijking hebben we voorbeelden toegevoegd die relateren aan de ongevallen tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison*, evenals andere relevante ongevallen.

De componenten vormen samen een krachtenveld dat van invloed is op hoe oefeningen en de voorwaarden om veilig te oefenen tot stand komen. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk gaan we in op dit samenhangende krachtenveld. Door dit krachtenveld te analyseren geven we niet alleen antwoord op de vraag wat de achterliggende factoren waren die er mede toe leidden dat de ongevallen konden gebeuren, maar ook op de vraag wat de landmacht kan doen om het risico op ongevallen tijdens militaire oefeningen zo veel als mogelijk te beperken. Het uiteindelijke doel is om tot inzichten te komen die de veiligheid tijdens oefeningen en uiteindelijk ook tijdens inzet kunnen verbeteren. Dit vormt de opmaat voor de aanbevelingen in hoofdstuk 6.

⁵¹ In dit hoofdstuk behandelen we vooral het perspectief van de commandant die is aangewezen als werkgever. Waar nodig komen ook andere perspectieven aan de orde.

Operationele gereedheid

De gevechtskracht van militaire eenheden wordt uitgedrukt in operationele gereedheid. Dit is de mate waarin een eenheid generieke militaire taken⁵² kan uitvoeren. De operationele gereedheid bestaat uit drie aspecten: personele gereedheid, materiële gereedheid en geoefendheid. De **personele en materiële gereedheid**⁵³ omvatten de mate waarin een eenheid over voldoende kwantitatief en kwalitatief personeel en materieel kan beschikken. De **geoefendheid** is de mate waarin een eenheid over de noodzakelijke operationele vaardigheden beschikt om haar taken uit te kunnen voeren. De defensiestaf verstrekt opdrachten aan de landmacht om eenheden gereed te stellen en te houden voor inzet met een bepaalde reactietijd. De gereedstellingsopdracht wordt door de landmachtstaf vertaald in opdrachten aan eenheden. De gereedstelling van landmachteenheden is hoofdzakelijk gericht op het voorbereiden op een grootschalig conventioneel conflict ter bescherming van het grondgebied, oftewel *Large Scale Combat Operations*. NAVO-verplichtingen zijn daarbij leidend. De landmachtstaf geeft richting aan het gereedstellingsproces. Commandanten geven binnen de door de landmachtstaf gestelde kaders invulling aan de gereedstelling.

Door regelmatig te oefenen behalen, verbeteren en behouden eenheden in gezamenlijk verband hun vaardigheden, om zodoende te voldoen aan de vereiste geoefendheid als belangrijke component van operationele gereedheid. Er zijn verschillende soorten oefeningen waarin aspecten van een toekomstig conflict gesimuleerd worden. Bijvoorbeeld een schietoefening, een commandopostoefening en een alarmeringsoefening. In dit onderzoek bedoelen we met het begrip oefening een oefening te velde (*Field Training Exercise, FTX*), waarin een eenheid in een oefengebied wordt ontplooid en het opneemt tegen een oefenvijand, al dan niet met ondersteuning van simulatiemiddelen. Zo'n oefening kan in meer of mindere mate gescript zijn, waarbij scenario's en *events* elkaar opvolgen en de oefenende eenheid het aangeleerde in praktijk brengt in een gecontroleerde oefenomgeving onder oorlogsnabootsende omstandigheden.⁵⁴

⁵² Deze taken zijn per eenheid nader gespecificeerd in het Trainingscompendium CLAS, dat is afgeleid van onder andere de *NATO Capability Codes & Capability Statements*.

⁵³ Materiële gereedheid laten we in onze analyse grotendeels buiten beschouwing, omdat uit het onderzoek geen technische tekortkomingen naar voren zijn gekomen en veiligheidsmaatregelen vooral afhangen van het gedrag van militairen.

⁵⁴ Koninklijke Landmacht, *Handboek Trainen*, 26 mei 2025.

4.1 Ervaringsopbouw

Bij de landmacht vindt ervaringsopbouw plaats in zowel de opleidingen als tijdens collectieve training. Militairen leren vaardigheden aan tijdens een of meer opleidingen,⁵⁵ die ze vervolgens in de praktijk brengen tijdens oefeningen en inzet. Ervaringsopbouw vindt daarmee doorlopend en geleidelijk plaats, zo is gedachte binnen de landmacht. In de uitvoering is de landmacht in sterke mate afhankelijk van het gedrag van militairen, zoals in hoofdstuk 3 nader is geduid bij het optreden bij duisternis. Collectieve technische veiligheidsmaatregelen zijn tijdens inzet niet altijd verenigbaar met de aard van militair optreden. Voor zowel het slapen als het rijden bij duisternis geldt dat de handelingen van de militair rechtstreeks bepalend zijn voor het veilige verloop van de activiteit. De effectiviteit van de veiligheidsmaatregelen is dus afhankelijk van discipline, bewustzijn en consistent gedrag. Er zijn drie factoren die dit kunnen beïnvloeden: procedures, instructie en supervisie. In deze paragraaf leggen we uit waardoor deze factoren onder druk staan.

⁵⁵ De landmacht noemt de kwaliteit van het personeel ook wel de individuele personele gereedheid.

Ter illustratie: aanrijding pantserwielvoertuig met een civiel voertuig

Als militairen nog niet de kennis, ervaring en routine hebben die nodig is voor de betreffende oefening kunnen personele en operationele risico's ontstaan. Deze risico's kunnen leiden tot ongevallen. De Inspectie Veiligheid Defensie (IVD) heeft daar in 2019 op gewezen in zijn rapport *Veilig oefenen?* naar aanleiding van een aanrijding tussen een pantserwielvoertuig en een civiel voertuig tijdens een militaire oefening in Duitsland. Dat ongeval kon mede ontstaan doordat de bemanning door gebrek aan ervaring onvoldoende voorbereid was op haar taken tijdens de oefening. De IVD constateerde dat commandanten onvoldoende toegerust zijn om deze risico's te identificeren en passende maatregelen te nemen.⁵⁶

Procedures voor het slapen en rijden⁵⁷ bij duisternis heeft de landmacht niet. Het zijn activiteiten die niet zijn voorgeschreven, maar die militairen al doende leren van meer ervaren militairen. De bescherming van eigen troepen⁵⁸ draagt er direct aan bij dat eenheden inzetbaar blijven en hun gevechtskracht behouden. Het voorkomen van personele en materiële verliezen vormt daarmee een fundamenteel onderdeel van militair optreden. Zo leren militairen van de landmacht in de basisopleiding rekening te houden met het terrein en de weersomstandigheden, en de eigen middelen en mogelijkheden.⁵⁹ Militairen kunnen hun handelen zoveel mogelijk afstemmen op de situatie. Een nadeel is dat onervaren militairen tijd nodig hebben om te leren hoe situationeel te handelen en wanneer er onbedoelde en onwenselijke variatie is. In gesprekken met militairen horen we uiteenlopende impliciete veronderstellingen over het veilig slapen

en rijden bij duisternis. Waar de een het heel normaal vindt om naast een voertuig te slapen in verstedelijkt gebied, zou de ander altijd een markering, in de vorm van een *breaklight*, aanbrengen tijdens oefening en weer een ander zou in een oefenhuis gaan slapen. Waar sommige militairen het normaal vinden om hun grootlicht aan te zetten tijdens de oefening wanneer het aarde-donker is en zij de omgeving niet kennen, is dat voor de ander ondenkbaar omdat dat in het echt ook niet zou kunnen vanwege mogelijke onderkenning door de vijand. Wanneer veronderstellingen impliciet blijven, gaat dit gepaard met het risico dat militairen die minder ervaring hebben met de situatie onbewust onbekwaam gedrag vertonen en niet in staat zijn om veilig om te gaan met de risico's en gevaren. En met het risico dat onderlinge verwachtingen over elkaars gedrag niet blijken te kloppen.

Instructie van individuele militairen vindt in eerste instantie plaats tijdens de opleiding. Zowel de basisopleiding⁶⁰ tot militair, waar het zogenoemde slapen te velde wordt aangeleerd, als de rijopleidingen⁶¹ besteden nauwelijks tijd en aandacht aan het aanleren van veilig gedrag voor het slapen en rijden bij duisternis. Hierdoor kan de opvatting over wat 'normaal', of logisch, of veilig handelen is sterk van persoon tot persoon verschillen en hanteren verschillende militairen elk een andere set aannames. We hebben gezien dat wanneer deze verschillende interpretaties van regels voor veilig gedrag samenkomen, dit fatale gevolgen kan hebben (bijvoorbeeld de verwachting waar militairen wel of niet kunnen slapen rondom hun voertuig). De beperkte opleidingstijd is erop

⁵⁶ Inspectie Veiligheid Defensie, *Veilig oefenen? Onderzoek naar het verkeersongeval op oefenterrein Bergen-Hohne 19 november 2018*, december 2019.

⁵⁷ Waaronder ook het boven pantser staan in het voertuigluik tijdens het rijden (bovenluiks rijden).

⁵⁸ *Force Protection* is een van de zeven Warfighting Functions van de NAVO.

⁵⁹ Zie bijvoorbeeld de Joint Doctrine Publicatie – 5 Commandovoering en de Instructiekaart Commandovoering (IK 2-17).

⁶⁰ De basisopleiding duurt 10 weken waarin de militair in opleiding acht nachten in het veld slaapt. De basisopleiding is uitsluitend gericht op het voetoptreden – zonder voertuigen.

⁶¹ In de militaire rijopleiding rijdt een chauffeur netto één tot twee uur bij duisternis met nachtzichtmiddelen.

gericht dat de militair basisvaardigheden heeft voor slapen in landelijk gebied en het voertuig in beginsel kan besturen.

Zeker wanneer het uitvoeren van taken vooral afhankelijk is van individuele inschattingen, gemaakt op basis van al dan niet aanwezige ervaring (bijvoorbeeld ongeschreven regels oftewel impliciete veronderstellingen), vraagt dit dat militairen een routine kunnen opbouwen die helpt bij het maken van goede en veilige keuzes. Omdat taken vaak onder tijdsdruk worden uitgevoerd, en beslissingen daardoor in een *split second* worden genomen, werkt de landmacht met routines, ook wel *skills and drills* genoemd. Elke situatie kan anders zijn en dankzij de *skills and drills* kunnen militairen een nieuwe situatie snel koppelen aan bestaande routines. In de praktijk spreken militairen ook wel van het 'onderbuikgevoel'. Met onderbuikgevoel doelen de militairen die wij spraken op het vermogen om onbewust bekwaam te zijn in het optreden in risicovolle situaties. Met andere woorden het gaat erover dat militairen met een dermate grote variëteit aan situaties worden geconfronteerd dat veilig handelen onderdeel wordt van een aan te leren en op ervaring gebaseerd inschattingsvermogen. Dit is niet louter een persoonlijke eigenschap, maar iets waar de organisatie randvoorwaarden voor kan scheppen om dat te kunnen opbouwen en onderhouden. En dit is niet alleen van belang voor veilig slapen en rijden bij duisternis, maar voor alle risicovolle handelingen die militairen moeten doen.

Op ervaring gebaseerd inschattingsvermogen

Lang werd gedacht dat mensen besluiten nemen op basis van theorieën over wat de beste keuze is. In de praktijk, onder andere uit onderzoek bij het Amerikaanse leger, blijkt echter dat mensen, zeker onder hoge tijdsdruk en veranderende en onzekere omstandigheden, besluiten op basis van een soort pijlsnelle synthese van hun ervaringen. Mensen blijken op basis van hun ervaring een repertoire van patronen te kunnen ontwikkelen. Wanneer zij een besluit moeten nemen, dan matchen ze de situatie met één van de patronen die ze hebben geleerd en stellen zich voor hoe het besluit uitpakt. Hierdoor kunnen mensen snel succesvolle besluiten nemen.⁶²

Supervisie wordt bij de landmacht uitgevoerd door de (onder)officieren. Zij bewaken de routines en beslissingen van militairen. (Onder)officieren krijgen dezelfde basisopleiding als soldaten, met aanvullend vaktechnische en leidinggevende opleidingen. Zo worden zij bijvoorbeeld opgeleid tot schiet-instructeur en krijgen zij les in het aansturen van een eenheid. (Onder)officieren groeien door de rangen en kunnen daardoor steeds grotere eenheden aansturen. Zodoende bouwen (onder)officieren gaandeweg hun loopbaan steeds meer ervaring op. Naast hun supervisie van jonge militairen spelen onderofficieren een belangrijke rol als ogen en oren van de commandant: hoe gaat het op de werkvloer en welke militairen hebben gezien hun beperkte ervaring extra aandacht nodig van hun leidinggevendenden? Als aanvulling op supervisie is het zogenoemde buddysysteem van cruciaal belang voor de veiligheid van

⁶² Klein G en C. Nemeth, The Naturalistic Decision Making Perspective. In: *Wiley Encyclopedia of Operations Research and Management Science*, 2010.

individuele militairen. Hierbij heeft iedere militair een buddy. Buddy's houden elkaar in de gaten en helpen elkaar waar nodig. Dit is geen formele leidinggevende lijn, maar een collegiaal principe om elkaar te checken en bij te sturen.

4.1.1 Opleidingsduur en ruimte voor ervaringsopbouw

Door decennialange bezuinigingen en de toegenomen geopolitieke spanningen bevindt de landmacht zich in een fase van herstel en groei. De laatste jaren heeft de landmacht opleidingen efficiënter en korter gemaakt om zo te voldoen aan de personele vullingsopdracht. Overwegingen daarbij waren dat de opleidingen soms te uitgebreid waren en niet goed op elkaar waren afgestemd. Ook was er een tekort aan leermiddelen en instructiecapaciteit, en moesten de opleidingen ingekort worden om meer nieuwe militairen een opleiding te kunnen geven. Door de verkorte opleidingstijd is het noodzakelijk dat militairen de aangeleerde vaardigheden verder onderhouden en versterken bij de eenheid. Dit vraagt veel van de eenheden, die daarnaast sinds kort ook verantwoordelijk zijn voor het verzorgen van een deel van de opleidingen. Door de toegenomen oefenambitie (zie paragraaf 4.2) is er minder tijd om met nieuwe militairen individueel en in kleinere verbanden (groep, peloton, compagnie) te oefenen. De oefenkalender van de eenheden is voller doordat er steeds meer in grotere organisatorische verbanden (bataljon, brigade) moet worden geoefend, naast de taken die eenheden al hadden, zoals voor ceremoniële aangelegenheden.

Wanneer we dit concreet vertalen naar wat militairen leren over veilig slapen en rijden bij duisternis (zie hoofdstuk 3), dan zien we dat militairen in de opleiding basisvaardigheden aanleren, waaronder het inrichten van een verzamelgebied en het rijden

met een voertuig. Vervolgens wordt een militair geplaatst bij een eenheid. Daar moet de militair tijdens en tussen de oefeningen door de vaardigheden onderhouden en uitbouwen. In de basisopleiding leren militairen *skills and drills* voor het slapen te velde. De basisopleiding duurt tien weken waarin de militair in opleiding tien nachten in het veld slaapt. De basisopleiding is uitsluitend gericht op het voetoptreden – zonder voertuigen. Vervolgens wordt de militair geplaatst bij een eenheid waarin hij een of meer functieopleidingen volgt. In de manoeuvre-functieopleiding leren militairen, aanvullend op de vaardigheden uit de basisopleiding, het optreden in een infanteriegroep. Deze opleiding duurt tien weken, waarin de militair tien nachten in het veld slaapt. Net als de basisopleiding, is de functieopleiding uitsluitend gericht op het militair optreden te voet – zonder voertuigen. Het slapen in de nabijheid van voertuigen maakt ook geen onderdeel uit van de rijopleidingen. Het aanleren van het slapen bij voertuigen moet dan plaatsvinden tijdens oefeningen. Maar soms is die gelegenheid er niet.

Bovendien is het behalen van de manoeuvre-functieopleiding sinds december 2023 niet meer⁶³ voor iedere militair van 13 Lichte Brigade verplicht. De functieopleiding sloot niet meer aan op de behoeften van een zestal functiegroepen, waaronder chauffeurs en militairen van de compagniesstaf, maar daarbij werd geen analyse gemaakt van de eisen die nog wel van toepassing waren. Zo kon het slachtoffer van het ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion* na de basisopleiding direct als chauffeur geplaatst worden bij de staf van de compagnie. Uit de gesprekken die wij voerden bleek dat het bij de eenheden niet volledig duidelijk was welke vaardigheden chauffeurs niet meer in de opleiding kregen aangeleerd en welke dus bij de eenheid moesten worden

⁶³ Voor militairen van de bataljonsstaf was de manoeuvre-functieopleiding voorheen ook niet verplicht.

aangeleerd. Meer algemeen vinden militairen die wij spraken uitsluitend een basisopleiding van tien weken kort, om vervolgens bij een compagniesstaf te worden geplaatst. Een militair kan dan onvoldoende een op ervaring gebaseerd inschattingsvermogen opbouwen om *skills and drills* situationeel passend in te zetten. Deze vormingsaspecten zijn met het verkorten van opleidingen komen te vervallen. Een plaatsing bij bijvoorbeeld de staf van een compagnie vergt meer zelfredzaamheid van de militair, omdat de (onder)officieren meer eenheden moeten aansturen (en dus een grotere *span of control* hebben) en minder tijd en aandacht hebben om relatief onervaren militairen in de staf te begeleiden. Idealiter doen militairen eerst ervaring op bij een gevechtsgroep voordat zij bij de staf worden geplaatst.

4.1.2 Ervaren (onder)officieren

De organisatie groeit en tegelijkertijd is er een tekort aan ervaren (onder)officieren, waardoor jonge (onder)officieren sneller moeten doorstromen. Veel van de opleidingen moeten worden verzorgd door een toch al schaars aantal (onder)officieren. Deze (onder)officieren bestaan voor een groot deel uit jonge militairen die een verkorte opleiding hebben gehad. Zij zijn de begeleiders, opleiders en leidinggevendenden voor de nieuwe jonge militairen. Deze nieuwe militairen worden daardoor minder goed begeleid. Militairen die wij spraken, uitten zorgen dat daardoor verdunning op verdunning plaatsvindt van ongeschreven regels en het op ervaring gebaseerde inschattingsvermogen. Ervaren militairen gebruiken vaak hun eigen ervaringsopbouw als referentie, en kunnen daarbij de ervaringsopbouw van nieuwe, verkort opgeleide militairen overschatten.

De landmacht vertrouwt van oudsher op de ervaring van (onder)officieren om situationeel te handelen. Procedures voor het slapen en rijden bij duisternis worden bewust niet expliciet gemaakt om hen handelingsvrijheid te geven. Tegelijkertijd hebben (onder)officieren minder ervaring door tekorten en de groei van de organisatie. De ervaringsopbouw staat daardoor onder druk. Uit de personeelsadministratie van het Ministerie van Defensie blijkt dat de meerderheid van de militairen minder dan twee jaar op functie was voorafgaand aan de oefening *Bastion Lion* en *Ferocious Bison*. Daarnaast had het merendeel van de chauffeurs de rijbevoegdheid korter dan twee jaar. De landmachtstaf verwacht van commandanten dat zij zich ervan bewust zijn dat nieuw personeel niet direct volledig belast kan worden. Commandanten moeten rekening houden met het aanvangsniveau van personeel.

Conclusie

Door de aard van het militaire werk is veiligheid afhankelijk van het kunnen ontwikkelen van een inschattingsvermogen gebaseerd op ervaring. Tegelijkertijd zien we dat opleidingen worden verkort en er minder tijd is om ervaring op te doen, waardoor het aanleren van inschattingsvermogen voor situationeel handelen moeilijker wordt. Ook de (onder)officieren, die toezien op de veiligheid, beschikken op hun beurt over minder ervaring, waardoor het voor hen moeilijk is om in te schatten wie extra aandacht of toezicht nodig heeft. De uitkomst is dat militairen risicovolle vaardigheden beoefenen die ze nog niet goed beheersen.

4.2 Oefenambitie⁶⁴

Door regelmatig te oefenen, behalen en behouden eenheden hun vaardigheden. Eenheden bouwen voort op de opleidingen door de individueel aangeleerde kennis, vaardigheden en houdingsaspecten te onderhouden en uit te bouwen in teamverband. Op alle niveaus worden oefeningen ingepland – als een cascade: van groep (3–8 militairen) naar peloton (20–60 militairen) naar compagnie (100–150 militairen) naar bataljon (tot 1.200 militairen) naar brigade (2.000–3.000 militairen) – om de voor elke eenheid vereiste operationele vaardigheden te beoefenen.⁶⁵ Oefeningen ontwerpen vraagt om een goede afweging van oefendoelen, gelet op de ervaringsopbouw en leerbehoefte van militairen en eenheden.

Wanneer de landmachtstaf een brigadeoefening in verstedelijkt gebied inplant, vraagt dit voorbereiding op meerdere niveaus. De brigade- en bataljonsstaven oefenen bijvoorbeeld het inrichten van een commandopost en het toepassen van commandovoering. De bataljons en compagnieën worden opgewerkt in het gemotoriseerd manoeuvreren binnen verstedelijkt gebied. Ook de pelotons en groepen oefenen, tot en met het vermogen van de individuele chauffeur om bij duisternis te rijden. De landmacht heeft een filosofie voor het gereedstellen. Hieronder lichten we een aantal aspecten van deze filosofie uit, omdat deze doorwerken naar de mate van veiligheid tijdens het oefenen. Het gaat hierbij zowel om gestapeld oefenen als realistisch oefenen.⁶⁶

Organisatie van militaire oefeningen

Militaire oefeningen worden ver van tevoren gepland, onder meer om middelen te verdelen zoals oefenterreinen, oefenmunitie en simulatiesystemen. Verstoringen in de voorbereidingen liggen op de loer door onderlinge afhankelijkheden. Daarom worden oefeningen van grof- naar fijnmazig voorbereid. Zo was de oefening *Ferocious Bison* oorspronkelijk gepland als internationale brigadeoefening, maar werd het door het onverwachts niet meer beschikbaar zijn van een geschikt oefenterrein een gecombineerde commandopost oefening voor de bataljonsstaf en een oefening te velde voor twee compagnieën. Voorafgaand aan de oefening vinden een of meer verkenningen plaats om de mogelijkheden van het oefenterrein te verkennen, de risico's te inventariseren en afspraken te maken met de terreinbeheerder. Het oefenplan bevat onder meer de oefendoelen, de taakorganisatie, de benodigde logistieke voorzieningen en een aanvullende risicoanalyse. Aanvullend op de wettelijk verplichte risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) moeten commandanten een risicoanalyse (laten) opstellen voor oefeningen, vanwege de wisselende omstandigheden.⁶⁷ Het oefenplan wordt vervolgens vastgesteld door een commandant die is aangewezen als werkgever. Dat kan ook de commandant zijn die zelf aan de oefening deelneemt. Bij de oefening *Bastion Lion* was dit laatste het geval. Recent heeft de landmachtstaf besloten de formatie van de directie Operaties uit te breiden om de organisatie van brigadeoefeningen uit handen te nemen van de brigades, zodat zij volwaardig getraind kunnen worden.

⁶⁴ Met oefenambitie doelt de Onderzoeksraad op de organisatorische (niet persoonlijke) keuze om te streven naar de nabootsing van echte plannen in de tijd en ruimte, waarbij men oefendoelen kan doseren, variëren en simuleren.

⁶⁵ Zie bijvoorbeeld <https://www.defensie.nl/onderwerpen/o/oefeningen-van-de-landmacht/welke-soorten-landmachtoefeningen-zijn-er> (geraadpleegd op 26 februari 2026).

⁶⁶ Koninklijke Landmacht, Handboek *Gereedstelling CLAS – Operationele Gereedstellingsfilosofie*, versie 1.0.

⁶⁷ Koninklijke Landmacht, *Veiligheid, gezondheid en milieu bij Commando Landstrijdkrachten*, 22 november 2024.

4.2.1 Gestapeld oefenen

Waar de landmacht zich voorheen richtte op het gereedstellen van kleinere organisatorische eenheden (compagniën, pelotons) voor crisisbeheersingsoperaties, ligt de focus van de landmacht de laatste jaren op het beschermen van het NAVO-gebied in een grootschalig conflict. Door deze gewijzigde focus moeten eenheden in grootschaligere verbanden oefenen, meer specifiek op het bataljons- en brigadeniveau. Daarnaast moeten die eenheden ook samengesteld oefenen: gezamenlijk en aangevuld met gevechtsondersteunende en logistieke eenheden. Zo was de oefening *Bastion Lion* de eerste oefening in jaren voor 13 Lichte Brigade als geheel.⁶⁸ Dat betekent dat er minder tijd was om op de onderliggende niveaus zelf te oefenen, zoals met de eigen voertuiggroep of met meerdere voertuigen in een peloton. Daarnaast kregen eenheden voorheen na een crisisbeheersingsoperatie planmatig tijd voor rust en herstel, waardoor de eenheden in wisselende ritmiek terugvielen in operationele gereedheid. Dan is de eenheid na een inzet een periode minder gereed, omdat personeel verlof krijgt en materieel moeten worden onderhouden. De focus op het beschermen van het grondgebied heeft als consequentie dat eenheden voortdurend moeten gereedstaan. Eenheden kunnen nu alleen nog terugvallen in gereedheid als dit blijkt uit toetsing tijdens oefening of door de inschatting van een commandant.

In het streven naar vormbehoud wordt nieuw personeel verdeeld over de eenheden. Daarmee wordt voorkomen dat de gemiddelde personele gereedheid en geoefendheid van een eenheid te ver terugzakt, zoals dat zou gebeuren als nieuw personeel wordt gebundeld in volledig nieuwe onderliggende

eenheden. Om grootschaliger te kunnen oefenen en om voortdurend gereed te blijven in kortere tijd, is het uitgangspunt van de landmacht gestapeld oefenen. Daarbij wordt de oefening op een hoger niveau tegelijkertijd aangegrepen om eenheden op onderliggende niveaus te trainen binnen het grotere verband van de oefening.⁶⁹ Waar de nadruk ligt op het gereed zijn en blijven van grotere militaire verbanden, moet volgens de landmacht ook de 'basis op orde' zijn als fundament om te kunnen vechten. Dit betekent dat ook de lagere niveaus voldoende getraind moeten zijn. De basis op orde houden staat onder druk doordat de eenheden ook opleidingen moeten verzorgen en ceremoniële taken en steunverlening moeten uitvoeren. Daardoor is er minder ruimte voor oefeningen op de lagere niveaus. Daarnaast zijn militairen nog niet volledig opgeleid, terwijl zij al wel geplaatst worden bij een eenheid die al verder gevorderd is in het oefenprogramma. Voor de commandant is het een moeilijke opgave om onderscheid te maken wie tijdens een grootschalige gestapelde oefening al dan niet voldoende ervaring heeft om volwaardig te kunnen optreden. Commandanten staan hierdoor regelmatig voor de vraag of ze nieuw personeel laten deelnemen aan oefeningen terwijl ze net de basisopleiding hebben afgerond. Personeel thuislaten draagt niet bij aan ervaringsopbouw en de eenheid kan niet volwaardig trainen als een teamlid ontbreekt.

Dit was aan de orde bij de oefening *Bastion Lion*: de brigade- en bataljonsstaf waren toe aan een brigadeoefening, maar het bataljon had als geheel niet eerder een bataljonsoefening te velde uitgevoerd.⁷⁰ De Bravo-compagnie had een keer eerder enkele dagen op compagniesniveau geoefend. Weliswaar was er de eerste week van de oefening *Bastion Lion* tijd voor

⁶⁸ In 2024 had een deel van 13 Lichte Brigade deelgenomen aan de oefening Grand Quadriga.

⁶⁹ Koninklijke Landmacht, *Handboek Gereedstelling CLAS – Operationele Gereedstellingsfilosofie*, versie 1.0.

⁷⁰ Tijdens de oefening Grand Quadriga had de bataljonsstaf andere eenheden onder bevel gesteld gekregen.

een zogenoemde *in-theatre training*, maar daarbij was geen tijd en ruimte om een repetitie of *rehearsal* te doen met een bataljonsaanval. Het slachtoffer van het ongeval tijdens *Bastion Lion* had wel eerder deelgenomen aan oefeningen, maar als compagniesstaf begeleidde zijn eenheid toen de groeps- en pelotonsoefeningen. Ook had hij niet eerder in verstedelijkt gebied geoefend en had hij geen ervaring opgedaan met het slapen in een omgeving waar voertuigen rijden. Daar komt bij dat een staf van een compagnie in een grotere brigadeoefening direct onder druk moet presteren. Zij hebben daardoor minder tijd, ruimte en focus om te ondersteunen in supervisie op gedrag, oftewel nagaan of onderliggende eenheden en individuele militairen hun handelingen goed en veilig uitvoeren. Daarnaast moesten de (onder)officieren van de Bravo-compagnie in de periode voor de oefening *Bastion Lion* deelnemen aan operatie Interflex, waarbij Oekraïense militairen in het Verenigd Koninkrijk werden opgeleid. Daardoor kon de compagnie niet meer oefenen voor de oefening *Bastion Lion*. In gesprekken hoorden we dat commandanten vanwege drukte in de oefenkalender bepaalde eenheidsoefeningen soms overslaan of bepaalde taken minder oefenen, zoals het optreden in verstedelijkt gebied.

4.2.2 Realistisch oefenen

Oefeningen moeten volgens de landmacht zo realistisch mogelijk de omstandigheden van het actuele gevechtsveld nabootsen, zonder daarbij de vooraf gestelde leerdoelen uit het oog te verliezen. Dit zou ervoor moeten zorgen dat eenheden beter voorbereid zijn op de complexiteit en onvoorspelbaarheid van het slagveld, waardoor hun effectiviteit en overlevingskansen toeneemt. Bij langdurige oefeningen met doorlopende scenario's worden uitdagingen met betrekking tot het inzetbaar houden van de militair en de eenheden sneller blootgelegd, zo is de gedachte. Dit principe wordt *train as you fight* genoemd. Zoveel mogelijk

oorlogsomstandigheden worden nagebootst, maar dat kan niet met alles. Zo schiet de oefenvijand met oefenmunitie in plaats van echte munitie. Het schieten met oefenmunitie tijdens oefeningen staat niet ter discussie, maar er is ook een grijs gebied als het gaat om het bepalen van oefendoelen. Zo staat in hoofdstuk 3 dat slaapverstoring soms als oefendoel wordt gekozen op basis van ervaring, en niet gebaseerd op wetenschappelijke inzichten. Ook beschreven we dat realistisch oefenen (net als een inzet) kan leiden tot tegenstrijdige doelen vanuit het oogpunt van veiligheid, waarbij een militair herkenbaar moet zijn voor eigen troepen maar ook onopgemerkt moet blijven voor de oefenvijand.

In de vorige paragraaf beschreven we dat commandanten rekening moeten houden met het aanvangsniveau van nieuw personeel. Toch zien we dat commandanten ambitieuze oefendoelen nastreven. Zij zijn zich er daarbij op zich van bewust dat dit tot grotere risico's kan leiden, maar hebben betere sturing en ondersteuning nodig om in de voorbereiding van oefeningen expliciet te kunnen onderkennen tot welke risico's dit leidt en hoe zij deze kunnen beheersen. Zo had de chauffeur die betrokken was bij het ongeval tijdens *Ferocious Bison*, op enkele uren na in de rijopleiding, niet eerder gereden bij duisternis onder deze lichtcondities zonder maanlicht. De oefening was zo ontworpen dat de militairen tussen de scenario's door in een 'tactische setting' moesten blijven en bij duisternis met oorlogsverlichting moesten rijden, terwijl de militairen niet bekend waren met de verhoogde rijbaanpaden op de schietbaan. Tijdens de oefening *Bastion Lion* moest de brigade een aanval uitvoeren op een verstedelijkt gebied. Voor (onder)officieren is een aanval van deze omvang niet eenvoudig in een verstedelijkt gebied. Zo is relatief veel coördinatie nodig om alle eenheden zich te laten ontplooiën en eigen vuur te voorkomen. Het optreden in verstedelijkt gebied en tussen gebouwen maakt het gevechtsveld minder overzichtelijk.

Uit gesprekken blijkt dat militairen en terreinbeheerders rekening houden met een groter risico op ongevallen tijdens oefeningen bij het optreden in verstedelijkt gebied. Vervolgens moesten de (onder)officieren van de brigade versnelde commandovoering toepassen om zo snel mogelijk het dorp te verdedigen. Naast tijdsdruk werd ook slaapverstoring toegevoegd, als verzwarende of oorlogsnabootsende omstandigheid. Tijdens de oefening was het gevecht ongescript: in een zogenoemde *free battle* krijgt de oefenvijand alle ruimte om zo realistisch mogelijk weerstand te bieden. Een nadeel van een *free battle* is dat de controle van (het tempo van) de oefening voor een groot deel uit handen gegeven wordt. Weliswaar kijkt de oefenleiding in grote lijnen mee in het simulatiesysteem en kan zij (ook op aangeven van de commandant) waar nodig ingrijpen, maar een werkelijke *free battle* – zonder restricties – zoals ten tijde van de oefening *Bastion Lion*, houdt geen rekening met verschillen in ervaringsopbouw tussen militairen en eenheden.

Zowel het gestapeld als het realistisch oefenen leidt ertoe dat individuele militairen en eenheden taken beoefenen die ze nog niet altijd goed beheersen. De landmachtstaf verwacht van commandanten dat zij zich ervan bewust zijn dat nieuw personeel niet direct volledig belast kan worden. Maar van commandanten wordt ook verwacht dat ze gestapeld en realistisch oefenen. Zowel voor de oefening *Bastion Lion* als *Ferocious Bison* werd het risico van het gestapeld en realistische oefenen, in combinatie met het eerdergenoemde beperkte aanvangsniveau van militairen, niet expliciet tijdens de voorbereiding in kaart gebracht en beheerst (zie ook hoofdstuk 3). Daardoor ontbraken aanvullende veiligheidsmaatregelen die hadden kunnen compenseren voor het ontbreken van noodzakelijke kennis, vaardigheden en routine om de risicovolle taken uit te voeren (zie ook paragraaf 4.3). Het vergt van commandanten dat zij heel zorgvuldig

omgaan met oefendoelen. Zo heeft de commandant van de oefening *Ferocious Bison* ervoor gekozen om de oefenende compagnieën geen *free battle* te laten uitvoeren, omdat zij daar nog niet voldoende ervaring voor hadden. Ook werd het rijden bij duisternis tijdens deze oefening stapsgewijs opgebouwd. Vanuit de landmachtstaf leeft hier de opvatting dat commandanten, volgens opdracht gerichte commandovoering, het beste in staat zijn om te bepalen hoe ambitieus een oefening kan worden ontworpen.

Conclusie

Oefeningen ontwerpen vraagt om een goede afweging van oefendoelen. In het streven naar vormbehoud wordt nieuw personeel verdeeld over de eenheden, om te voorkomen dat de operationele gereedheid van een eenheid te ver terugzakt. Voor commandanten is het een moeilijke opgave om te bepalen welke militairen welk ervaringsniveau hebben en of dit voldoende is om volwaardig te kunnen optreden. De landmachtstaf verwacht van commandanten dat zij zich ervan bewust zijn dat nieuw personeel niet direct volledig belast kan worden. Maar van commandanten wordt ook verwacht dat ze voortdurend gereedstaan en daarom gestapeld en realistisch oefenen. Daardoor is er minder tijd voor een gedegen ervaringsopbouw van militairen. Zowel voor de oefening *Bastion Lion* als *Ferocious Bison* werd het risico van het gestapeld en realistische oefenen, in combinatie met het eerdergenoemde beperkte aanvangsniveau van militairen, niet in kaart gebracht en beheerst.

4.3 Risicomanagement

De wereldwijde veiligheidssituatie maakt dat de landmacht in korte tijd moet groeien. De landmacht heeft de opleidingen verkort om zo te voldoen aan de personele vullingsopdracht. Tegelijkertijd vragen geopolitieke spanningen dat landmachteenheden voortdurend gereedstaan en snel inzetbaar zijn in grotere verbanden. De landmachtstaf is verantwoordelijk voor het gereedstellen van eenheden en heeft onderkend dat er binnen eenheden minder tijd beschikbaar is voor ervaringsopbouw. Binnen de staf leeft de opvatting dat commandanten het beste in staat zijn om te bepalen hoe een oefening kan worden ontworpen, volgens het principe van opdrachtgerichte commandovoering.

Opdrachtgerichte commandovoering

Bij opdrachtgerichte commandovoering⁷¹ formuleert het hogere organisatieniveau een oogmerk en laat de uitvoering zoveel mogelijk over aan de lagere niveaus. Dit betekent dat commandanten vrijheid van handelen hebben en zelf beslissen over de beste wijze waarop zij hun opdracht uitvoeren. Het voordeel van opdrachtgerichte commandovoering is dat commandanten zelf reageren en kunnen inspelen op kansen. Het hogere niveau past hierbij een minimum aan sturing en beheersing toe om die vrijheid van handelen zo min mogelijk te beperken. Onnodige interventies kunnen leiden tot een cultuur van afhankelijkheid en risicomijdend gedrag bij commandanten, zo is de gedachte. Daarbij is het wel van belang dat commandanten voldoende competent zijn en de context van de opdracht goed begrijpen.⁷²

Van commandanten, die zijn aangewezen als werkgever, verwacht de landmacht dat zij bij het organiseren van oefeningen de risico's beheersen, inbegrepen de risico's van verschillen in het ervaringsniveau van militairen en eenheden in relatie tot de

oefenambitie. Dit vergt van commandanten dat zij oefeningen heel zorgvuldig ontwerpen. Commandanten moeten daarbij de risico's kennen en zo veel mogelijk wegnemen, restrisico's bewust accepteren en transparant zijn over deze restrisico's.⁷³ Zo draagt de bescherming van eigen troepen er direct aan bij dat eenheden inzetbaar blijven en hun gevechtskracht behouden. Uit het onderzoek naar de ongevallen blijkt dat commandanten en hun stafafdelingen niet goed in staat zijn om de risico's te herkennen, beoordelen en verkleinen. Verschillende factoren dragen hieraan bij, waaronder de wijze waarop oefeningen worden georganiseerd, het overwegen van aanvullende veiligheidsmaatregelen en beperkingen in de communicatie.

4.3.1 De organisatie van veiligheid

Voorafgaand aan een oefening moet een oefenplan worden opgesteld. Een risicoanalyse⁷⁴, als aanvulling op de wettelijke verplichte risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E), is onderdeel van dit plan. Er bestaan verschillende opvattingen binnen de landmacht over de totstandkoming van deze risicoanalyses, zo blijkt uit ons onderzoek naar de ongevallen die plaatsvonden tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison*. Een goede verstandhouding tussen de veiligheidsafdeling en de commandant is van cruciaal belang. Bijvoorbeeld over wat er in de RI&E moet staan en wat in de aanvullende risicoanalyse en hoeveel aanvullende risicoanalyses er per oefening moeten worden opgesteld.

⁷¹ Ook wel *Auftragstaktik* en *Mission Command* genoemd.

⁷² Ministerie van Defensie, *Joint Doctrine Publicatie 5 Commandovoering*, 2012.

⁷³ Zie bijvoorbeeld Bauer, R. *Wie vrede wil moet zich op oorlog voorbereiden*, 2025, p. 153.

⁷⁴ Binnen de landmacht wordt de systematiek voor een aanvullende risicoanalyse bij oefeningen een verbeterde risicoanalyse operationeel (vRAO) of operationeel risicomanagement (ORM) genoemd.

Voorafgaand aan de oefening *Bastion Lion* was er een aanvullende risicoanalyse voor de brigade, terwijl bij sommige staffunctionarissen de veronderstelling heerste dat ondercommandanten ook een aanvullende risicoanalyse zouden opstellen. Een logische gedachte gelet op de opdrachtgerichte commandovoering, waarbij (onder)officieren het beste de geoefendheid van de eenheid en de individuele personele gereedheid kunnen inschatten. Uit ons onderzoek naar de ongevallen die plaatsvonden tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* blijkt dat de onderliggende eenheden geen aanvullende risicoanalyse opstelden.

Uit onderzoek naar de RI&E van betrokken eenheden en aanvullende risicoanalyses van de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* blijkt dat relevante risico's niet waren onderkend. Het gaat dan onder meer om de risico's van het optreden bij duisternis, het lagere aanvangsniveau van de oefenende militairen, het toevoegen van risicoverhogende omstandigheden zoals slaapverstoring, tijdsdruk, het verminderde vermogen om risico's in te schatten bij jongvolwassenen en de lokale weer- en terreinomstandigheden. Dit wekt de indruk dat de risicoanalyse in de praktijk 'niet leeft', een constatering van de Visitatiecommissie Defensie van enkele jaren geleden.⁷⁵ Na jaren van bezuinigingen kost het tijd, zo hoorden we, om zowel de veiligheidsorganisatie als de bijbehorende manier van denken en handelen opnieuw op te bouwen. De landmacht is de afdelingen met veiligheidskundige specialisten aan het versterken.⁷⁶ Dit is belangrijk, want hoewel de militairen met praktijkervaring die wij spraken, doorgaans goed kunnen aangeven waar de belangrijkste risico's liggen, ontbreekt het aan een diepgaande analyse van de wijze waarop de risico's op elkaar inwerken en elkaar kunnen versterken.

⁷⁵ Visitatiecommissie Defensie en Veiligheid, *Ruimte voor Veiligheid*, juni 2021.

⁷⁶ Deloitte en Berenschot, *Periodieke Rapportage Veiligheid bij Defensie, periode 2018 – 2023*, 30 september 2025.

Na het ongeval tijdens de oefening *Bastion Lion*, heeft de landmachtstaf commandanten opgeroepen om rekening te houden met het lagere aanvangsniveau van militairen. Hierdoor kunnen nieuwe militairen niet direct volledig worden belast. Tegelijk is de landmachtstaf terughoudend in het opleggen van centrale veiligheidsmaatregelen, vanwege het streven naar opdrachtgerichte commandovoering. Daarmee moeten commandanten zich actief verhouden tot de risico's tijdens oefeningen, terwijl zij ook onder druk staan om meer personeel op te leiden, realistisch te oefenen en voortdurend gereed te staan. Deze druk hebben commandanten via de rapportage operationele gereedheid teruggekoppeld aan de landmachtstaf, die dat ook heeft teruggekoppeld aan de defensiestaf.

4.3.2 Aanvullende veiligheidsmaatregelen

Commandanten en militairen willen niet zomaar aanvullende veiligheidsmaatregelen toevoegen, omdat die in hun perceptie afbreuk doen aan het realistisch oefenen. Realistisch oefenen is volgens deze redenering juist van belang voor de ervaringsopbouw. Het Duitse en Amerikaanse leger kiezen in dit verband voor een andere, meer generieke aanpak en een gecontroleerde leeromgeving. Zo moeten slaaplocaties bijvoorbeeld gemarkeerd worden vanwege het grote aantal voertuigbewegingen en de kans op een aanrijding. Tegenstrijdige doelen worden iets minder tegenstrijdig gemaakt als het primaire oefendoel gericht is op het manoeuvreren met een omvangrijke militaire eenheid met een wisselende ervaringsopbouw. In een *free battle* krijgt de oefenvijand restricties mee om relatief onervaren eenheden te ontzien. Voor de start van het oefenscenario moeten chauffeurs verplicht een voertuigparcours afleggen om bekend te raken met de weer- en terreinomstandigheden.

Ter illustratie: Varen bij duisternis

De Zweedse Onderzoeksraad deed onderzoek naar een ernstig ongeval op 25 februari 2025 voor de Zweedse kust. Het ongeval vond plaats tijdens een opleiding van de Zweedse Marine bij duisternis, waarbij een vaartuig op zee met hoge snelheid in aanvaring kwam met een obstakel en vastliep. Meerdere Zweedse militairen raakten daarbij gewond. Uit het onderzoek blijkt dat de complexiteit van de oefening onvoldoende was afgestemd op het opleidings- en ervaringsniveau van de betrokken militairen. Ook was de vaarsnelheid niet in overeenstemming met de omstandigheden ter plaatse. Onduidelijkheid over doelstellingen, vereiste prestatienormen en verantwoordelijkheden heeft bijgedragen aan het ontstaan van het incident. Volgens de Zweedse Onderzoeksraad benadrukte het ongeval het belang van een zorgvuldige voorbereiding, gebalanceerde afstemming tussen taakstelling en bekwaamheid, adequate risicoanalyse en het naleven van veiligheidsmaatregelen bij het uitvoeren van activiteiten onder oorlogsnabootsende omstandigheden, zoals bij duisternis.⁷⁷

De landmacht gaat ervan uit dat het bewaken van de naleving van veiligheidsmaatregelen tijdens oefeningen een verantwoordelijkheid is van de (onder)officieren van de eenheid, want dat is bij een echte inzet ook hun taak. Duitse en Amerikaanse oefenorganisaties zijn van mening dat aanvullende veiligheidsmaatregelen uitsluitend effectief kunnen worden afgedwongen door onafhankelijke scheidsrechters, omdat deze scheidsrechters, in tegenstelling tot de oefenende (onder)officieren, niet blootstaan aan risicoverhogende factoren als prestatiedruk, tijdsdruk en vermoeidheid. Zo kan een scheidsrechter bijvoorbeeld een straf opleggen in het oefenscenario als een chauffeur de maximumsnelheid overschrijdt. Een straf is bijvoorbeeld een zogenoemde *mobility kill*, waardoor een voertuig tijdelijk niet verder kan rijden. De Amerikaanse oefenleiding hanteert hierbij het principe: *we push you to the limit and make sure you don't go beyond*.⁷⁸

⁷⁷ Swedish Accident Investigation Authority. *Combat boat – grounding in Gothenburg archipelago*, 4 februari 2026.

⁷⁸ US Army Combat Readiness Center, *Tactical Safety*. <https://safety.army.mil/FOHS/Who-We-Are/Safety/Tactical-Safety> [geraadpleegd op 18 februari 2026].

⁷⁹ Koninklijke Landmacht, *Handboek Trainen*, 26 mei 2025 p. 60.

In het Duitse en Amerikaanse leger is de rol van scheidsrechter, ook als zij werken met oefensimulatiesystemen, belegd bij trainers van buiten de oefenende eenheid. Deze trainers maken onderdeel uit van de vaste oefenleiding per oefenterrein. Deze oefenleiding is bekend met het gebied en de lokale risico's. Binnen de Nederlandse landmacht is de oefenleiding meer ad hoc samengesteld. De Nederlandse trainers die tijdens de oefening meelopen moeten wel ingrijpen als zij getuige zijn van een onveilige situatie, maar hebben niet de taak om de naleving van veiligheidsmaatregelen te bewaken. De landmacht zet uitsluitend scheidsrechters in als het oefensimulatiesysteem niet beschikbaar is.⁷⁹

4.3.3 Communicatie

Uit onze analyse van de beheersing van de risico's tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* blijkt dat het bij de organisatie van een oefening belangrijk is dat partijen van elkaar weten wat ze gaan doen en welke risico's daarmee gepaard gaan. Dat vergt afstemming met terreinbeheerders, deelnemende eenheden en logistiek. Op projectbasis moet een oefenorganisatie, bestaande uit militairen vanuit de eenheden, tussen de normale werkzaamheden door verkenningen uitvoeren en afspraken maken.

Voorafgaand aan een oefening moeten Nederlandse militairen een veiligheidsbriefing van de oefenleiding volgen. De veiligheidsbriefings van de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* waren gericht op de generieke risico's van het oefenterrein, niet specifiek toegesneden op activiteiten die de militairen tijdens de oefening moesten uitvoeren en de risico's die ze daarbij zouden lopen. Uit gesprekken met militairen blijkt dat er bij veiligheidsbriefings veelal sprake is van een overdaad aan informatie.

4.3.4 Knelpunten in balans voor veilig oefenen

Dit hoofdstuk laat een samenhang zien tussen ervaringsopbouw, oefenambitie en risicomanagement; samen bepalen zij de veiligheid van oefenende militairen. Om de voorwaarden voor veilig oefenen te kunnen scheppen, zien we dat het belangrijk is om op zoek te gaan naar een balans tussen deze componenten.

Wanneer een commandant oefenambities nastreeft, dan is het van belang dat de mate van ervaringsopbouw, als som van de individuele personele gereedheid en geoefendheid, daarop aansluit. Dat houdt in dat de militairen als individu en binnen een eenheid in de gelegenheid zijn geweest om de benodigde competenties te ontwikkelen en daar routine in op te bouwen. Deze afstemming van de ervaringsopbouw op de oefenambitie en vice versa wordt bemoeilijkt doordat de ervaringsopbouw binnen de landmachteenheden ongelijksoortig is en wisselt in de loop van de tijd. Zo kan het gebeuren dat een brigadeoefening in de agenda staat, terwijl een deel van de militairen aan het begin van hun ervaringsopbouw staat: met chauffeurs die net hun rijopleiding hebben afgerond en eenheden die nog niet als geheel een oefening op hun niveau hebben afgerond. Wanneer een dergelijke onbalans tussen ervaringsopbouw en oefenambitie bestaat, leidt dit tot grotere veiligheidsrisico's tijdens de oefening. Belangrijk is dan om daarvoor te compenseren, bijvoorbeeld door de oefenambitie te verlagen en/of door aanvullende veiligheidsmaatregelen toe te voegen. Op de lange termijn is het belangrijk om de ervaringsopbouw te vergroten en daarmee het intrinsieke vermogen van militairen om veilig te opereren te vergroten. In de figuur op de volgende pagina is dit vereenvoudigd weergegeven.

Uit gesprekken met militairen blijkt dat er goede voorbeelden zijn van het zoeken naar een gebalanceerde oefenomgeving. Bijvoorbeeld dat commandanten chauffeurs verplichten om het rijden bij duisternis te oefenen voordat het oefenscenario aanvangt. Daarmee doen chauffeurs ervaring op en krijgen zij gevoel bij de lokale licht- en terreinomstandigheden. Commandanten kunnen ook de oefenambitie naar beneden bijstellen door restricties op te leggen in het oefenscenario voor minder ervaren militairen en eenheden. Zo kan een commandant tijdens een *free battle* met de oefenleiding afspreken dat de oefenvijand niet direct veel druk uitoefent op de minder ervaren eenheid. En zo beschreven we eerder hoe commandanten ook aanvullende veiligheidsmaatregelen kunnen nemen. Dit vraagt om een zogenoemde *command climate* waarin militairen zich kunnen uitspreken. Om dit te bevorderen heeft elke commandant een senior onderofficier naast zich. Deze onderofficier weet veelal wat er op de werkvloer leeft en kan een open gesprek bevorderen.

Uit gesprekken met militairen blijkt dat eenheden belemmeringen ervaren om de risico's tijdens oefeningen actief te doorgronden:

1. Militairen voelen in sterke mate de noodzaak om versneld gereed te stellen en realistisch te oefenen. Een belangrijke reden hiervoor is dat Nederlandse militairen in het Verenigd Koninkrijk opleidingen voor Oekraïense militairen verzorgen, waarbij zij in aanraking komen met eerstehands ervaringen over de oorlog in Oekraïne. Dit vergroot voor hen de urgentie om realistisch te oefenen en zo klaar te staan voor wat zij tijdens een daadwerkelijke inzet kunnen tegenkomen. In deze context is het des te belangrijker om tijdens de voorbereiding van de oefeningen ruimte te reserveren voor het signaleren van en reflecteren op risico's van beperkingen in de ervaringsopbouw van militairen en eenheden.

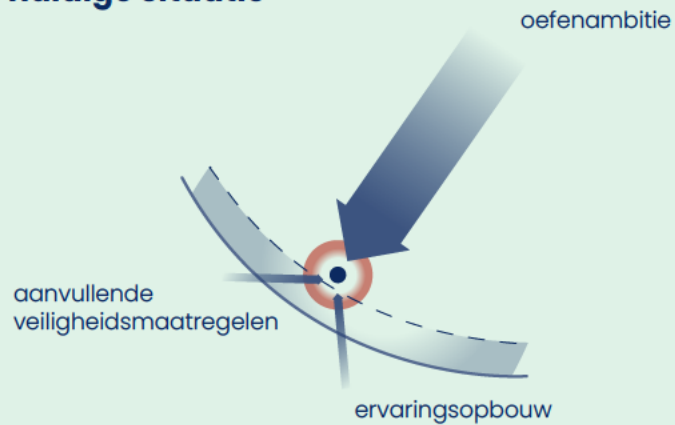
krachtenveld veilig oefenen

veiligheid oefenende militair ●

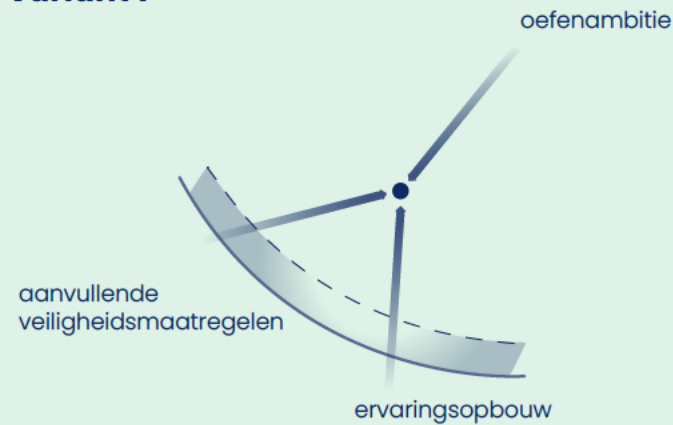
veiligheidsmarge

druk →

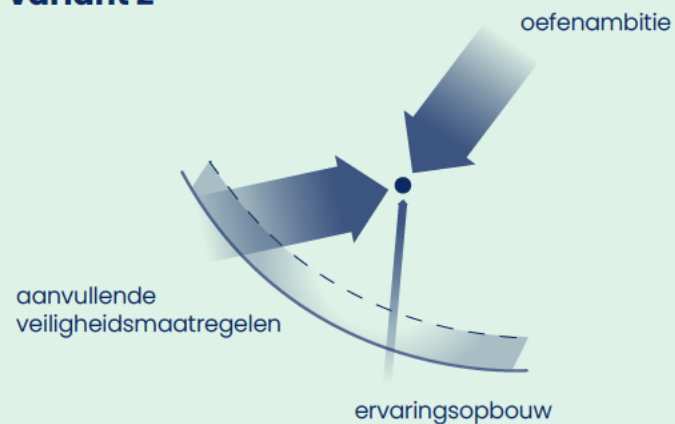
huidige situatie



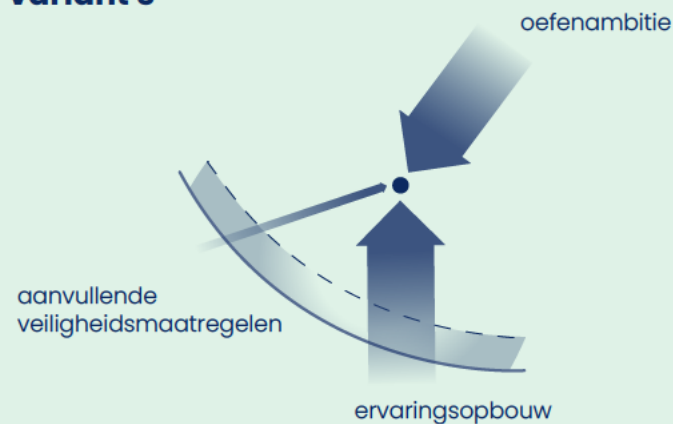
variant 1



variant 2



variant 3



Figuur 9: Balans tussen ervaringsopbouw, oefenambitie en aanvullende veiligheidsmaatregelen (bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid).⁸⁰

⁸⁰ De figuur is een vereenvoudigde adaptatie van Rasmussen, J., "Risk management in a dynamic society: A modeling problem" Safety Science 27 (1997):183-213. Cook, R. & Rasmussen, J., "Going solid: A model of system dynamics and consequences for patient safety, Quality and Safety in Healthcare 14 (2005):130-134. In de oorspronkelijke figuur is de ruimte begrensd door drie grenzen, namelijk economisch falen, onacceptabele werkbelasting en onacceptabele prestatie (ongevallen). In ons onderzoek benoemen we alleen de veiligheidsgrens.

2. Het projectmatig organiseren van oefeningen vraagt om focus van organiserende partijen. De landmacht is ingericht in organisatorische eenheden met inhoudelijke specialisaties die ad hoc en projectmatig een oefening moeten organiseren. Dit leidt er soms toe dat er in het ene onderdeel veronderstellingen worden gedaan over hoe zaken in een ander onderdeel eraan toe gaan, die niet blijken te kloppen. (Onder)officieren spreken zich dan minder duidelijk uit over bijvoorbeeld de ervaringsopbouw, de haalbaarheid van de oefenambitie en het risicomanagement, in de veronderstelling dat de opdracht moet worden uitgevoerd of dat al over de risico's is nagedacht. Het komt ook voor dat signalen, bijvoorbeeld over de ervaringsopbouw en de haalbaarheid van oefendoelstellingen, blijven steken in de hiërarchie van de organisatie—het wordt dan wel opgemerkt en gedeeld, maar niet doorgegeven naar een hoger niveau.
3. Na jaren van bezuinigingen kost het tijd om zowel de veiligheidsorganisatie als de bijbehorende manier van denken en handelen opnieuw op te bouwen. De landmacht is bezig met het versterken van de veiligheidsorganisatie, waaronder de uitbreiding van de afdelingen met veiligheidskundige specialisten.⁸¹
4. Tot slot hoorden we terug dat militair optreden nu eenmaal gepaard gaat met risico's en ongevallen. Een dergelijke zienswijze uit zich in het accepteren en normaliseren van risico's, zonder deze risico's te doorgronden en te zoeken naar mogelijkheden om ze te beperken. In de media zijn

verschillende voorbeelden te vinden van militaire experts en (oud-)militairen die ongevallen tijdens militaire oefeningen normaliseren, bijvoorbeeld door ze toe te schrijven aan meer en grootschaligere oefeningen.⁸² Militairen kunnen genormaliseerde risico's zien als onderdeel van *the fog of war* waarin operationele besluiten onder tijdsdruk en met onvolledige informatie moeten worden genomen. Oefeningen daarentegen zijn gepland en er is tijd en ruimte om de risico's vooraf te analyseren en te beheersen.

Commandanten hebben vrijheid van handelen gekregen in het organiseren van oefeningen, op voorwaarde dat zij rekening houden met het aanvangsniveau van militairen. Daarmee moeten commandanten zich actief verhouden tot deze risico's, terwijl zij ook belemmeringen ondervinden om die risico's te doorgronden en te mitigeren. Ook als de druk toeneemt om realistisch en gestapeld te oefenen in grotere verbanden, is het belangrijk dat commandanten sturing, ondersteuning en tijd krijgen en hebben om oefeningen zodanig veilig te organiseren dat relatief jonge en minder ervaren militairen zo veilig mogelijk ervaring kunnen opdoen.

⁸¹ Op 29 maart 2021 is het Definitief Reorganisatieplan (DRP) vastgesteld om deze versterking te implementeren.

⁸² Zie bijvoorbeeld:

<https://www.telegraaf.nl/binnenland/twee-doden-in-een-jaar-tijd-bij-defensie-training-hoe-gevaarlijk-is-oefenen-bij-het-leger/98002999.html>,

<https://www.nu.nl/buitenland/6372529/weer-nederlandse-militair-omgekomen-realistisch-oefenen-heeft-prijs.html> en

<https://www.volkskrant.nl/binnenland/drie-dodelijke-ongevallen-in-anderhalf-jaar-hoe-gevaarlijk-zijn-militaire-oefeningen-b1c407b5/> [geraadpleegd op 12 maart 2026].

Conclusie

Van commandanten die zijn aangewezen als werkgever verwacht de landmachtstaf dat zij bij het organiseren van oefeningen de risico's beheersen. Zo ook de risico's als gevolg van verschillen in ervaringsniveau van militairen in relatie tot de oefenambitie. Binnen de landmachtstaf leeft de opvatting dat commandanten zelf het beste in staat zijn om te bepalen hoe de eenheid moet oefenen. Volgens het principe van opdrachtgerichte commandovoering past de landmachtstaf hierbij een minimum aan sturing en beheersing toe om die vrijheid van handelen zo min mogelijk te beperken. Na jaren van bezuinigingen kost het tijd om zowel de veiligheidsorganisatie als de bijbehorende manier van denken en handelen opnieuw op te bouwen. Commandanten staan onder druk om meer personeel op te leiden, realistisch te oefenen en voortdurend gereed te staan. Daardoor zijn zij minder goed in staat een adequate balans te vinden tussen de ervaringsopbouw, oefenambitie en risicobeheersing. Het gevolg is dat relatief jonge en minder ervaren militairen tijdens oefeningen met grotere risico's worden geconfronteerd.

Conclusie

Het doel van dit onderzoek is bijdragen aan het leren van ongevallen om zo herhaling te voorkomen. Dit wordt gedaan door antwoord te geven op de onderstaande onderzoeksvraag. We formuleren daarbij eerst onze hoofdconclusie, gevolgd door de onderliggende conclusies.

Centrale onderzoeksvraag

Waardoor konden de fatale ongevallen tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* plaatsvinden?

Hoofdconclusie

Er is een onbalans tussen de ervaringsopbouw van de oefenende militaire eenheden, de oefenambitie en de mate waarin aanvullende veiligheidsmaatregelen worden genomen. Deze onbalans leidt tot een toename van risico's voor oefenende militairen, waardoor ongevallen zoals tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* kunnen ontstaan. Commandanten die zijn aangewezen als werkgever hebben sturing, ondersteuning en tijd nodig om deze balans te kunnen herstellen.

Ongevallen tijdens slapen en rijden bij duisternis

Tijdens de oefening *Bastion Lion* werd een militair in zijn slaap

aangereden. Tijdens de oefening *Ferocious Bison* raakte een militair bekneeld onder een gekanteld voertuig. Beide ongevallen vonden plaats tijdens oefeningen bij duisternis. Onder oorlogsnabootsende omstandigheden willen militairen zo min mogelijk gebruikmaken van licht om de kans op onderkenning door de oefenvijand te voorkomen. Nachtzichtmiddelen zijn beperkt effectief in het verbeteren van het zicht. Collectieve technische veiligheidsmaatregelen worden niet altijd overwogen, omdat ze het realistisch oefenen beperken. Veiligheidsmaatregelen komen in de praktijk neer op het gedrag van jongvolwassen militairen. Militairen staan er weliswaar niet alleen voor: als groep ondersteunen zij elkaar bij het omgaan met risico's. In opleidingen en oefeningen leren militairen vaardigheden aan en doen zij ervaring op om situationeel (veilig) te handelen.

Ervaringsopbouw onder druk

De ruimte om militairen een op ervaring gebaseerd inschattingsvermogen en routine te laten ontwikkelen staat momenteel onder druk. Enerzijds heeft de landmachtstaf opleidingen verkort om zo te kunnen voldoen aan de personele vullingsopdracht. De wereldwijde veiligheidssituatie maakt dat de landmacht in korte tijd sterk moet groeien. Anderzijds vragen geopolitieke spanningen dat landmachteenheden voortdurend gereedstaan en snel inzetbaar zijn. Dit zorgt ervoor dat militairen en eenheden minder tijd beschikbaar hebben voor het aanleren van inschattings-

vermogen en routine. De uitkomst is dat militairen soms risicovolle vaardigheden beoefenen die ze nog niet goed beheersen.

Naar een balans voor veilig oefenen

Voor commandanten is het een moeilijke opgave om te bepalen welke militairen over voldoende ervaring beschikken om volledig inzetbaar te zijn. Tegelijkertijd is er minder tijd om die ervaring op te bouwen, terwijl eenheden hun vorm moeten behouden, voortdurend gereed moeten staan en dus realistisch moeten oefenen. Oorlogsnabootsende omstandigheden, zoals tijdsdruk en slaapverstoring, worden aan oefeningen toegevoegd. Deze risicoverhogende factoren verlagen de effectiviteit van de op gedrag gebaseerde veiligheidsmaatregelen. Het is van groot belang dat de landmachtstaf, eenheden en oefenleidingen een balans vinden tussen de ervaringsopbouw, oefenambitie en risicobeheersing. Dit is essentieel, zowel voor de veiligheid van militairen, als voor het versterken van de gevechtskracht. Wanneer militairen over minder ervaring beschikken, moet dit worden gecompenseerd door het verlagen van de oefenambitie, het nemen van aanvullende veiligheidsmaatregelen, of een combinatie hiervan. Dit vraagt om een zogenoemde *command climate* waarin militairen zich kunnen uitspreken.

Steun voor commandanten en veiligheidsorganisatie

De landmachtstaf is zich bewust van het toegenomen veiligheidsrisico voor nieuwe militairen. De staf heeft het risico geaccepteerd, op voorwaarde dat commandanten rekening houden met verschillen in het aanvangsniveau van militairen. Volgens het principe van opdrachtgerichte commandovoering krijgt een commandant zo veel mogelijk vrijheid van handelen

bij het organiseren van oefeningen. Daarmee moeten commandanten zich actief verhouden tot de risico's, terwijl zij belemmeringen ondervinden om die risico's te doorgronden en te mitigeren. Na jaren van bezuinigingen kost het tijd om zowel de veiligheidsorganisatie als de bijbehorende manier van denken en handelen opnieuw op te bouwen. Bovendien staan commandanten onder druk om meer personeel op te leiden, realistisch te oefenen en voortdurend gereed te staan. Vanwege de toenemende druk op de operationele gereedheid is het belangrijk dat commandanten sturing, ondersteuning en tijd krijgen om oefeningen zodanig te organiseren dat militairen ervaring kunnen opdoen.

Aanbevelingen

De opgave waar Defensie voor staat is duidelijk: de veranderende internationale veiligheidssituatie vraagt om een grotere krijgsmacht die direct kan bijdragen aan de bescherming van het NAVO-grondgebied. Tegelijkertijd moet Defensie versneld gereedstellen en het oefenen zo veilig mogelijk organiseren voor militairen. De Onderzoeksraad doet verschillende aanbevelingen om de balans om zo veilig mogelijk te kunnen oefenen te verstevigen. Met deze aanbevelingen beoogt de Onderzoeksraad de veiligheid van oefenende militairen te verbeteren.

In de gesprekken met militairen is ons regelmatig gevraagd mee te denken over mogelijkheden om de veiligheid verder te versterken. Als Defensie daarin werkelijk stappen wil zetten, vraagt dat allereerst om actiegerichtte reflectie op de overtuigingen achter het gereedstellen, juist vanwege de veranderende context en gevoelde noodzaak tot versnelling. In de beschouwing noemen we enkele overtuigingen die het zo veilig mogelijk oefenen kunnen belemmeren. Er zijn ongetwijfeld meer overtuigingen die hier een rol van betekenis hebben. Reflectie op deze overtuigingen kan bijdragen aan een zo veilig mogelijke leeromgeving waarin oefenende militairen fouten mogen maken, zonder dat deze fatale of onomkeerbare gevolgen hebben. Aanbeveling 1 is gericht aan de minister van Defensie, omdat het van belang is dat deze reflectie op alle betrokken organisatieniveaus plaatsvindt.

De overige twee aanbevelingen zijn gericht op de wijze waarop oefeningen worden georganiseerd. Veiligheidsmaatregelen komen in de praktijk voor een groot deel neer op het aanleren van veilig gedrag bij militairen. De ruimte om militairen een op ervaring gebaseerd inschattingsvermogen te laten ontwikkelen staat momenteel onder druk door de verkorte opleidingen en doordat eenheden versneld moeten gereedstaan. Als de druk toeneemt is het belangrijk dat commandanten die zijn aangewezen als werkgever geholpen worden bij het organiseren van zo veilig mogelijke oefeningen. Stuur actief bij wanneer het proces of resultaat afwijkt van het gewenste oogmerk van versneld gereedstellen, en bied tegelijkertijd ondersteuning en tijd om betrokkenen in staat te stellen zelfstandig en doelgericht te handelen. Aanbeveling 2 en 3 zijn daarom gericht aan de Commandant Landstrijdkrachten, die met de landmachtstaf verantwoordelijk is voor de gereedstelling van de landmachteenheden.

Aan de minister van Defensie:

1. Zorg op alle betrokken organisatieniveaus voor een doorlopende dialoog over de overtuigingen, uitgangspunten, risico's en randvoorwaarden bij het versneld gereedstellen van militaire eenheden. Stel de overtuigingen en de daaruit voortvloeiende uitgangspunten ter discussie. Daarbij is het belangrijk ruimte te bieden aan verschillende perspectieven en kritische tegengeluiden.

Aan de Commandant Landstrijdkrachten:

2. Zorg dat commandanten die zijn aangewezen als werkgever nog meer geholpen worden bij het versneld gereedstellen en het organiseren van oefeningen. Geef commandanten duidelijkheid en houvast voor het zo veilig, realistisch en gestapeld mogelijk oefenen. Denk daarbij aan afspraken en handvatten voor het zo veilig mogelijk oefenen van:
 - a. optreden bij duisternis, waaronder het slapen te velde, het rijden en het bovenluiks plaatsnemen in voertuigen, inbegrepen het omgaan met lokale risico's, zoals weer-, licht- en terreinomstandigheden;
 - b. oorlogsnabootsende omstandigheden, zoals prestatiedruk, tijdsdruk en slaapverstoring;
 - c. het (lagere) aanvangsniveau van oefenende militairen, waaronder het verminderde vermogen bij jongvolwassenen om risico's in te schatten.

3. Zorg binnen de landmacht voor een vaste oefenleiding die oefeningen en oefenplannen vooraf en tijdens de uitvoering toetst op risico's en risicobeheersing, vergelijkbaar met de Duitse en Amerikaanse oefenleidingen. Schep de benodigde randvoorwaarden om deze oefenleiding te ondersteunen.
 - a. Beleg deze verantwoordelijkheid buiten de operationele eenheden, zodat toetsing en handhaving van (aanvullende) veiligheidsmaatregelen onafhankelijk plaatsvindt. Breng de vaste oefenleiding in de positie dat zij doorzettingsmacht heeft om de veiligheid van de oefeningen te waarborgen.
 - b. Zorg voor voldoende deskundigheid door onder meer deze capaciteit structureel te beleggen. Zo kan kennis worden opgebouwd over de wijze van het gereedstellen en van risicobeheersing, inbegrepen lokale risico's (zoals het terrein en weersomstandigheden).

Onderzoeksverantwoording

A.1 Aanleiding

Op 10 april 2025 overleed een 21-jarige militair tijdens de oefening *Bastion Lion* op een militair oefenterrein in Duitsland. De militair van 13 Lichte Brigade werd 's nachts in zijn slaap aangereden. Voertuigen reden door de berm, waar de militair lag te slapen, omdat de doorgaande weg was geblokkeerd door geparkeerde voertuigen. Na dit ongeval besloot de Onderzoeksraad voor Veiligheid een onderzoek in te stellen om te leren van dit voorval. De Onderzoeksraad nam in de afweging mee dat er eerder ernstige voertuigongevallen plaatsvonden tijdens militaire oefeningen (zie kader).

Tijdens ons onderzoek vond op 14 oktober 2025 een ander ernstig ongeval plaats tijdens de oefening *Ferocious Bison* op een ander oefenterrein in Duitsland. Daarbij kwam een 28-jarige militair om het leven. De militair van 43 Gemechaniseerde Brigade stond in het luik van een pantserwielvoertuig tijdens een verplaatsing bij duisternis en raakte bekneeld toen het voertuig van een talud af kantelde. De Onderzoeksraad besloot dit tweede ongeval op te nemen in het lopende onderzoek, gelet op mogelijke overeenkomstige lessen tijdens het optreden bij duisternis.

Eerdere voertuigongevallen tijdens militaire oefeningen

Tijdens een oefening in 2024 op een Amerikaans oefenterrein in Duitsland raakte een 24-jarige militair gewond en overleed een 28-jarige militair van 43 Gemechaniseerde Brigade. Een CV90-infanteriegevechtsvoertuig rolde achteruit een heuvel af, nadat de motor was uitgevallen. Bij het naar beneden rollen van het voertuig is de militair aangereden. Enkele dagen later raakte tijdens deze oefening een Nederlandse militair gewond doordat hij in zijn slaap werd aangereden door een Amerikaans militair voertuig. Bij een andere oefening in 2024 in Duitsland raakten vijf militairen gewond door een botsing tussen twee militaire voertuigen uit passerende colonnes.

A.2 Probleemstelling

Na decennialange bezuinigingen wordt er recentelijk meer geïnvesteerd in defensie door de toegenomen geopolitieke spanningen. Hierdoor bevindt de landmacht zich in een fase van herstel en groei. De landmacht heeft de taak om de operationele gereedheid sneller te verhogen, zodat het potentiële tegenstanders kan afschrikken en, indien nodig, het NAVO-grondgebied kan verdedigen.⁸³ De versnelde

⁸³ Ministerie van Defensie, *Dagorder Commandant der Strijdkrachten*, 9 april 2025.

gereedstelling voor oorlog kan ertoe leiden dat veiligheid tijdens militaire oefeningen niet de aandacht krijgt die het verdient.

Het doel van het onderzoek is bijdragen aan het leren van ongevallen tijdens militaire oefeningen. Dat doen we door inzichten te geven die kunnen helpen om de risico's zo veel mogelijk te beperken en herhaling van ongevallen te voorkomen. Dat doen we door antwoord te geven op de volgende vraag:

Centrale onderzoeksvraag

Waardoor konden de fatale ongevallen tijdens de oefeningen *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* plaatsvinden?

Om de centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, hebben we de volgende deelvragen geformuleerd en beantwoord:

1. Wat was de toedracht van de ongevallen en welke gebeurtenissen gingen daaraan vooraf?
2. Wat is het belang van het veilig slapen en rijden bij duisternis binnen het optreden en oefenen bij de landmacht?
3. Welke veiligheidsmaatregelen waren aanwezig om de risico's tijdens deze activiteiten te verkleinen en hoe functioneerden deze in de praktijk

4. Welke risicoverhogende factoren hebben de kans op een ongeval kunnen vergroten?
5. In welk krachtenveld komen deze factoren tot stand?
6. Wat kan Defensie doen om de risico's tijdens militaire oefeningen zo veel als mogelijk te beperken?

A.3 Focus en afbakening

Dit onderzoek richt zich op de twee fatale voertuigongevallen met een focus op de wijze waarop de landmacht militaire eenheden voorbereidt op het optreden voor een grootschalig conflict, de zogenoemde *war of necessity*.⁸⁴ Het gereedstellen van militaire eenheden gebeurt onder meer door oefening⁸⁵, waarbij militairen hun bekwaamheden in praktijk brengen onder oorlogsnabootsende omstandigheden.⁸⁶ Dit onderzoek gaat nadrukkelijk niet om daadwerkelijke inzet of ongevallen tijdens reguliere werkzaamheden. Het onderzoek is primair gericht op het landoptreden als gelijke van het maritieme- en luchtoptreden. Lessen uit het onderzoek kunnen ook van toepassing zijn op deze domeinen.

De focus van het onderzoek ligt op de wijze waarop de landmacht⁸⁷ op organisatieniveau de risico's van oefeningen beheerst. We hebben daarbij speciale aandacht voor het oefenen bij duisternis, onder meer met pantserwielvoertuigen. Bij de analyse zoeken we naar factoren die helpend of belemmerend zijn bij het beheersen van risico's tijdens oefeningen. Daarbij maken we gebruik van een

⁸⁴ Door de toegenomen dreiging in de wereld, ligt de nadruk van het Ministerie van Defensie meer op hoofdtak 1: de bescherming van het grondgebied en van bondgenoten. Voorheen werd de krijgsmacht ingezet voor hoofdtak 2: de bevordering van internationale rechtsorde en stabiliteit, tijdens crisisbeheersingsoperaties in bijvoorbeeld Irak, Mali en Afghanistan. De zogenoemde *wars of choice*.

⁸⁵ In dit onderzoek bedoelen we met het begrip oefening een oefening te velde (*Field Tactical Exercise, FTX*), waarin een eenheid in een oefengebied wordt ontplooid en het opneemt tegen een oefenvijand, al dan niet met ondersteuning van simulatiemiddelen. 'Een dergelijke oefening kan in meer of mindere mate gescript zijn, waarbij scenario's en events elkaar opvolgen en de oefenende eenheid moet anticiperen en het aangeleerde in praktijk brengt in een gecontroleerde oefen-omgeving onder oorlogsnabootsende omstandigheden. Bron: Koninklijke Landmacht, *Handboek Trainen*, 26 mei 2025.

⁸⁶ Zie de definitie in artikel 1.5 sub d Arbeidsomstandighedenbesluit.

⁸⁷ De ongevallen vonden plaats bij eenheden van de landmacht. Lessen uit het onderzoek kunnen ook van toepassing zijn op andere krijgsmachtonderdelen die eveneens opereren in het landdomein.

referentiekader.⁸⁸ De incidentbestrijding naar aanleiding van de ongevallen valt buiten de scope van dit onderzoek

A.4 Informatieverzameling

- **Documenten.** We verzamelden informatie over ongevallen, evaluaties van de veiligheidsorganisatie en literatuur over oefenen. Vanuit het Ministerie van Defensie is een contactpunt aangewezen dat ons heeft geholpen bij het verzamelen van informatie. Ook maakten we gebruik van openbare bronnen.
- **Interviews.** We hielden ruim 50 interviews met direct betrokkenen van de oefening *Bastion Lion* en *Ferocious Bison* en met diverse verantwoordelijken voor veilig oefenen. Dit waren betrokken op verschillende niveaus en vanuit verschillende organisatieonderdelen.
- **Werkbezoeken en gesprekken.** In september 2025 waren we aanwezig bij de grootschalige militaire oefening *Saber Junction*. Ook bezochten we meerdere militaire locaties, zoals trainings- en opleidingscentra, om een beter begrip te krijgen van en mensen te spreken binnen hun werkomgeving. Het doel van deze gesprekken was om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de realiteit tijdens het oefenen (*work as done*), onafhankelijk van de vraag hoe een oefening zou moeten verlopen (*work as imagined*). Met deze gesprekken beogen we dicht op de belevingswereld van militairen te blijven. Het doel was om te leren en de complexiteit en variatie van de

dagelijkse praktijk beter te begrijpen.

A.5 Analyse

- **Ongevals- en systeemanalyse.** De ongevallen analyseerden we met behulp van Tripod-Beta.⁸⁹ Het systeem van veilig oefenen analyseerden we met CAST.⁹⁰ We gebruikten deze methoden niet als doel op zich, maar als manier om het materiaal dat we verzameld hadden of nog moesten verzamelen te ordenen. Het vullen van Tripod-Beta en CAST gaf input voor de interviews en informatieverzoeken en vice versa voedden de interviews en ontvangen informatie de analysemethodieken.
- **Causal loop sessie / group model building⁹¹.** In de *causal loop* sessie over veilig oefenen werkten (onder)officieren en onderzoekers samen om te begrijpen hoe de context eruitziet waarbinnen wenselijke en onwenselijke uitkomsten optreden, welke aspecten daarin een rol spelen en op welke manier deze aspecten elkaar beïnvloeden. Het inzicht dat daarmee ontstaat in bepaalde patronen, werd vervolgens gebruikt om gezamenlijk te reflecteren op mogelijkheden voor interventies.
- **Verrijking met internationale en domeinoverstijgende voorbeelden.** We hebben de inzichten uit de Nederlandse ongevallen daar waar nodig en relevant verrijkt met inzichten uit andere ongevalsonderzoeken uit Nederland en Zweden. Zweden lijkt op Nederland qua veiligheidsaanpak en werkwijze in ongevalsonderzoek. Ook hebben we contact gelegd met de

⁸⁸ Zie bijlage C.

⁸⁹ Tripod-Beta is een analysemethode om ongevallen en incidenten te onderzoeken binnen het Tripod gedachtegoed (zie o.a. Wagenaar, W.A., Hudson, P.T.W., en Reason J.T. (1990). 'Cognitive failures and accidents. *Applied Cognitive Psychology*, 4, 273-294. Groeneweg, J. (1992). *Controlling the Controllable: The management of Safety*. Leiden: DSWO press). Tripod-Beta combineert barrière-denken met een Human Behaviour model.

⁹⁰ Causal Analysis using System Theory (CAST) is een analysemethode die ongevallen en incidenten als een verlies van controle beschouwt. CAST past binnen het System-Theoretic Accident Model and Processes (STAMP) gedachtegoed van Nancy G. Leveson (*Engineering a Safer World: Systems Thinking Applied to Safety*. MIT Press, 2016).

⁹¹ Meer informatie over *causal loop*: <https://militairespectator.nl/sites/default/files/teksten/bestanden/Militaire%20Spectator%2011-2016%20Logtens.pdf> (artikel over toepassing causal loops binnen defensie), <https://www.youtube.com/watch?v=tTo06jbsZ4M> (video 4 minuten), artikel over toepassing in International Journal of Epidemiology <https://academic.oup.com/ije/article/53/4/dyae091/7712215>, en een uitlegvideo <https://www.youtube.com/watch?v=LgnBSdcxPD0> (16 minuten) [geraadpleegd op 30 januari 2026].

Duitse en Amerikaanse oefenleidingen en terreinbeheerders.

- **Gegevens over ervaringsopbouw.** We hebben de ervaringsopbouw van betrokken eenheden geanalyseerd op basis van gegevens uit de personeelsadministratie van het Ministerie van Defensie. Het betreft het aantal jaren op functie van militairen, aantal jaren rijbevoegd en de leeftijdsopbouw van de chauffeurs.

A.6 Feitencheck

Zowel de Inspectie Veiligheid Defensie (IVD) als de Onderzoeksraad onderzochten het ongeval dat plaatsvond tijdens de oefening *Ferocious Bison*. We wilden voorkomen dat betrokkenen zouden worden geconfronteerd met inconsistente feitenrelazen (het feitenrelaas van de Onderzoeksraad is opgenomen in paragraaf 2.2 van dit rapport). Daarom hebben de IVD en de Onderzoeksraad elkaar voorafgaand aan de inzageprocedure inzage gegeven in elkaars feitenrelaas van het ongeval tijdens *Ferocious Bison*. De inconsistenties die we daarbij ontdekten betroffen enkele feitelijke details. Deze zijn na controle aangepast in het conceptrapport voordat dit ter inzage werd gestuurd aan de betrokken partijen.

A.7 Begeleidingscommissie en projectteam

De Onderzoeksraad heeft voor het onderzoek een begeleidingscommissie ingesteld. Deze commissie bestond uit externe leden met voor het onderzoek relevante deskundigheid onder voorzitterschap van een raadslid van de Onderzoeksraad. De Raad heeft nadrukkelijk gekozen om naast oud-militairen en experts buiten Defensie een actieve militair te betrekken bij de begeleidingscommissie. Dit vonden wij nodig om goed aan te sluiten op de huidige dynamiek in de wereld en binnen het Ministerie van Defensie. De externe leden hadden op persoonlijke titel zitting in de begeleidingscommissie. Gedurende het onderzoek is de commissie vier keer bijeengekomen om met de Onderzoeksraad van gedachten te wisselen over de opzet en de resultaten van het onderzoek. De begeleidingscommissie vervulde een adviserende rol binnen het onderzoek. De eindverantwoordelijkheid voor het rapport en de aanbevelingen ligt bij de Onderzoeksraad. De commissie bestond uit de volgende leden.

Begeleidingscommissie	Naam	Organisatie / functie
Raadslid (voorzitter)	Chris van Dam	Voorzitter Onderzoeksraad voor Veiligheid
Commissielid	Viola van Guldener	Veiligheidscultuur en leiderschap bij o.a. brandweer en RIVM
Commissielid	Rob van Haastrecht	Adjutant van de mariniers b.d., voormalig Krijgsmachtadjutant
Commissielid	Kees Matthijssen	Luitenant-generaal b.d., voormalig Force Commander van de VN-missie MINUSMA in Mali
Commissielid	Raoul Oudejans	Universitair Hoofddocent, afdeling Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam en lector Sport- en Prestatiepsychologie, Hogeschool van Amsterdam
Commissielid	Wilfred Rietdijk	Generaal-majoor, plaatsvervangend commandant van het Duits-Nederlands Legerkorps
Commissielid	Jan Maarten Schraagen	Principal Scientist, Human Factors specialist met brede ervaring in werkprocessen en teamwork (TNO)

Het onderzoek werd uitgevoerd door het volgende projectteam.

Projectteam	Naam
Onderzoeksmanager	Volkert Batelaan
Projectleider	Marjolein Baart
Onderzoeker	Robbin Koelewijn (majoor der mariniers b.d.)
Onderzoeker	Christie Ebeling
Adviseur onderzoek en ontwikkeling	Elsabé Willeboordse en Kirsten van Schaardenburgh
Secretaris	Christina Schönbach
Projectondersteuning	Henny de Kievit en Roel Brandsma

Het team is samengesteld op basis van een variatie in expertise en vaardigheden. Binnen het team zijn verschillende rollen belegd, zoals onderzoeksmanager, projectleider, onderzoeker, adviseur onderzoek en ontwikkeling, secretaris en projectondersteuner. In teamverband zijn impliciete vooringenomenheden en verwachtingen geëxpliciteerd, met als doel deze van elkaar te kennen en objectief te kunnen ontkrachten, onderbouwen of nuanceren. Naast dit projectteam zijn collega's ingezet om in de verschillende fasen van het onderzoek tegen te denken: luitenant-kolonel Coen Caquelein⁹² en luchtmacht reservist Ron Koppes (kennisdomein Defensie), Willem Dekker (kennisdomein Cultuur), Lianne van der Veen (technisch adviseur) en Yannick Balk (secretaris).

In de raadsvergaderingen en vergaderingen met de begeleidingscommissie zijn op een aantal momenten tijdens het onderzoeksproces tussenresultaten besproken. Het

conceptrapport is ter inzage voorgelegd aan een aantal relevante partijen, die het rapport op feitelijke onjuistheden mochten controleren (zie bijlage B).

⁹² Overeenkomstig artikel 11 lid 5 Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Reacties op het conceptrapport

Het conceptrapport (zonder samenvatting, beschouwing en aanbevelingen) is voorgelegd aan betrokken personen en organisaties. De betrokkenen is gevraagd het rapport te controleren op feitelijke onjuistheden en onduidelijkheden. De volgende partijen hebben een reactie gegeven op het conceptrapport:

- de minister van Defensie, de Commandant der Strijdkrachten, de Commandant Landstrijdkrachten en daarbinnen de afdeling Bedrijfsveiligheid en direct betrokken commandanten die zijn aangewezen als werkgever stuurden ons een inhoudelijke reactie namens het Ministerie van Defensie;
- één direct betrokken militair stuurde ons een afzonderlijke inhoudelijke reactie;
- drie nabestaanden en drie direct betrokken militairen gaven aan geen opmerkingen op het conceptrapport te hebben.

Van twee nabestaanden en twee direct betrokken militairen ontvingen we geen reactie.

De binnengekomen reacties zijn op de volgende manier verwerkt:

- Als de Onderzoeksraad heeft besloten reacties over te nemen, dan zijn deze verwerkt in de definitieve versie van het rapport.
- Als de Onderzoeksraad reacties niet heeft overgenomen, dan is toegelicht waarom daartoe is besloten.

De reacties en de toelichting van de Onderzoeksraad zijn opgenomen in een tabel die te vinden is op de website van de Onderzoeksraad (www.onderzoeksraad.nl).

Referentiekader

De Onderzoeksraad hanteert bij zijn onderzoeken een referentiekader. Een referentiekader is een set van referenties (criteria), waartegen onderzoeksinformatie en bevindingen afgezet worden. Een referentiekader helpt bij het begrijpen en beschrijven van een onveilige situatie en de eventueel genomen veiligheidsmaatregelen. Een referentiekader kan bestaan uit wetten, regels, richtlijnen, wetenschappelijke inzichten, (best) practices, et cetera, zolang deze relevant zijn voor (de vraagstelling in) het onderzoek. Overigens staan de referenties (criteria) van betrokken partijen zelf ook ter discussie tijdens het onderzoek; regels, richtlijnen, inzichten, et cetera kunnen na onderzoek niet (goed) passend blijken bij de situatie die onderzocht wordt of zelfs mede bijdragen aan een onveilige situatie.

Partijen die activiteiten ondernemen waaraan risico's verbonden kunnen zijn, hebben de verantwoordelijkheid om deze risico's zo goed mogelijk te identificeren en te beheersen. Wat 'zo goed mogelijk' betekent, is afhankelijk van de aard en omvang van de risico's, de (mogelijke) gevolgen van de activiteit in kwestie en de haalbaarheid en (verwachte) effectiviteit van veiligheidsmaatregelen. De Onderzoeksraad verwacht van betrokken partijen dat zij minimaal voldoen aan de wet- en regelgeving en (branche-)richtlijnen.

Daarbovenop verwacht de Onderzoeksraad meer van partijen naarmate zij meer baat hebben van een activiteit, het risico ervan groter is of naarmate hun vermogen het risico te beheersen groter is.

C.1 Zienswijze op ongevallen

De Onderzoeksraad voor Veiligheid maakt gebruik van verschillende analysemethoden⁹³ om op systematische wijze in kaart te brengen welke achterliggende factoren verklaren dat ongevallen kunnen ontstaan. De gebruikte methoden zijn in lijn met het uitgangspunt dat de Raad bij ongevallen hanteert, namelijk dat een ongeval niet los kan worden gezien van de omstandigheden waarin iets of iemand zich bevindt. De technische en organisatorische omgeving zou voldoende aangrijpingspunten moeten bieden om fouten en vergissingen waar mogelijk te voorkomen of te corrigeren.

C.2 Veilig oefenen

Een krijgsmacht moet onder oorlogsnabootsende omstandigheden⁹⁴ kunnen oefenen⁹⁵ voor oorlogstaken. De Onderzoeksraad gaat ervan uit dat een oefening per definitie een simulatie is van hoe we denken dat oorlog eruitziet. Er zullen parallellen zijn tussen het

⁹³ Zie bijlage A Onderzoeksverantwoording.

⁹⁴ Oorlogsnabootsende omstandigheden zijn bijvoorbeeld tijdsdruk, slaapdeprivatie en een gesimuleerde vijanddreiging.

⁹⁵ Oefenen is het onder oorlogsnabootsende omstandigheden in praktijk brengen van theoretisch onderwezen bekwaamheden om oorlogstaken te kunnen uitvoeren.

oefenen en een veronderstelde oorlog (dit zijn de omstandigheden die worden nagebootst), en er zullen verschillen bestaan; het gaat immers niet om een daadwerkelijke oorlog. De Onderzoeksraad hanteert als uitgangspunt dat veiligheid van militairen tijdens het oefenen zo goed mogelijk moet worden gewaarborgd, ook bij beïnvloeding door externe factoren zoals versnelde gereedstelling of een veranderde taakstelling. Omdat oefenen tot doel heeft dat de militairen *leren*, moeten zij tijdens oefeningen fouten kunnen en mogen maken, zonder dat deze fatale of onomkeerbare gevolgen hebben.

Om nieuw personeel ervaring op te laten doen hebben eenheden voldoende tijd nodig. Daarvoor is het onder meer belangrijk dat commandanten zicht hebben op wat nieuwe militairen in de opleiding leren en wat niet. Nieuwe militairen kunnen niet direct volledig in een operationele setting belast worden en moeten zich geleidelijk kunnen ontwikkelen. Het opleggen van oorlogsnabootsende omstandigheden, zoals slaapverstoring, moet gecontroleerd en zorgvuldig gebeuren. Zo wordt rekening gehouden met (het toezicht op de naleving van) de effectiviteit van bestaande veiligheidsmaatregelen en het leereffect bij het toedienen van verzwarende omstandigheden.

C.3 Wet- en regelgeving

De Onderzoeksraad verwacht van de minister van Defensie als centrale werkgever dat tijdens een oefening ten minste wordt voldaan aan wet- en regelgeving en het werk zodanig wordt georganiseerd dat het geen nadelige gevolgen heeft voor de

veiligheid en gezondheid van de werknemers. Defensie kent voor oefeningen verschillende uitzonderingsbepalingen op wet- en regelgeving, zoals op de Wegenverkeerswet, Arbeidstijdenwet en de Arbeidsomstandighedenwet. Zo hoeft Defensie zich tijdens oefeningen niet te houden aan werk- en rusttijden. Defensie is tijdens oefeningen echter niet uitgezonderd van het inventariseren en evalueren van risico's.⁹⁶ Met deze inventarisatie moet ook Defensie prioriteiten stellen en planmatig gesignaleerde gevaren voorkomen en beperken.⁹⁷

De zorgplicht voor een veilige werkomgeving is binnen de landmacht belegd bij commandanten die zijn aangewezen als werkgever.⁹⁸ Deze commandanten moeten een zo veilig mogelijke oefen-omgeving creëren. De commandanten moeten, met behulp van een risico-inventarisatie & -evaluatie (RI&E), vaststellen welke risico's er zijn ten aanzien van de te behalen oefendoelen en bepalen wie die op welke wijze moet beheersen. In de RI&E worden de risico's voor bijzondere categorieën van werknemers meegenomen, zoals voor jongvolwassen militairen die net uit de basisopleiding komen.

Commandanten die zijn aangewezen als werkgever en moeten als zodanig de risico's bij oefeningen zo goed mogelijk beheersen, ook als zij daarbij moeten samenwerken worden met andere partijen zoals beheerders van oefenterreinen en militaire bondgenoten. Wat 'zo goed mogelijk' betekent, is afhankelijk van de aard en omvang van de risico's, de gevolgen van de activiteit in kwestie en de haalbaarheid van beheersmogelijkheden. Risico-beheersing vraagt om maatwerk, hetgeen ook geldt voor de uitvoering. Naast het minimaal voldoen aan (de letter van) de

⁹⁶ Artikel 5 Arbeidsomstandighedenwet.

⁹⁷ *Kamerstukken II* 1997/98, 25 879, nr. 3.

⁹⁸ Een commandant die is aangewezen als werkgever, zoals opgenomen in artikel 2 van het Mandaatbesluit personele bevoegdheden defensie, *Staatscourant* 30 juni 2021, nr. 33045.

wet- en regelgeving zou Defensie moeten handelen naar de geest of bedoeling ervan, ook als Defensie een uitzonderingsbepaling kent. Uitsluitend op grond van steekhoudende (technische, uitvoerende of economische) argumenten kan een commandant tot een lager veiligheidsniveau besluiten.

C.4 Veiligheidsaanpak

Defensie heeft als werkgever een verantwoordelijkheid voor haar werknemers op het gebied van veiligheid en dient verantwoord met risico's om te gaan. De verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de eigen werknemers dient binnen alle geledingen van het Ministerie van Defensie doorleefd te worden en voldoende aandacht te krijgen.

Voor een optimale beheersing van veiligheidsrisico's is een veilige leeromgeving nodig. Risico's moeten bespreekbaar kunnen worden gemaakt vanaf het lagere naar het hogere niveau. Relatief nieuwe en onervaren militairen moeten hierbij ondersteund worden door meer ervaren (onder)officieren. Ten aanzien van het veilig oefenen moet Defensie inzicht hebben in de risico's⁹⁹, veiligheidsmaatregelen treffen en ervoor zorgen dat deze worden nageleefd en leert van (bijna-)ongevallen. Voorafgaand aan een oefening krijgen alle betrokken militairen vooraf een duidelijke veiligheidsbriefing die is afgestemd op hun eigen taken, zodat zij goed op de hoogte zijn van de risico's en de veiligheidsmaatregelen. Daartoe moet de defensieorganisatie militairen in staat stellen om veilig te oefenen door rekening te houden met aspecten die de veiligheid beïnvloeden, zoals de ervaringsopbouw en wat dat betekent voor het oefenen onder oorlogsnabootsende omstandigheden.

⁹⁹ Dit geldt ook voor risicoverhogende factoren die gepaard gaan met oefenen onder oorlogsnabootsende omstandigheden, zoals tijdsdruk, slaapverstoring en gesimuleerde gevaren door toedoen van een oefenvijand.

Militaire voertuigen



Figuur 10: Bushmaster (bron: Ministerie van Defensie).

Bushmaster pantserwielvoertuig

De Bushmaster is een gepantserd wielvoertuig (4x4) voor patrouilles en het vervoeren van militairen. Het Ministerie van Defensie beschikt over verschillende configuraties zoals voor infanterie, commandovoering en genie. Afhankelijk van de uitvoering kan de Bushmaster tot wel 10 militairen vervoeren. Het voertuig heeft een gewicht van 15 ton. Met een lengte van 7,2 meter, een rompbreedte van 2,5 meter en een hoogte van 2,7 meter biedt de Bushmaster zowel bescherming als ruimte voor personeel en uitrusting. Tijdens de Nederlandse missie in Uruzgan (Afghanistan) in 2006 besloot Defensie de Bushmaster aan te schaffen voornamelijk vanwege de goede bescherming tegen berrmbommen. De Bushmaster beschikt over een V-vormige bodem, die explosiedruk naar de zijkanten afbuigt, wat de overlevingskans van de inzittenden bij berrmbommen aanzienlijk vergroot.¹⁰⁰

¹⁰⁰ <https://www.defensie.nl/onderwerpen/materieel/voertuigen/bushmaster> [geraadpleegd op 14 november 2025].



Figuur 11: Boxer pantserwielvoertuig (bron: Ministerie van Defensie).

Boxer pantserwielvoertuig

De Boxer is een zwaar gepantserd wielvoertuig (8x8) dat is ontworpen voor uiteenlopende militaire taken, variërend van infanterietransport tot commandovoering, gewondentransport en genie. Het voertuig bestaat uit een modulaair systeem: een universeel aandrijfframe waarop verschillende modules geplaatst kunnen worden. Dit maakt het voertuig flexibel inzetbaar binnen de landmacht. Afhankelijk van de uitvoering kan de Boxer tot wel 10 militairen vervoeren. De Boxer heeft afhankelijk van de configuratie een gewicht tussen 30 en 36 ton. Het voertuig is 8 meter lang, 4 meter breed en ten minste 2,4 meter hoog (afhankelijk van de module). De combinatie van dik pantser, run-flat banden en verbeterde bescherming zorgt ervoor dat de Boxer geschikt is voor operaties in risicovolle gebieden. In Nederlandse configuraties is het voertuig doorgaans uitgerust met een op afstand bedienbaar wapensysteem met een mitrailleur of granaatwerper. Het Boxer-programma werd opgezet als Duits-Nederlands samenwerkingsproject, waarna de voertuigen vanaf 2013 instroomden bij de landmacht.¹⁰¹

¹⁰¹ <https://www.defensie.nl/onderwerpen/materieel/voertuigen/boxer> [geraadpleegd op 16 november 2025].



Figuur 12: Scania-wissellaadsysteem (bron: Ministerie van Defensie).

Scania-wissellaadsysteem

Het Scania-wissellaadsysteem is een vrachtauto die is ontworpen om verschillende soorten containers te vervoeren. Met het wissellaadsysteem kan een chauffeur zelfstandig laden en lossen. De Scania heeft een maximaal te beladen gewicht van 39 ton. Het voertuig is – zonder optionele aanhanger – 9,68 meter lang, 2,54 meter breed en 3,77 meter hoog. Er bestaat ook een gepantserde uitvoering van het Scania-wissellaadsysteem.¹⁰²

¹⁰² <https://www.defensie.nl/onderwerpen/materieel/voertuigen/scania-wissellaadsysteem> [geraadpleegd op 20 november 2025].



Figuur 13: Fenek (bron: Ministerie van Defensie).

Fenek pantserwielvoertuig

De Fenek is een licht gepantserd verkenningvoertuig (4x4) dat is ontworpen voor observatie-, inlichtingen- en verkenningmissies. De landmacht beschikt over verschillende uitvoeringen, zoals voor verkenning, vuursteun en grond-luchtverdediging. Drie militairen kunnen plaatsnemen in de Fenek. Het voertuig heeft een gewicht van ongeveer 10 ton. Met een lengte van 5,6 meter, een breedte van 2,6 meter en een hoogte van 2,3 meter is het voertuig compact genoeg om zich stil en laag zichtbaar te verplaatsen, maar groot genoeg om observatieapparatuur, verbindingen en bewapening te dragen. De primaire bewapening bestaat doorgaans uit een mitrailleur of een granaatwerper op een bedienbare wapentoren.¹⁰³

¹⁰³ <https://www.defensie.nl/onderwerpen/materieel/voertuigen/fenek-bewakings--en-verkenningvoertuig> [geraadpleegd op 16 november 2025].



Onderzoeksraad voor Veiligheid

Onderzoeksraad

mr. C.J.L. van Dam MPM, voorzitter

dr. E.A. Bakkum

dr. S.C. Douglas

dr. V.J. Batelaan, secretaris-directeur a.i.

bezoekadres: Lange Voorhout 9, 2514 EA Den Haag

postadres: Postbus 95404, 2509 CK Den Haag

telefoon: 070 333 70 00

e-mail: info@onderzoeksraad.nl