Inspectie Veiligheid Defensie
Ministerie van Defensie

Val van een CV90

Onderzoek naar een voorval tijdens herstelwerkzaamheden, 6 september 2019



Voorwoord

De Inspectie Veiligheid Defensie (IVD) is in 2018 in het leven geroepen om als onafhankelijk toezichthouder de veiligheid bij Defensie te vergroten en het lerend vermogen van Defensie op dat terrein te versterken. De IVD hanteert hierbij drie vormen van onderzoek, namelijk systeemgericht onderzoek, thematisch onderzoek en onderzoek naar voorvallen.

De IVD heeft onderzoek verricht naar de val van een militair van een Combat Vehicle 90 (CV90) waaraan op dat moment herstelwerkzaamheden werden verricht. Dit gebeurde tijdens een oefening in Duitsland. Bij het voorval raakte de militair ernstig gewond. De IVD onderzocht de directe en achterliggende oorzaken van het ongeval.

Het voorval dateert van vier jaar geleden. Opeenvolgende personeelswisselingen in het onderzoeksteam hebben de voortgang van het onderzoek bemoeilijkt. De inzichten die het onderzoek opleverden, zijn anno 2023 echter onverminderd relevant. Bovendien heeft de inspectie nadrukkelijk oog gehad voor de veiligheidsontwikkelingen die Defensie de afgelopen jaren heeft doorgemaakt. Defensie heeft ernst gemaakt met het verbeteren van de veiligheid, mede naar aanleiding van dit voorval ook bij het werken op hoogte.

De inspectie doet enige aanbevelingen aan de Commandant der Strijdkrachten en zijn ondercommandanten en verwacht dat zij de inspectie informeren over de resultaten van de uitvoering daarvan. Zij bedankt alle betrokkenen voor hun constructieve medewerking aan het onderzoek.



Inspecteur-Generaal Veiligheid,

Wim Bargerbos

Inhoudsopgave

Voorwoord 2

Inhoudsopgave 3

Samenvatting 4

Beschouwing en aanbevelingen 6

1. Inleiding 7
   - 1.1 *Aanleiding onderzoek* 7
   - 1.2 *Waarom een onderzoek door de IVD* 7
   - 1.3 *Doelstelling onderzoek* 7
   - 1.4 *Onderzoeksvragen* 7
   - 1.5 *Onderzoeksverantwoording* 7
   - 1.6 *Referentiekader* 8
   - 1.7 *Leeswijzer* 9

2. Toedracht 10
   - 2.1 *Oefening op militair oefenterrein Klietz, Duitsland* 10
   - 2.2 *Voorbereiding oefening* 11
   - 2.3 *Locatie ongeval en werk- en oefenomstandigheden* 12
   - 2.4 *Het ongeval* 13
   - 2.5 *Hulpverlening* 14

3. Analyse 17
   - 3.1 *Directe oorzaak van het ongeval* 17
   - 3.2 *Achterliggende factoren van het ongeval* 17
   - 3.3 *Verloop hulpverlening* 22

4. Conclusies 23

5. Aanbevelingen 24

Bijlagen 25

Bijlage A Commentaar betrokken partijen 26

Bijlage B Afkortingenlijst 27

Bijlage C Nadere uitleg kwadrantenmodel 28

Samenvatting

In de nacht van 5 op 6 september 2019 tijdens de oefening *Horse Supremacy 2019* in Duitsland viel een landmachtmilitair van 433 Herstelpeloton (433 Hrstpel) van een *Combat Vehicle 90* (CV90), waaraan het peloton op dat moment herstelwerkzaamheden verrichtte.

De militair was klaar met zijn werk aan het voertuig en had net de werkzaamheden van een collega gecontroleerd. Toen hij naast de toren (bovendeks luik van de CV90) stond om van de CV90 af te stappen, viel hij van het voertuig op de betonnen vloer, waarbij hij ernstig gewond raakte. Volgens de geïnterviewden viel het slachtoffer als 'een pop' van de CV90 af, raakte zijn hoofd als eerste de grond en heeft hij zijn val niet met zijn armen gebroken.

Direct na de val renden militairen naar de plaats van het ongeval, onder wie een *Combat Life Saver*. Deze zag dat het slachtoffer zwaargewond was aan het hoofd, maar bij kennis en aanspreekbaar. Ondertussen werd de dienstdoende Algemeen Militair Arts (AMA) gewaarschuwd. Zij beoordeelde de situatie en liet een van de militairen 112 bellen met het verzoek een ambulance met *Notarzt* op te roepen. De Duitse ambulance arriveerde zonder *Notarzt*, maar na een beoordeling van de toestand van het slachtoffer besloten de ambulancemedewerkers die alsnog op te roepen. De noodarts arriveerde vijftien minuten later, concludeerde dat het slachtoffer naar het ziekenhuis moest en riep een traumahelikopter op. De traumahelikopter landde op een geïmproviseerde landingsplaats op het schietterrein, waarna het slachtoffer werd overgebracht naar het *Unfallkrankenhaus Berlin* in Berlijn-Biesdorf.

Hoewel de omstanders het idee hadden dat de civiele hulpverlening lang op zich liet wachten, blijkt uit de reconstructie van de gebeurtenissen door de IVD dat de hulpverlening op gang kwam binnen de tijdslimieten in het destijds geldende dienstvoorschrift Systeemeisen militaire gezondheidszorg (SG/V026). Ook is de medische hulpverlening in overeenstemming met dit voorschrift voorafgaand aan de oefening voorbereid. De Inspectie Militaire Gezondheidszorg (IMG) heeft geen aanleiding gezien voor verder onderzoek.

Op basis van haar onderzoek kan de inspectie niet met zekerheid vaststellen wat de val van het slachtoffer veroorzaakte. Ook het medisch dossier van het slachtoffer bevat geen aanwijzingen die de val kunnen verklaren.

Veiligheidsmaatregelen om de risico's tijdens werken op hoogte te mitigeren hadden de gevolgen van de val kunnen beperken of de val kunnen voorkomen. Zonder vooraf geïdentificeerde risico's zijn mitigerende maatregelen echter niet mogelijk. Een voorbeeld van een risico dat vooraf niet was geïdentificeerd was de wijziging in optreden, van mobiel te velde naar een statische locatie op een betonnen ondergrond.

Volgens de toepasselijke regelgeving had Defensie dergelijke risico's moeten identificeren en beheersmaatregelen moeten treffen, omdat de CV90 hoger is dan 2,50 meter. Op zijn hoogste punt (de toren) is de CV90 2,83 meter hoog (zie foto 1). Bij werkzaamheden op of aan de toren of bij het in- en uitstijgen via de toren is volgens de regelgeving sprake van valgevaar. De regelgeving schrijft ook voor dat bij veranderende omstandigheden van het optreden risico's in kaart moeten worden gebracht.

Ten tijde van het ongeval waren het Veiligheidsmanagementsysteem (VMS) en het risicomanagement bij Defensie en bij de eenheid waar het ongeval gebeurde, nog volop in ontwikkeling. De commissie-Van der Veer concludeerde begin 2018 dat Defensie haar

veiligheidsmanagement onvoldoende op orde had en dat dringend structureel moest verbeteren. Daarmee werd veiligheid voor Defensie een speerpunt. Eerder was veiligheid onvoldoende onderdeel van de strategie, de structuur, het systeem en de cultuur van de organisatie om een veilige taakuitvoering te waarborgen.

De afgelopen jaren zette Defensie op veiligheidsgebied stappen vooruit met het invoeren en verbeteren van het VMS en met risicomanagement. Dit leidde ertoe dat Defensie de risico's van werken op hoogte onderkende en zij beheersmaatregelen heeft ontwikkeld. De IVD heeft in haar onderzoek geconstateerd dat die ontwikkeling ook bij de betrokken eenheid vruchten begint af te werpen. De inspectie constateerde ook dat het voor militairen lastig is om tussen de verschillende rollen met verschillende risicoacceptaties te schakelen. De Directie Veiligheid ontwikkelde daarvoor een welkom hulpmiddel in de vorm van een 'kwadrantenmodel'.



Afbeelding 1 *CV90: lengte 6,47m, breedte 3,01m en hoogte 2,83 (tot hoogste punt koepel). Bron: Mediatheek Rijksoverheid.*

Beschouwing en aanbevelingen

Dit rapport gaat over een voorval dat dateert van vier jaar geleden. Opeenvolgende personeelswisselingen in het onderzoeksteam hebben de voortgang van het onderzoek bemoeilijkt. De inzichten die het onderzoek opleverden, zijn anno 2023 echter onverminderd relevant. Bovendien heeft de inspectie nadrukkelijk oog gehad voor de veiligheidsontwikkelingen die Defensie de afgelopen jaren heeft doorgemaakt. Defensie heeft ernst gemaakt met het verbeteren van de veiligheid, mede naar aanleiding van dit voorval ook bij het werken op hoogte.

Maatregelen gericht op het beheersen van veiligheidsrisico's tijdens werken op hoogte hadden de val van het slachtoffer kunnen voorkomen of de gevolgen ervan kunnen beperken. Dergelijke mitigerende maatregelen waren in dit geval niet getroffen, omdat de risico's op valgevaar niet waren onderkend. De regelgeving bepaalde bovendien dat Defensie bij veranderende (werk)omstandigheden de risico's opnieuw in kaart moest brengen en beheersmaatregelen moest treffen. Daarvan was bij het voorval evenmin sprake.

Defensie past inmiddels steeds vaker risicoanalyses toe in de voorbereidings- en planningsfase van trainingen, oefeningen, operationele inzet en overige activiteiten. Dat is zonder meer een positieve ontwikkeling, die met kracht moet worden voortgezet. Voorts kunnen omstandigheden of de aard van de activiteiten gedurende de uitvoering veranderen. Als de inzet daaraan moeten worden aangepast, moeten ook de risico's opnieuw worden beoordeeld. Situationeel risicomanagement, want daarover hebben we het dan, is dus ook in de uitvoeringsfase van belang.

In de afgelopen jaren zijn de verbetering van het veiligheidsmanagementsysteem en de toepassing van risicomanagement bij Defensie stilaan zichtbaarder geworden. Het is uiteraard zaak dat Defensie de benodigde beheersmaatregelen ook in de praktijk brengt. Dit is nog niet vanzelfsprekend, zo heeft de inspectie herhaaldelijk geconstateerd. Illustratief is de melding van de Inspecteur-Generaal der Krijgsmacht in zijn jaarverslag over 2022 dat de risico's en bijpassende mitigerende maatregelen in verband met het pantserwielvoertuig Boxer goed in de RI&E zijn verwoord, maar dat ze nog niet in de praktijk worden gebracht.

Aanbeveling

Op grond van de bevindingen in dit onderzoek beveelt de IVD de Commandant der Strijdkrachten en zijn ondercommandanten aan ook in de uitvoering de toepassing van situationeel risicomanagement te stimuleren, inclusief het treffen van beheersmaatregelen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding onderzoek

Van 26 augustus tot en met 20 september 2019 oefenden eenheden van het Commando Landstrijdkrachten (CLAS) op het militair oefenterrein Klietz in Duitsland. In de nacht van 5 op 6 september 2019 omstreeks 00:40 uur viel een militair van 433 Herstelpeloton (433 Hrstpel) van 43 Gemechaniseerde Brigade (43 Mechbrig) uit Havelte van een *Combat Vehicle* 90 (CV90) waaraan op dat moment herstelwerkzaamheden werden verricht. Toen hij naast de toren, bovendeks luik van de CV90, stond om van het voertuig af te stappen, viel hij ervan af en kwam hij op de betonnen vloer terecht waarbij hij ernstig gewond raakte.

1.2 Waarom een onderzoek door de IVD

Het veiligheidsbeleid van Defensie is erop gericht het belang van een taak of opdracht af te wegen tegen de risico's en om ongewenste gebeurtenissen te voorkomen of te beperken. Defensie heeft als werkgever een verantwoordelijkheid voor haar werknemers op het gebied van veiligheid en moet verantwoord met risico's omgaan. Het veiligheidsbeleid van Defensie is erop gericht de risico's op letsel of schade zoveel mogelijk te beperken en voorvallen zoveel mogelijk te voorkomen.

Als voorvallen zich onverhoopt toch voordoen, zoals op de Duitse oefenlocatie, ziet Defensie het als haar verantwoordelijkheid de oorzaken ervan te achterhalen om soortgelijke voorvallen in de toekomst te voorkomen. De taak van de Inspectie Veiligheid Defensie (IVD) is onder meer het onderzoeken van zware voorvallen.[1]

1.3 Doelstelling onderzoek

Met dit onderzoek wil de IVD achterhalen welke factoren hebben bijgedragen aan het ongeval, zodat Defensie hiervan kan leren. Zo kan Defensie de (voorbereiding op) oefeningen, activiteiten en operationele inzet veiliger maken. Onderzoek van de inspectie richt zich niet op verwijtbaarheid of schuld.

1.4 Onderzoeksvragen

Het onderzoek geeft antwoord op de volgende vragen:

1. Wat is er in de nacht van 5 op 6 september 2019 voor, tijdens en na het ongeval gebeurd?
2. Hoe is het ongeval te verklaren en welke lering kan Defensie hieruit trekken?

1.5 Onderzoeksverantwoording

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, zijn de gebeurtenissen voorafgaand, tijdens en na het ongeval gereconstrueerd. Dit is gebeurd op basis van interviews met het slachtoffer, de ooggetuigen en andere direct betrokkenen en op basis van beeldmateriaal. De inspectie bestudeerde wet- en regelgeving (in- en extern Defensie), Risico-Inventarisatie en -Evaluaties (RI&E's) en (oefen)orders om het ongeval te verklaren. Een arts van de Inspectie Medische Gezondheidszorg (IMG) heeft met toestemming van het slachtoffer, diens medisch dossier opgevraagd en geanalyseerd, om inzicht te krijgen in eventuele medische oorzaken van de val. IVD-onderzoekers interviewden de (lijn)commandanten van de betrokken eenheden en functionarissen van Staf CLAS van afdelingen zoals Bedrijfsveiligheid en Gezondheidszorg. De onderzoekers bezochten onder

[1] Defensie deelt voorvallen in in ernstcategorieën waarbij categorie 4 de zwaarste is. In geval van een categorie 4-voorval, zoals het voorval in dit rapport, is sprake van ernstig of blijvend lichamelijk of geestelijk letsel, een ziekenhuisopname van meer dan 24 uur, een of meer dodelijk(e) slachtoffer(s) of schade van meer dan € 250.000,-.

andere de plaats waar het slachtoffer werkt (de Johannes Postkazerne, Havelte) en de grote werkplaats voor onderhoud aan landvoertuigen in Leusden.

1.6 Referentiekader

De IVD toetst de bevindingen uit dit onderzoek aan een referentiekader. Dat kader behelst in dit geval wet- en regelgeving alsmede beleid en regelgeving van Defensie.

Defensie is als werkgever verantwoordelijk voor een veilige werk- en leeromgeving. Een oefening simuleert een operationele situatie. Dit gaat per definitie gepaard met risico's. Opleiding, training en oefening moeten waarborgen dat personeel op een effectieve en veilige wijze gebruik maakt van de middelen die Defensie verstrekt voor de uitvoering van de opdracht.

Defensie moet actief signaleren en evalueren of het proces blijft voldoen aan de veiligheidscriteria. Als dit niet het geval is, moet Defensie het proces verbeteren of verantwoorden waarom zij dat niet doet. De organisatie moet verantwoordelijkheden duidelijk beleggen en de verschillende functionarissen moeten deze informatie vastleggen en overdragen.

In dit onderzoek is de volgende regelgeving beschouwd:

Wet- en regelgeving

- Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet): de Arbowet bevat voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en welzijn in relatie tot het uitvoeren van werkzaamheden.
- Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit): het Arbobesluit is een op de Arbowet gebaseerde Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). In het Arbobesluit zijn onder meer bepalingen opgenomen die de Risico-Inventarisatie en -Evaluatie (RI&E) concreet uitwerken. Ook bevat het regels over bijvoorbeeld arbozorg, organisatie van het werk, inrichting van arbeidsplaatsen et cetera.
- Arboregeling: een ministeriële regeling gebaseerd op de Arbowet en het Arbobesluit. De regeling is een nadere uitwerking van het Arbobesluit en bevat onder andere gedetailleerde en aanvullende voorschriften over de RI&E.

Regelgeving van Defensie

- Ten tijde van het ongeval in september 2019 gold het Veiligheidsmanagementsysteem (VMS) Defensie. Het VMS bepaalde onder andere dat de commandant verantwoordelijk was voor het inzichtelijk hebben van de relevante veiligheidsrisico's van de processen/activiteiten van zijn eenheid. De risico's, maatregelen en de wijze van borging om deze risico's te beperken, zijn schriftelijk vastgelegd in een RI&E, zo bepaalde het VMS-Def. Deze RI&E moet bekend zijn bij het personeel en toegankelijk gemaakt via documenten en/of intranet. Bovendien moet de commandant (laten) toezien op de naleving van de vastgestelde beheersmaatregelen. Sinds 1 oktober 2019 geldt de SG-aanwijzing 007 Veiligheid, Gezondheid en Milieu: het risicomanagement op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu (VGM) bij Defensie is in deze aanwijzing vastgelegd. De aanwijzing stelt onder andere dat commandanten van de defensieonderdelen het VGM onderdeel moeten maken van de operationele taakuitvoering en risico's op een juiste wijze moeten behandelen.
- Beleidskader (operationeel) werken op hoogte bij Defensie 2015 (Defensie Gezondheidsorganisatie, Coördinatiecentrum Expertise Arbeidsomstandigheden en

Gezondheid)[2]: beschrijft de verantwoordelijkheid op verschillende niveaus (richten, inrichten, verrichten) van Defensie voor het veilig werken op hoogte.[3]

- (Verbeterde) Risicoanalyse voor en tijdens Operationele Omstandigheden ((v)RAO) Opleidings- en Trainingscentrum Manoeuvre: het primaire doel van een (v)RAO is de commandant tijdig inzicht te geven in de soort en mate van risico's die tijdens een oefening of een operationele inzet aan de orde kunnen zijn. Dat stelt hem in staat besluiten te nemen over het al dan niet treffen van aanvullende, maatregelen.
- RI&E (Risico-Inventarisatie en -Evaluatie): hierin legt de werkgever risico's en gevaren vast. Maatregelen om deze risico's te mitigeren staan in een plan van aanpak.
- SG-aanwijzing V/26 Systeemeisen militaire gezondheidszorg: hierin staat het normenkader voor de planning van de operationele gezondheidszorg.

1.7 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd: hoofdstuk 2 beschrijft de (voorbereiding op de) oefening en de reconstructie van wat er voor, tijdens en na het ongeval gebeurde. Hoofdstuk 3 gaat in op de directe en achterliggende factoren die bijdroegen aan het ongeval en het verloop van de hulpverlening. Hoofdstuk 4 geeft de belangrijkste conclusies weer die de IVD op basis van dit onderzoek trekt. Hoofdstuk 5, ten slotte, bevat enige aanbevelingen.

---

[2] Dit document is een kader voor de defensiespecifieke uitwerking van artikelen 3.16 en 7.23 van het Arbobesluit en de afdeling 6.12 'Veilig onderhoud gebouwen, nieuwbouw' art 6.52 en 6.53 van het Bouwbesluit. De Aanwijzing is vastgesteld in oktober 2015 als Beleidskader (operationeel) werken op hoogte. De actuele versie is Aanwijzing DGB/DV-002 Beleidskader (operationeel) werken op hoogte 12.1 (april 2021).

[3] De commandant die is aangewezen als werkgever dient inzichtelijk te hebben bij welke activiteiten en processen van zijn eenheid valgevaar aanwezig is en is verantwoordelijk voor een veilige taakuitvoering.

2. Toedracht

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de oefening *Horse Supremacy 2019* en de inzet van 433 Herstelpeloton (433 Hrstpel), waar het slachtoffer deel van uitmaakte. Daarna beschrijft het hoofdstuk wat er in de nacht van 5 op 6 september 2019 is gebeurd. Deze reconstructie berust op interviews met betrokkenen.

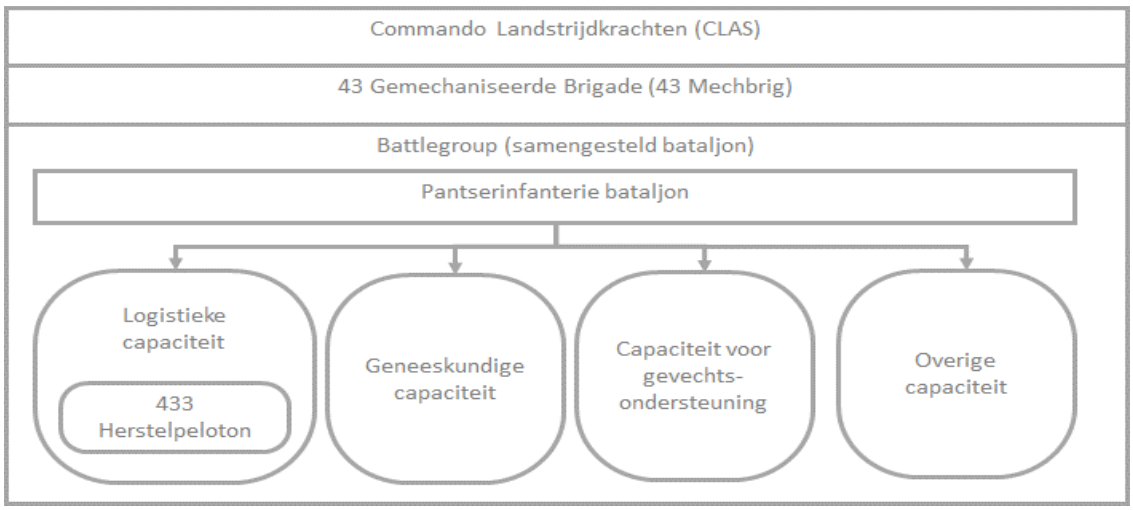
2.1 Oefening op militair oefenterrein Klietz, Duitsland

Van 26 augustus tot 20 september 2019 nam een pantserinfanteriebataljon van 43 Gemechaniseerde Brigade (43 Mechbrig) deel aan de oefening *Horse Supremacy 2019* in het kader van de voorbereiding en gereedstelling op de *Very High Readiness Joint Task Force* (VJTF, zie figuur 1). De VJTF is onderdeel van een interventiemacht van de NAVO om militairen op korte termijn wereldwijd in te zetten.



Figuur 1 *De oefening was ter voorbereiding op en gereedstelling voor de VJTF.*

Het pantserinfanteriebataljon maakte deel uit van een *battlegroup*, ofwel een samengesteld bataljon oftewel een bataljonstaakgroep. Een *battlegroup* heeft naast een gevechtselement specialismen in huis die nodig zijn om zijn opdracht uit te kunnen voeren, dit kan bestaan uit onder andere gevechtssteun, logistiek, geneeskundige ondersteuning en transportcapaciteit. Figuur 2 geeft het organogram van de *battlegroup* weer. Het bataljon nam van 26 augustus tot en met 20 september 2019 deel aan de *Field Training Exercise* (FTX) in Klietz. Het oefenterrein *Truppenübungsplatz* Klietz is 90 km² groot en ligt zo'n 40 kilometer noordoostelijk van de stad Magdeburg, op de grens van de deelstaten Saksen-Anhalt en Brandenburg. 433 Hrstpel, een van de pelotons van de herstelcompagnie van de brigade, was verantwoordelijk voor het uitvoeren van onderhouds- en herstelwerkzaamheden aan de verschillende voertuigen die deelnamen aan de oefening.



Figuur 2 Organogram van de *battlegroup* tijdens de oefening *Horse Supremacy 2019*. 433 Hrstpel was ten tijde van het ongeval nog niet onder operationeel bevel van de *battlegroup*.

2.2 Voorbereiding oefening

De oefening *Horse Supremacy 2019* werd gehouden in het kader van de voorbereiding op en gereedstelling voor de VJTF. Gereedstelling en inzet vormen samen het primaire proces van de krijgsmacht.

Operationeel plan en (deel)uitvoering

Het jaarplan 2019 van de commandant van 43 Mechbrig gold als richtlijn voor de oefening. De commandant van de *battlegroup* maakte met zijn staf een vertaalslag naar bataljonsniveau en stelde oefenstukken op waarin de taken, doelen en inhoud van de oefening staan beschreven voor alle deelnemende eenheden.[4] De commandant van de herstelcompagnie maakte op zijn beurt een vertaalslag van de Bataljonsorder van Tijdelijke Aard (BOTA) naar compagniesniveau en legde zijn oefendoelen en aanwijzingen vast in een Compagnieorder van Tijdelijke Aard (COTA).[5] Hierin stelt de commandant dat hij enerzijds de herstelpelotons wil certificeren en anderzijds dat hij de pelotons een uitdagend oefenprogramma wil geven zodat zij zich verder kunnen ontwikkelen.[6]

Certificering 433 herstelpeloton

433 Hrstpel was als ondersteuningselement toegevoegd aan de *battlegroup* en voerde tijdens de eerste week van de oefening een eigen certificeringsoefening uit. Deze certificeringsoefening duurde zes dagen en bestond uit verplaatsingen te velde en verschillende oefenscenario's. 433 Hrstpel slaagde voor deze certificering en verplaatste zich na afloop van de oefening naar de onderhoudslocatie op bivaklocatie Grosswudicke, zoals opgedragen in de compagnieorder. Vanaf deze locatie ondersteunde het de *battlegroup* in de tweede week van de oefening met onderhouds- en herstelwerkzaamheden aan de verschillende voertuigen.

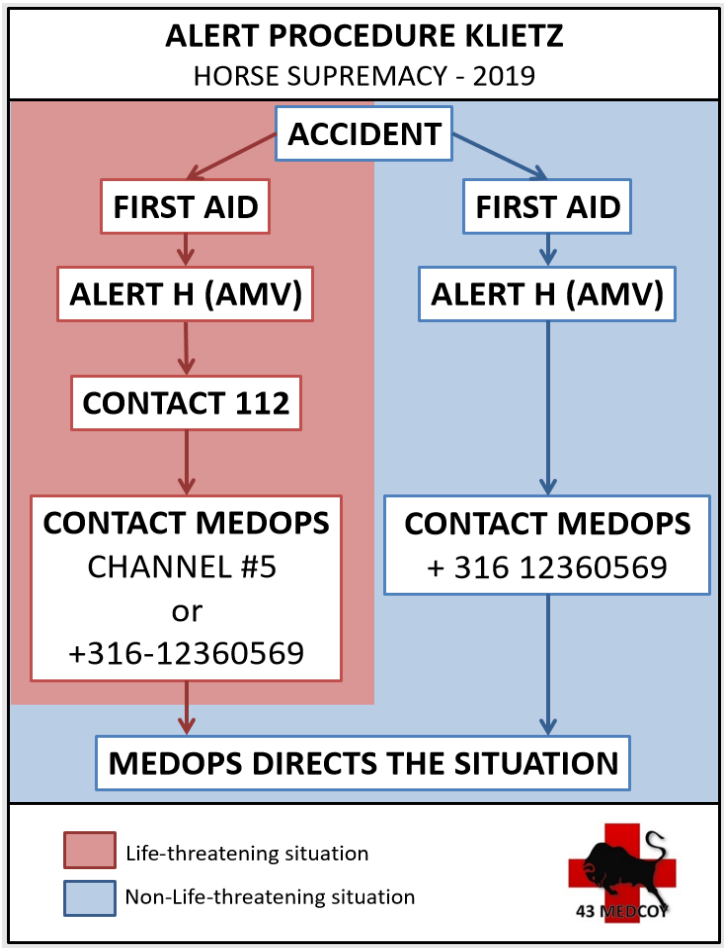
Geneeskundige ondersteuning

De geneeskundige compagnie van 43 Mechbrig leverde de *Real Life* (RL) geneeskundige ondersteuning tijdens de oefening.[7] De geneeskundige ondersteuning was onderdeel van de Non *Exercise* (NONEX-)organisatie en de werkwijze was beschreven in een logistieke mededeling.[8] De NONEX is tijdens oefeningen verantwoordelijk voor zaken die niet tot het oefenscenario behoren. Bij aanvang van de oefening briefte de commandant NONEX alle deelnemers met behulp van een PowerPointpresentatie. Hij ging in op de taken en verantwoordelijkheden van de NONEX-organisatie en lichtte hij ook toe wat er moest worden gedaan bij calamiteiten. Een samenvatting werd als *Alert Procedure* aan iedereen uitgereikt (zie figuur 3).

Op het oefenterrein waren vier ambulances van het type Boxer (pantserwielvoertuig) aanwezig met op ieder voertuig een Algemeen Militair Verpleegkundige (AMV).[9] De NONEX-organisatie was ingericht op bivaklocatie Grosswudicke waar 24 uur per dag een militaire arts bereikbaar en aanwezig was. De militaire arts bezocht bij aankomst de ziekenhuizen in de omgeving om de routes, overslagpunten en faciliteiten te verkennen en de aanwezigheid van de troepen te melden, zoals in de oefenstukken stond.[10]

---

[4] Bataljonsorder tijdelijke aard (BOTA 19-026) *Horse Surpremacy*.
[5] 2019008079 Compagnieorder tijdelijke aard Mechanical Beaver 2019-027.
[6] 2019008079 Compagnieorder tijdelijke aard Mechanical Beaver 2019-027.
[7] AJP-4.10 Allied Joint Medical Support Doctrine.
[8] Logistieke Mededeling (LM) *Horse Supremacy*.
[9] Een Boxer is een terreinvaardig pantserwielvoertuig en bestaat in vijf verschillende uitvoeringen.
[10] Een overslagpunt is de locatie waarop een militaire patiënt wordt overgedragen aan de civiele hulpverleners.



Figuur 3 Alert Procedure *Horse Supremacy 2019*.

2.3 Locatie ongeval en werk- en oefenomstandigheden

Van 26 augustus tot 4 september voerde 433 Hrstpel de onderhouds- en herstelwerkzaamheden uit op verschillende plekken op het oefenterrein. Dit mobiele optreden was onderdeel van de certificering van 433 Hrstpel, dat wil zeggen de toetsing van de eenheid als onderdeel van het gereedstellingsproces. Na de certificering verplaatste het herstelpeloton zich naar een onderhoudslocatie op bivaklocatie Grosswudicke ten oosten van het oefengebied. Deze onderhoudslocatie bestond uit een betonnen ondergrond met overkapping met open voorzijde (zie foto 2).

Tijdens de oefening werkten de militairen van 433 Hrstpel, ingevolge de uitzonderingspositie die Defensie heeft in de Arbowet[11], in ploegendiensten die vaak duurden van de vroege ochtend tot in de late avond en nacht (*extended dayshifts*). De militairen van het peloton waren ervaren, hielpen elkaar waar nodig en hadden oog voor elkaar.

[11] Deze uitzonderingspositie wordt nader toegelicht in hoofdstuk 3.2 subparagraaf '*Formele verantwoordelijkheid werkgever bij management van het risico 'werken op hoogte'*.'

.



Afbeelding 2 *Onderhoudslocatie Grosswudicke.*

2.4 Het ongeval

In de nacht van 5 op 6 september voerden militairen verschillende werkzaamheden uit. Ze waren die dag rond 07:30 uur begonnen en hadden de hele dag met pauzes doorgewerkt. Het was een droge, halfbewolkte dag. Voor de onderhoudslocatie stonden voertuigen die aangeboden waren voor herstelwerkzaamheden. Zo ook een CV90 die met de voorzijde richting de onderhoudslocatie geparkeerd stond (zie foto 3). Het voorste deel van de CV90 stond onder de overkapping en de loop was naar binnen gericht. Er brandde tl-verlichting onder de overkapping, er was ruim voldoende licht in de hal en op de achtergrond stond muziek zacht aan.

De CV90 was voorzien van camouflagemateriaal, dat wil zeggen camouflagenetten met takken van naaldhout daar doorheen gevlochten. De takken zaten aan de zijkanten en rondom de loop. De bovenzijde van de toren (bovendeks luik van de CV90) was vrij van camouflage, het loopgedeelte op het motordek grotendeels ook (zie foto 3).



Afbeelding 3 De o*ngevalslocatie kort na het ongeval met de traumahelikopter op de achtergrond. De CV90 staat met de neus en de loop onder de overkapping. Dit was de situatie tijdens het ongeval, met uitzondering van de plaats van de trap, de aanwezigheid van de slaapzak op de CV90 en de plas water op de grond.*

De direct betrokkenen vertelden in de interviews dat militairen van het herstelpeloton werkzaamheden aan de CV90 uitvoerden. Er werd volgens hen in het voertuig gewerkt. Eén militair, het latere slachtoffer, had de ventilatieroosters buiten op het achterdek vastgezet, nadat het stof eruit was geblazen. Daarna klom hij samen met een collega op de toren om te kijken of het werk in het voertuig goed verliep. De collega van de militair stapte van de toren af om via het voordek naar een trapje te lopen dat rechts naast de CV90 stond. De militair stapte van de toren om achter hem aan te lopen, maar kwam daarbij ten val. Dit was omstreeks 00:40 uur. Volgens de geïnterviewden viel het slachtoffer als 'een pop' van de CV90 af, raakte zijn hoofd als eerste de grond en probeerde hij niet met zijn armen de val te breken. Hij kwam aan de rechterkant vlak naast het voertuig terecht, ter hoogte van de toren, met zijn hoofd in de richting van de overkapping. Het slachtoffer rolde na de val over de grond van de pijn met zijn handen op zijn hoofd.

2.5 Hulpverlening

Direct na de val renden enige militairen naar de plaats van het ongeval, onder wie een *Combat Life Saver* (CLS-er).[12] Hij ging naar het slachtoffer toe, legde hem stil en haalde zijn handen van zijn hoofd. Hij zag dat het slachtoffer zwaargewond was aan het hoofd. De CLS-er liet een als bedrijfshulpverlener opgeleide collega de nek van het slachtoffer fixeren en begon aan de lichamelijke check en de eerste hulp. Het slachtoffer was bij kennis en aanspreekbaar. Ondertussen werd personeel gewaarschuwd van de geneeskundige eenheid in het gebouw van de NONEX-organisatie, ongeveer 25 meter verderop.

De dienstdoende Algemeen Militair Arts (AMA) ging direct met een collega van de eenheid naar de locatie van het ongeval. De arts beoordeelde de situatie en gaf een van de militairen de opdracht haar tas te halen en de waarnemend commandant van de NONEX te bellen.[13] Ze gaf een andere militair opdracht 112 te bellen[14] en te vragen om een ambulance mét een *Notarzt*, een eerstehulparts. Deze arts was nodig omdat ambulancemedewerkers in Duitsland beperkte bevoegdheden hebben en niet zelfstandig medicijnen mogen toedienen. Bij de ambulancepost was één persoon aanwezig die een beetje Engels sprak. In gebroken Duits en Engels legde de militair uit wat de locatie van het slachtoffer was. De militaire arts nam de behandeling van het slachtoffer ondertussen over van de CLS-er.

De waarnemend commandant NONEX gaf een aantal militairen de opdracht naar de openbare weg te rijden om vanaf daar de civiele ambulance te begeleiden naar de locatie van het ongeval. De AMA besloot 112 een tweede keer te bellen om te vragen of de ambulance onderweg was. Nadat die was gearriveerd vroeg het ambulancepersoneel om de verzekeringspas van het slachtoffer. Hij wist waar de pas lag, maar het duurde enige minuten voordat een collega deze kon tonen.

Ondanks het verzoek van de militaire arts was er geen *Notarzt* met de ambulance meegekomen. Het slachtoffer werd op een wervelplank gelegd en vervolgens met een vacuümmatras overgebracht naar de ambulance.[15] In de ambulance nam het ambulancepersoneel bloed af en legde het een infuus aan. De militaire arts kreeg van het ambulancepersoneel geen toestemming om in de ambulance het

---

[12] Een *Combat Life Saver* (CLS-er) is een militair met een primaire gevechtsfunctie en een geneeskundige nevenfunctie. Hij is naast zijn gevechtstaken ook opgeleid om levensreddende hulp te bieden aan gewonden.
[13] Commandant NONEX was ten tijde van het ongeval in Nederland en werd waargenomen door zijn plaatsvervanger (die tevens Algemeen Militair Verpleegkundige is).
[14] Het gereedstellen en vervoeren van het slachtoffer in een militaire ambulance zou teveel tijd beslag nemen.
[15] Een wervelplank immobiliseert een patiënt volledig om verdere beschadiging aan de wervelkolom te voorkomen.

slachtoffer pijnstillers toe te dienen. Voor verdere medische handelingen en het oproepen van een traumahelikopter was de aanwezigheid van een *Notarzt* noodzakelijk. De ambulancemedewerkers en de Nederlandse militaire arts zijn hiertoe in Duitsland niet bevoegd.

Het Duitse ambulancepersoneel beoordeelde de situatie als dermate ernstig dat de *Notarzt* alsnog werd opgeroepen. De Duitse arts arriveerde tegelijkertijd met twee collega's van de Koninklijke Marechaussee. Die wonnen informatie in bij de aanwezigen om een proces-verbaal van het ongeval op te maken.

De *Notarzt* was de Engelse taal goed machtig. Hij onderzocht het slachtoffer, diende medicatie toe en informeerde naar de toedracht van het ongeval. Het slachtoffer kon met behulp van een collega, die voor hem kon vertalen, enige vragen zelf beantwoorden. Het viel de *Notarzt* op dat het slachtoffer geen zichtbare verwondingen had aan handen en armen. Hij oordeelde dat het slachtoffer moest worden overgebracht naar een ziekenhuis met neurologische capaciteit en riep een traumahelikopter op.



Afbeelding 4 *De geïmproviseerde landingsplaats op de bivaklocatie met de zojuist gelande traumahelikopter.*

De traumahelikopter landde op een geïmproviseerde landingsplaats op het schietterrein (zie foto 4). Enige tijd later vloog het toestel met het slachtoffer aan boord naar het *Unfallkrankenhaus Berlin* in Berlijn-Biesdorf. Daar kwam het omstreeks 03.15 uur aan. Het slachtoffer was vanaf de val tot aan het vertrek per helikopter bij kennis.

Na aankomst in het ziekenhuis in Berlijn werd het slachtoffer direct geopereerd. Vervolgens bracht hij nog bijna een week in het ziekenhuis door. De behandeling in het ziekenhuis en de communicatie met het verplegend personeel heeft hij als positief ervaren. Gedurende zijn verblijf in het ziekenhuis was zijn partner aanwezig en dagelijks kwamen collega's langs. Donderdag 12 september is hij met een civiele ambulance overgebracht naar het Centraal Militair Hospitaal (CMH) in Utrecht voor

verdere behandeling. Daar was tevens psychologische hulp beschikbaar. Ook de opvang in het CMH heeft het slachtoffer als positief ervaren en ook daar kwamen dagelijks collega's langs. Hij werd na zes dagen ontslagen, waarna hij voor verdere revalidatie naar het Militair Revalidatiecentrum (MRC) in Doorn ging. Het slachtoffer heeft aan het ongeval blijvend letsel overgehouden. Werkzaamheden moet hij daardoor anders inrichten. De eenheid heeft hem in goed overleg een passende functie gegeven.

3. Analyse

Dit hoofdstuk beschrijft de factoren die bijdroegen aan (de ernst van) het ongeval. Paragraaf 3.1 gaat in op het onderzoek naar de directe oorzaak van het ongeval en paragraaf 3.2 behandelt de achterliggende factoren. Paragraaf 3.3 beschrijft tot slot het verloop van de hulpverlening na het ongeval.

3.1 Directe oorzaak van het ongeval

Op basis van het onderzoek is niet met zekerheid vast te stellen wat de val van het slachtoffer veroorzaakte. Het slachtoffer zelf verklaarde dat hij denkt dat hij is blijven haken aan een camouflagenet. Op basis van de verklaringen van de geïnterviewden en de foto's van de CV90 lijkt dit niet waarschijnlijk. Weliswaar was er op de CV90 nog camouflagemateriaal aanwezig, maar niet op de bovenzijde van de toren en het loopgedeelte op het motordek (zie foto 3). Volgens getuigen van het ongeval viel het slachtoffer als 'een pop' van de CV90 af, raakte zijn hoofd als eerste de grond en heeft hij zijn val niet gebroken. De *Notarzt* constateerde geen verwondingen aan handen of armen van het slachtoffer. Het is daarom aannemelijk dat hij, zoals de geïnterviewden verklaarden, zijn val niet heeft gebroken. Het slachtoffer heeft verklaard het niet meer te weten.

De IVD heeft de Inspectie Militaire Gezondheidszorg (IMG) gevraagd of er sprake was van een medische aandoening van het slachtoffer die de val zou kunnen verklaren. De IMG verklaarde dat dit niet het geval is. Na het ongeval was er wel sprake van een medische aandoening. Deze aandoening komt zeer frequent voor na een 'stomp trauma' van de borstkas en kan in zeer zeldzame gevallen voor duizeligheid zorgen. Het is daarom aannemelijk dat deze medische aandoening veroorzaakt is door de val en niet de oorzaak ervan was.

3.2 Achterliggende factoren van het ongeval

Formele verantwoordelijkheid werkgever bij management van het risico 'werken op hoogte'

433 Hrstpel wijzigde in de loop van de oefening zijn optreden van mobiel te velde naar statisch optreden op een onderhoudslocatie met overkapping op een betonnen ondergrond. Ondanks dat de directe oorzaak van het ongeval niet met zekerheid is vast te stellen, hadden maatregelen gericht op het beheersen van veiligheidsrisico's de val van de CV90 of de gevolgen ervan kunnen beperken. Conform de Arbowet beschikte de herstelcompagnie van 43 Mechbrig ten tijde van de oefening over een Risico-Inventarisatie en -Evaluatie (RI&E, vastgesteld in 2016) voor de vredesbedrijfsvoering.[16] Daarin staat dat de compagnie waar mogelijk de RI&E ook moet toepassen tijdens operationele omstandigheden. Uit het onderzoek blijkt dat de RI&E van de herstelcompagnie dergelijke beheersmaatregelen niet bevatte, omdat het werken bovenop de CV90, inclusief het in- en uitstijgen, niet als risico was geïdentificeerd. Evenmin zijn risico's in beschouwing genomen die de wijziging van mobiel naar statisch optreden en van een ondergrond te velde naar een betonnen vloer met zich meebracht. Zodoende ontbrak de aanleiding voor beheersmaatregelen die het risico en de gevolgen van de val hadden kunnen beperken.

Ingevolge de regelgeving had de verantwoordelijke commandant maatregelen moeten treffen voor de werkzaamheden op de onderhoudslocatie, ook ten aanzien van het risico op vallen. Op basis van

[16] Zoals eerder aangegeven in hoofdstuk 2 maakt 433 herstelpeloton organiek deel uit van de herstelcompagnie van 43 Mechbrig.

artikel 3.16 van het Arbobesluit, over het voorkómen van valgevaar op arbeidsplaatsen, is de (decentrale) werkgever verplicht om maatregelen te treffen om valgevaar te voorkomen. Het Arbobesluit spreekt van valgevaar als het risico aanwezig is om van 2,5 meter of hoger te vallen.[17] De CV90 is op het hoogste punt 2,83 meter hoog. Bij het uitvoeren van werkzaamheden op de toren of bij het in- en uitstijgen via de toren is er dan ook sprake van valgevaar in de zin van het Arbobesluit. Defensie heeft weliswaar in de Arbowet een uitzonderingspositie die het mogelijk maakt weloverwogen af te wijken van de wet, maar daarbij is bepaald dat de regels toch zo veel mogelijk moeten worden gerespecteerd (zie kader). De stelregel is dat moet worden gestreefd naar het laagste risiconiveau dat redelijkerwijs kan worden bereikt.

Ook het Beleidskader (operationeel) werken op hoogte bij Defensie 2015[18] schrijft maatregelen voor bij valgevaar. De grens in dit beleidskader is eveneens 2,50 meter. Ook dit beleidskader staat toe dat onder operationele en oefenomstandigheden van de regelgeving mag worden afgeweken, maar schrijft ook voor de risico's te inventariseren, te evalueren, maatregelen te nemen en dit alles vast te leggen in een RI&E.

Toelichting uitzonderingspositie Defensie in de Arbowet

Defensie heeft in de Arbowet een uitzonderingspositie. Artikel 1.30 van het Arbobesluit bepaalt onder andere dat partiële uitzonderingen van de Arboregelgeving van toepassing zijn tijdens oefeningen. Dit heeft ook betrekking op het werken op hoogte. Defensie moet als werkgever (vanuit de Arbo zorgplicht) risico's zo veel mogelijk beheersen door gevaren weg te nemen met behulp van de zogenaamde bronaanpak of arbeidshygiënische strategie en het *As Low As Reasonably Practicable*-principe (ALARP). Ingevolge dit principe moeten risico's zo laag zijn als redelijkerwijs praktisch haalbaar is.

De verantwoordelijke commandant past tijdens oefeningen, activiteiten en operationele omstandigheden een verbeterde Risicoanalyse voor en tijdens Operationele Omstandigheden (vRAO) toe.[19] Ten opzichte van de reguliere RI&E kan deze een andere afweging bevatten van risico's, maatregelen en operationele belangen. De operationele omstandigheden en het belang van een activiteit kunnen het noodzakelijk maken een risico als aanvaardbaar te beoordelen. Het verschil tussen RI&E en de (v)RAO is de 'normstelling' waarbij meer wordt uitgegaan van ALARP.

Het bovenstaande maakt duidelijk dat de eenheid maatregelen had moeten treffen om het valgevaar te mitigeren óf een weloverwogen besluit had moeten nemen om het risico te accepteren. Beide bleven achterwege.

Na de certificering van 433 Hrstpel veranderde de wijze van optreden van de eenheid. Hoewel de eenheid officieel onderdeel bleef uitmaken van de oefening, wijzigde zijn rol van een tactische, waarbij de eenheid zelf werd geoefend, naar een ondersteunende. Die verandering bracht de overgang met zich mee van mobiel optreden onder geïmproviseerde omstandigheden in het veld, naar statisch optreden op een onderhoudslocatie met betonnen ondergrond. Ook de aard van de

[17] Artikel 3.16, tweede lid, Arbobesluit.
[18] Werken op hoogte wordt hierin gedefinieerd als alle activiteiten die door of bij Defensie worden verricht waarbij valgevaar bestaat.
[19] Ten tijde van het ongeval betrof het de Risicoanalyse voor en tijdens Operationele Omstandigheden (RAO).

oefening veranderde. Deze gewijzigde omstandigheden boden kansen voor het vergroten van de veiligheid. Het laagste risiconiveau dat redelijkerwijs kon worden bereikt, veranderde immers mee, en wel in positieve zin. In infrastructuur kan nu eenmaal meer worden bereikt dan in het veld. Daarnaast past bij een ondersteunende rol een andere risicoacceptatie dan bij een tactische rol. Op basis van de regelgeving had de eenheid bij het wijzigen van haar rol dus extra risicomitigerende maatregelen kúnnen en eigenlijk ook móeten treffen. Dat is echter niet gebeurd. Voor de inspectie is dit een aanwijzing dat het veiligheidsbewustzijn in de eenheid ten tijde van het ongeval nog onvoldoende was ontwikkeld. Zo beschikte de eenheid weliswaar over een RI&E, maar werd deze eerder behandeld als een bureaucratisch document dan als een werkdocument waarvan ook tijdens de oefening gebruik moest worden gebruikgemaakt. Aan de letter van de wet werd dus voldaan, maar de geest van de wet bleef onbegrepen. Tevens laat het bovenstaande zien dat het voor militairen lastig is om tussen de verschillende rollen met verschillende niveaus van risicoacceptatie te schakelen.

Vaak hebben land- en wapensystemen al de nodige voorzieningen om valgevaar te voorkomen. Denk hierbij aan de anti-slipmatten op de toren en het voordek van de CV90. Ook kent Defensie hulpmiddelen zoals steigers, klimhulpen, afdaalmiddelen, beveiligingslijnen, positioneringsmiddelen en valmatten.

Wanneer een eenheid tijdens oefeningen, activiteiten of inzet de risico's identificeert, moet zij beoordelen met welke maatregelen of beschikbare materialen deze risico's kunnen worden gemitigeerd. Het uitsluiten van valgevaar is niet altijd mogelijk, maar in veel gevallen zijn technische en/of infrastructurele voorzieningen, zoals hekwerken, bordessen of andersoortige fysieke maatregelen, mogelijk om het risico van vallen te verkleinen.

In 2019 waren bij Defensie voorbeelden van dergelijke maatregelen bekend, onder meer bij het Materieel Logistiek Commando op de Bernhardkazerne te Amersfoort en de Afdeling Techniek (voorheen bekend als Mechanische Centrale Werkplaats) in Leusden. Op deze locaties wordt grootschalig en langdurend onderhoud aan voertuigen uitgevoerd dat de eigen eenheid niet kan verrichten. Op de Bernhardkazerne werkt men met stellages, vergelijkbaar met steigers, rondom de voertuigen, die een val vanaf de toren stuiten. In Leusden werkt men met een systeem waarbij personeel in een veiligheidstuig het werk verricht, gezekerd met een lijn die vastzit aan een speciaal daarvoor gemonteerde installatie. Deze installatie bestaat uit een verankerde paal met daaraan een dwarsbalk. In oefensituaties zijn dit soort statische maatregelen minder makkelijk uitvoerbaar, aangezien het vaak kleine herstelwerkzaamheden betreft die snel moeten worden uitgevoerd. Een eenheid moet echter wel op grond van een risicoanalyse bezien welke mitigerende maatregelen (wel) kunnen worden getroffen.

Ontwikkeling risicomanagement

Het ongeval gebeurde in een periode waarin Defensie van start ging met het opbouwen van het Veiligheidsmanagementsysteem (VMS) en risicomanagement. Figuur 4 geeft een grafisch overzicht van de ontwikkelingen rondom de beheersing van de veiligheidsrisico's van werken op hoogte en het moment van het ongeval.

Begin 2018 concludeerde de commissie-Van der Veer dat Defensie het VMS onvoldoende op orde had en dat zij dat dringend structureel moest verbeteren.[20] Volgens de commissie was er slechts sprake van 'praktische veiligheid', dat wil zeggen dat de veiligheid voortkomt uit het volgen van procedures, uit oefenen en trainen, uit ervaring van oudere medewerkers en uit met gezond verstand omgaan met gevaarlijke situaties. Dit biedt echter onvoldoende waarborgen voor risicobeheersing die bij een professionele organisatie zoals Defensie hoort. Sindsdien investeert Defensie in structurele versterking van het VMS en het toezicht daarop.

Het risicomanagement op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu legde Defensie op 1 oktober 2019 vast in SG-aanwijzing 007. Ten tijde van het ongeval was deze Aanwijzing nog niet van kracht. Wel gold vanaf 2009 het Veiligheidsmanagementsysteem (VMS) Defensie, waarin onder meer stond dat commandanten moeten beschikken over een actuele en bij de activiteiten en arbeidsomstandigheden van de werknemers passende RI&E. Ook gaf Commandant Landstrijdskrachten bij zijn aantreden in augustus 2019 in zijn *Command Message* een richtlijn aan zijn ondercommandanten. Hij vroeg hun al hun activiteiten te toetsen op wenselijkheid, haalbaarheid en risico's. Daarnaast had Defensie volgens Arbowetgeving en eigen beleidskaders een verantwoordelijkheid om op zijn minst een risicoanalyse uit te voeren.



Figuur 4 *Overzicht van de ontwikkelingen rondom de beheersing van de veiligheidsrisico's van werken op hoogte en het ongeval.*

Na de val van de militair in september 2019 zijn er diverse ontwikkelingen te melden die betrekking hebben op de (werk)omstandigheden waarop het onderzoek zich richtte. De RI&E van de herstelcompagnie is inmiddels aangepast en de risico's met betrekking tot werken op hoogte en in- en uitstijgen op hoogte zijn eind 2021 geïdentificeerd en beschreven. Daarnaast zijn veranderingen van omstandigheden en van infrastructuur geïdentificeerd als risico. De maatregelen om risico's te mitigeren (antislipcoating, rolsteigers en trappen, handgrepen en stijgbeugels[21]) staan ook in de RI&E

[20] Naar aanleiding van de bevindingen van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) inzake het mortierongeval in Mali (2016), waarbij twee militairen omkwamen en een derde ernstig gewond raakte, en een schietongeval in Ossendrecht (2016), waarbij één militair omkwam, werd de commissie-Van der Veer ingesteld. Deze publiceerde in 2018 het rapport 'Het moet en kan veiliger!'.
[21] RI&E Herstelcompagnie van 43 Mechbrig 2021.

beschreven, net als de koppeling met het (v)RAO-proces. Het is uiteraard zaak dat Defensie de beheersmaatregelen bij de geïdentificeerde risico's in de praktijk uitvoert. Dit is niet vanzelfsprekend. In zijn jaarverslag over 2022 meldt de Inspecteur-Generaal der Krijgsmacht dat de risico's en bijpassende mitigerende maatregelen ten aanzien van het pantserwielvoertuig Boxer goed in de RI&E staan verwoord, maar dat ze nog niet in de praktijk worden gebracht.

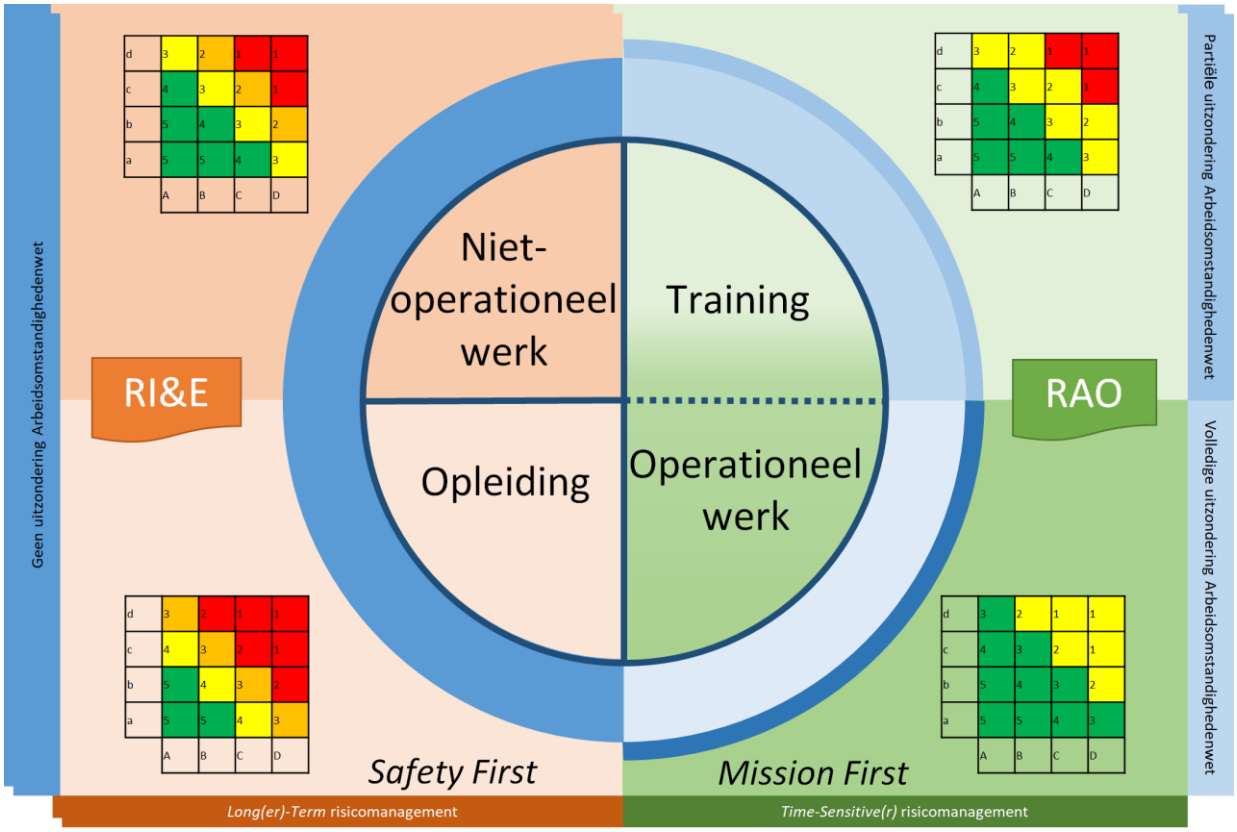
In 2020 gaf de Commandant der Strijdkrachten (CDS) na de eerste golf van COVID-19 de commandanten van de defensieonderdelen de opdracht de (v)RAO-systematiek toe te passen bij het hervatten van werkzaamheden.[22] De Directie Operaties paste de (v)RAO-systematiek op dat moment toe op inzet bij missies. De CDS stelt dat risicomanagement een systematiek is om risico's inzichtelijk te maken en daar op een juiste wijze mee om te gaan. Risicomanagement is zowel bij militaire inzet als de voorbereiding hierop van belang. Wie de risico's kent, zal deze zoveel mogelijk willen beheersen, zodat personeel, materieel en faciliteiten optimaal inzetbaar blijven, aldus de CDS.

Na 2020 paste het CLAS deze (v)RAO-systematiek breder toe bij oefeningen en ter voorbereiding van inzet van eenheden, nationaal en internationaal. Bij het CLAS is zichtbaar dat het denkproces van toepassen van risicoanalyses voor oefeningen, inzet en overige activiteiten meer en meer een bekende procedure wordt en ook vaker wordt toegepast. Dit gebeurt vooral in de voorbereidings- en planningsfase van activiteiten, maar nog beperkt in de uitvoering, bij wijziging van een situatie of toegespitst op de aard van de activiteiten.[23]

Om militairen te helpen schakelen tussen de verschillende rollen en/of omstandigheden en de daarbij horende risicoacceptatie ontwikkelde de Directie Veiligheid een kwadrantenmodel (zie figuur 5). Dit model wordt door de inspectie gezien als een welkom hulpmiddel. Ten tijde van het schrijven van dit rapport had het nog de status van concept.

Het uitgangspunt van dit model is situationeel risicomanagement. In het kwadrant linksboven wordt 'niet operationeel (normaal) werk' geadresseerd.[24] Onder deze noemer voert het defensiepersoneel het overgrote deel van zijn werkzaamheden uit en prevaleert veiligheid met de bijbehorende risicomatrix. Het gaat dan bijvoorbeeld om dagelijkse kantooractiviteiten, onderhoud, opslag, transport, sporten, et cetera. In het kwadrant linksonder 'opleiding' hanteert Defensie strengere eigen normen en worden minder restrisico's geaccepteerd. 'Training', het oefenen van de militaire taak, is rechtsboven gesitueerd: hier blijft veiligheid met de bijbehorende risico's het uitgangspunt, maar prevaleert waar nodig de (voorbereiding op de) missie, waardoor er meer risico's aanvaardbaar kunnen zijn dan bij 'opleiding'. Het uitvoeren van de militaire taak, ten slotte, is het uitgangspunt in het kwadrant rechtsonder 'operationeel werk'. Hier accepteert Defensie de grootste risico's. 433 Herstelpel verrichtte zijn werkzaamheden tijdens de oefening in het kwadrant 'training'. Voor een nadere uitleg van dit model, zie bijlage B.

[22] BS2020001222 Vaststellingsnota risicomanagement tijdens operationele inzet en gereedstellingsactiviteiten.
[23] Hoofd Afdeling Bedrijfsveiligheid CLAS.
[24] Waarbij onder 'normaal' wordt verstaan dat het werken feitelijk niet afwijkt van de civiele equivalent.



Figuur 5 *Concept-kwadrantenmodel, ontwikkeld door de Directie Veiligheid.*

3.3 Verloop hulpverlening

De SG/V026, die de tijdslimieten voor de militaire gezondheidszorg beschrijft, schrijft voor dat bij een ongeval direct eerste hulp moet worden verleend en dat professionele hulpverlening binnen vijftien minuten moet beginnen.[25] Daarnaast moeten acute ernstig zieke patiënten zo spoedig mogelijk, maar binnen één uur, hulp krijgen van ten minste een AMA. Tot slot moet de geneeskundige keten zo zijn ingericht dat traumapatiënten en zieken binnen vier uur geavanceerde hulp door specialistisch geneeskundig personeel kunnen krijgen.

In de ogen van de omstanders liet de civiele hulpverlening lang op zich wachten. Op basis van de reconstructie door de IVD blijkt dat de hulpverlening binnen de verplichte tijdslimieten is verlopen, conform de toen geldende SG/V026. De IMG heeft geen aanleiding gezien voor verder onderzoek.

Zoals voorgeschreven is de medische hulpverlening voorafgaand aan de oefening voorbereid. De militaire arts bezocht bij aankomst in het oefengebied de ziekenhuizen in de omgeving om de routes, overslagpunten en faciliteiten te verkennen en om de aanwezigheid van de troepen te melden. Bij aanvang van de oefening briefte de commandant NONEX alle deelnemers wat hun bij calamiteiten te doen stond en iedereen ontving bij deze briefing een *Alert Procedure*.

[25] SG-aanwijzing V/026 Systeemeisen militaire gezondheidszorg. In februari 2023 is de SG/V026 vervangen door de HDP-G003 Normenkader planning operationele gezondheidszorg.

4. Conclusies

In de nacht van 5 op 6 september 2019 viel een militair van 433 Herstelpeloton tijdens een oefening in Duitsland van een CV90 waaraan op dat moment herstelwerkzaamheden werden verricht. De militair was klaar met zijn werkzaamheden aan het voertuig en had net de werkzaamheden van een collega gecontroleerd. Toen hij naast de toren stond om van het voertuig af te stappen, viel hij en kwam hij zonder zijn val te breken op de betonnen vloer terecht. Hierdoor raakte hij ernstig gewond. De IVD onderzocht het voorval en komt tot de volgende conclusies.

De inspectie kan op basis van het onderzoek niet met zekerheid vaststellen wat de val van het slachtoffer veroorzaakte en hoe hij is gevallen. Het medisch dossier van het slachtoffer bevat geen aanwijzingen die de val kunnen verklaren.

Ondanks dat de directe oorzaak van het ongeval niet met zekerheid is vast te stellen, hadden maatregelen gericht op het beheersen van veiligheidsrisico's tijdens werken op hoogte de val van het slachtoffer kunnen voorkomen of de gevolgen ervan kunnen beperken. Dergelijke mitigerende maatregelen zijn in dit geval niet getroffen, omdat de risico's op valgevaar niet waren geïdentificeerd. De wijziging in optreden, van mobiel te velde naar statisch optreden op een onderhoudslocatie met betonnen ondergrond, was evenmin als risico onderkend. De regelgeving bepaalt dat Defensie dergelijke risico's had moeten identificeren en beheersmaatregelen had moeten treffen. De CV90 is immers op zijn hoogste punt, de koepel, 2,83 meter hoog. Daarmee is er bij werkzaamheden op of naast de toren en bij het in- en uitstijgen via de toren sprake van valgevaar. Ook is het voorgeschreven de risico's te identificeren als de omstandigheden van het optreden veranderen. Om militairen te helpen schakelen tussen de verschillende rollen en de bijbehorende risicoacceptatie heeft de Directie Veiligheid een 'kwadrantenmodel' ontwikkeld.

Sinds de rapporten van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (2017) en de commissie-Van der Veer (2018) naar aanleiding van het dodelijke mortierongeval in Mali in 2016 is veiligheid een speerpunt voor Defensie. De structurele versterking van het VMS en het toezicht daarop werd geformuleerd in het plan van aanpak 'Een veilige defensieorganisatie' uit maart 2018. Ten tijde van het ongeval met de CV90 waren de verbetering van het VMS en de implementatie van het risicomanagement bij Defensie en bij de betrokken eenheid nog volop in ontwikkeling. In de jaren erna zijn deze ontwikkelingen stilaan zichtbaarder geworden.

Uit de reconstructie blijkt, ten slotte, dat medische hulp is verleend binnen de tijdslimieten van de destijds geldende SG/V026. Ook is de medische hulpverlening, conform de oefenorder, voorafgaand aan de oefening voorbereid.

5. Aanbevelingen

Op grond van de bevindingen in dit onderzoek beveelt de IVD de Commandant der Strijdkrachten en zijn ondercommandanten aan ook in de uitvoering de toepassing van situationeel risicomanagement te stimuleren, inclusief het treffen van beheersmaatregelen.

Bijlagen

Bijlage A Commentaar betrokken partijen

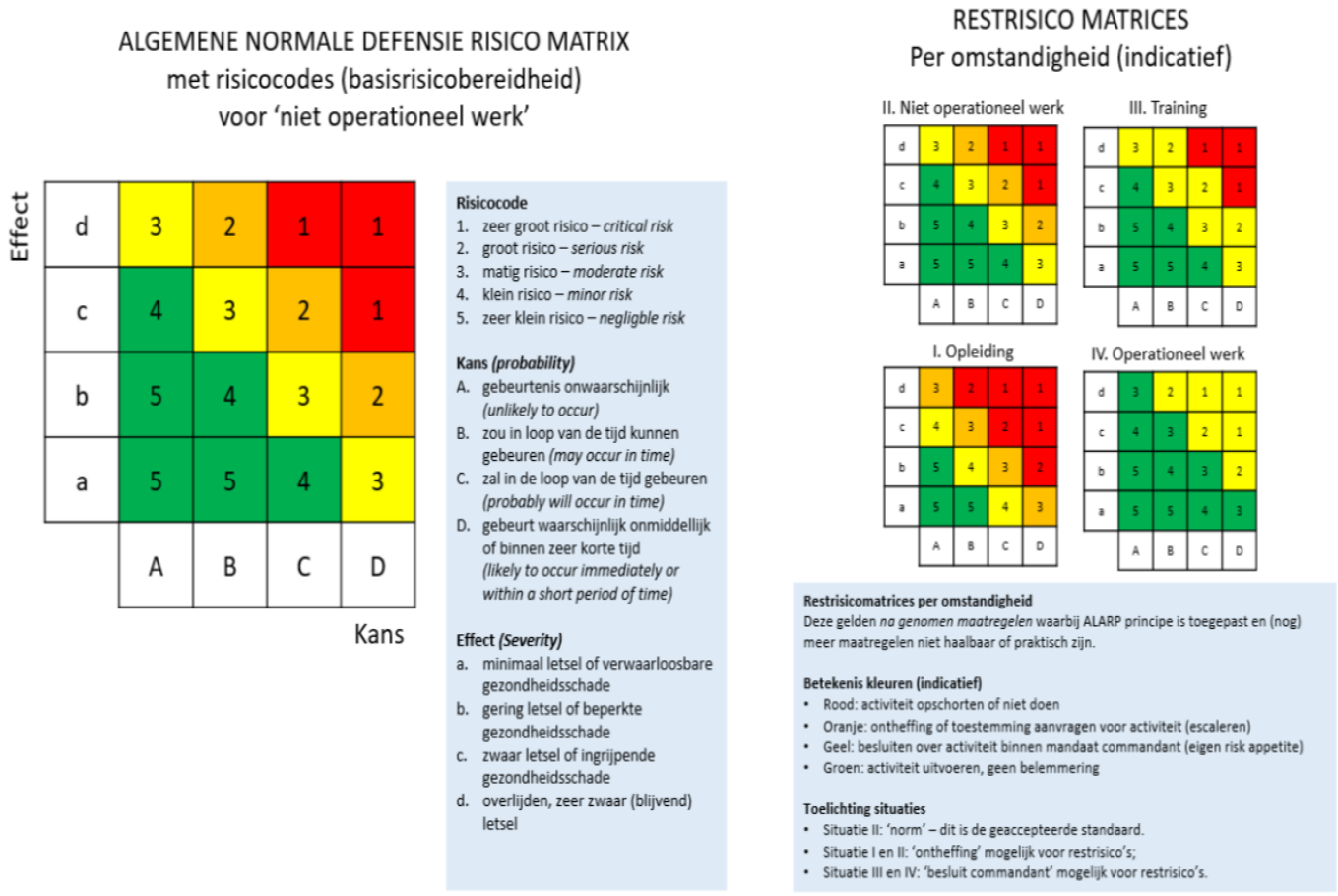
Een conceptversie van dit rapport is aan de betrokken partijen voorgelegd voor de verificatie van feiten en het wegnemen van onduidelijkheden. Al deze partijen hebben gereageerd op de conceptversie van het rapport.

De binnengekomen reacties betroffen enkele correcties van feitelijke onjuistheden. De betreffende tekstdelen zijn in het eindrapport aangepast. Deze reacties zijn niet afzonderlijk vermeld.

Bijlage B Afkortingenlijst

ALARP	*As Low As Reasonably Practicable*
AMA	Algemeen Militair Arts
AMV	Algemeen Militair Verpleegkundige
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
CDS	Commandant der Strijdkrachten
CLAS	Commando Landstrijdkrachten
CLS	*Combat Life Saver*
CMH	Centraal Militair Hospitaal
CV90	*Combat Vehicle* 90
FTX	*Field Training Exercise*
IMG	Inspectie Militaire Gezondheidszorg
IVD	Inspectie Veiligheid Defensie
LM	Logistieke Mededeling
MRC	Militair Revalidatiecentrum
NONEX-organisatie	*NON Exercise Organisatie*
(v)RAO	(verbeterde) Risico-Analyse voor en tijdens Operationele Omstandigheden
RI&E	Risico- Inventarisatie en -Evaluatie
RL	*Real Life*
VGM	Veiligheid, Gezondheid en Milieu
VJTF	*Very High Readiness Joint Task Force*
VMS	Veiligheidsmanagementsysteem
43Mechbrig	43 Gemechaniseerde Brigade
43Gnkcie	43 Geneeskundige Compagnie
433Hrstpel	433 Herstelpeloton

Bijlage C Nadere uitleg kwadrantenmodel



Figuur 6 Situationeel risicomanagement – uitvoering

In de praktijk betekent dit dat op basis van een risicoanalyse de zwaarte van een risico initieel wordt vastgesteld. Standaard geldt dat getracht wordt het risico te verlichten – en bij voorkeur weg te nemen - door het doorvoeren van redelijkerwijs haalbare of uitvoerbare maatregelen binnen de eigen organisatie. Een risico verschuift dat van 'rood' richting 'geel', 'oranje' of 'groen'. Hierbij wordt op voorhand rekening gehouden met de omstandigheden waaronder de activiteit plaatsvindt. Na vaststelling van de finale zwaarte van een risico volgt de afweging van het al dan niet acceptabel zijn van het restrisico. Dit geschiedt op basis van de restrisicomatrix passend bij de omstandigheid.

Colofon
Inspectie Veiligheid Defensie

Bezoekadres:
Majoor Jan Linzel Complex
Brasserskade 227a
2497 NX Den Haag

Postadres
Postbus 90701
2509 LS Den Haag
MPC 58B

www.ivd.nl

September 2023

Foto omslag: 433 Herstelpeloton aan het werk tijdens de oefening, op onderhoudslocatie *Grosswudicke, Klietz, Duitsland*.