



Aan: de Minister
de Staatssecretaris

Inspectie Veiligheid Defensie

Majoor Jan Linzel Complex
Brasserskade 227a
2497 NX Den Haag

Postbus 90701
2509 LS Den Haag
MPC 58B
www.ivd.nl

nota

Rapport 'Risico's onderkend?' IVD

Hierbij bied ik u aan het rapport 'Risico's onderkend? Onderzoek naar een bliksemingslag op oefenterrein Ossendrecht 19 juni 2019'. Het rapport gaat in op de toedracht van het voorval en op de directe en achterliggende oorzaken. De IVD doet op grond hiervan enige aanbevelingen en ziet de resultaten van de uitvoering ervan graag tegemoet.

De rapporten van de inspectie zijn openbaar, tenzij wettelijke of verdragsregels daaraan in de weg staan. Dit rapport wordt openbaar zodra u het aanbiedt aan de Staten-Generaal en de IVD het rapport op haar website plaatst (www.ivd.nl). Indien u besluit een beleidsreactie op te stellen, wordt de openbaarmaking hiertoe, conform de Aanwijzingen van de minister-president inzake rijksinspecties, ten hoogste zes weken aangehouden.

De Inspecteur-Generaal Veiligheid

Datum

13 januari 2021

Onze referentie

BS2021000507

Door tussenkomst van

SG

In afschrift aan

CDS
PCDS
PSG
DGB
DV
DCo
CLSK
C-KMSL

Bijlage

1

Bij beantwoording, datum, onze referentie en onderwerp vermelden

Drs. B.W. Bargerbos



Inspectie Veiligheid Defensie
Ministerie van Defensie

Risico's onderkend?

Onderzoek naar een blikseminslag op oefenterrein Ossendrecht 19 juni 2019



Colofon

Inspectie Veiligheid Defensie

Locatie

Majoor Jan Linzel Complex
Brasserskade 227a
2497 NX Den Haag

Postadres

Postbus 90701
2509 LS Den Haag
MPC 58B

www.ivd.nl

Januari 2021

Voorwoord

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

Dit rapport van de IVD gaat over een noodlottig voorval. Tijdens een praktijkoefening op een defensieterrein zijn studenten van een Regionaal Opleidingscentrum overvallen door onweer. Enkelen van hen werden getroffen door de bliksem en één student raakte daarbij zwaargewond. Omdat het een militaire locatie betreft en Defensie als stageverlener verantwoordelijk is voor de veiligheid van de studenten, heeft de IVD onderzoek gedaan naar de directe en achterliggende oorzaken van het voorval. Zij doet op grond daarvan enige aanbevelingen en verwacht te worden geïnformeerd over de resultaten van de uitvoering daarvan.



**Inspecteur-Generaal Veiligheid,
Wim Bargerbos**

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	5
Beschouwingen en aanbevelingen	6
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Waarom een onderzoek door de IVD	7
1.3 Doel van het onderzoek	7
1.4 Onderzoeksvragen	8
1.5 Afbakening en verantwoording	8
1.6 Referentiekader	9
1.7 Leeswijzer	10
2 Toedracht	11
2.1 Beroepspraktijkvorming	11
2.2 Oefenterrein Ossendrechtse Heide	12
2.3 De blikseminslag	13
2.4 Relevante omstandigheden	19
3 Analyse	24
3.1 Risicobeheersing in de voorbereiding op de oefening	24
3.2 Risicobeheersing tijdens uitvoering beroepspraktijkvorming	29
4 Conclusies	32
4.1 Directe oorzaak van het voorval	32
4.2 Bijdragende factoren	32
5 Aanbevelingen	34
Bijlagen	35
Bijlage A Onderzoeksverantwoording	36
Bijlage B Tijdlijn	38
Bijlage C Reactie op conceptrapport	40
Bijlage D Afkortingen	41

Samenvatting

Van 17 tot en met 19 juni 2019 volgden veertien studenten van een Regionaal Opleidingscentrum hun beroepspraktijkvorming op de Vliegbasis Woensdrecht en het nabijgelegen militaire oefenterrein Ossendrecht. Zij werden begeleid door vijf instructeurs van de Koninklijke Militaire School Luchtmacht (KMSL). De vorming was onderdeel van de mbo-opleiding Veiligheid en Vakmanschap (VeVa). De studenten overnachtten van dinsdag 18 op woensdag 19 juni op het oefenterrein. Dinsdagmiddag ontstond boven West-Frankrijk een Mesoscale Convective System (MCS), een weersverschijnsel dat gepaard gaat met onweer. Dit MCS zou woensdag langs de kust van Nederland trekken.

De ontwikkeling van een MCS is voor computermodellen lastig te voorspellen en openbare weerapps zijn daardoor niet altijd accuraat. Woensdagochtend tegen 8 uur meldden weerapps nog dat het tot de middag droog zou blijven. De Joint Meteorologische Groep van Defensie, gevestigd op de Vliegbasis Woensdrecht, had inmiddels onderkend dat het pad van het MCS was veranderd en dat er slecht weer op komst was. Omdat de instructies van de Officier van Basisdienst en het onderdeelcoördinatiecentrum op Woensdrecht daarin niet voorzagen, hebben zij deze informatie niet aan de instructeurs in het veld doorgegeven. Tijdens de voorbereidingen van de opdracht voor die dag werd de groep woensdagochtend om 08.29 uur overvallen door het onweer. Enkele studenten werden getroffen door de bliksem en één van hen raakte zwaargewond.

De inspectie concludeert op basis van haar onderzoek dat de gewonde student snel is gereanimeerd en binnen tien minuten is vervoerd naar een punt waar hij aan de civiele hulpdiensten kon worden overgedragen.

De snelheid van handelen van de instructeurs was te danken aan hun ervaring. De organiserende eenheid was echter onvoldoende voorbereid op een calamiteit tijdens de beroepspraktijkvorming. Zo ontbrak een duidelijk medisch evacuatieplan en hadden de instructeurs geen AED en reservecommunicatiemiddelen bij zich. Dit was mede een gevolg van een incomplete risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E), waardoor er onvoldoende zicht was op de risico's tijdens de beroepspraktijkvorming.¹ Noch in de RI&E, noch in de specifieke VeVa-order was vastgelegd hoe de instructeurs in geval van slecht weer moesten handelen.

¹ De RI&E betreft de inventarisatie en evaluatie van de risico's die de arbeid voor de werknemers met zich brengt, zoals bedoeld in artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet. De RI&E bevat een beschrijving van de gevaren, de risicobeperkende maatregelen en de risico's voor bijzondere categorieën van werknemers.

Beschouwingen en aanbevelingen

Volgens het KNMI komt in ons land gemiddeld 24 tot 35 dagen per jaar onweer voor met de kans op een fatale afloop door de gevolgen van bliksem. Zo'n dag was woensdag 19 juni 2019, toen veertien mbo-studenten op een oefenterrein van Defensie werden overvallen door twee opeenvolgende blikseminslagen, de eerste op korte afstand, de tweede gevaarlijk dichtbij. Ze kregen allemaal de schrik van hun leven, maar één van hen werd direct getroffen en raakte zwaargewond. Een noodlottig voorval, ontegenzeggelijk.

Dit rapport gaat niet over de blikseminslag zelf. Dat is immers een natuurfenomeen. Over het optreden van de instructeurs direct na de calamiteit is het rapport duidelijk; zij waren ervaren en hebben snel gehandeld. Maar toen was het kwaad al geschied en dat kan Defensie niet als een noodlottigheid afdoen. Zij moet bij zichzelf te rade gaan of zij ergens steken heeft laten vallen en of er ruimte is voor verbetering om herhaling te voorkomen. Daarover gaat dit rapport.

Onderzoek van de IVD is in feite zelfonderzoek door Defensie. En zelfonderzoek is slechts zinvol als het kritisch en diepgaand genoeg wordt uitgevoerd. Met oog voor wat er goed is gegaan, maar vooral met aandacht voor wat er beter kan. Met waardering voor het improvisatievermogen van collega's na een calamiteit, maar zonder zaken te verhullen die aan de voorkant geregeld hadden moeten zijn. Als we werkelijk ernst willen maken met een veiligere defensieorganisatie, moeten we onze tekortkomingen onder ogen zien en ervan willen leren. Ook als het onze eenheid, ons onderdeel of onze school is die onder het vergrootglas ligt. Omdat elk beschadigd leven er één te veel is.

Aanbevelingen

Dit onderzoek onderstreept het belang van een zorgvuldige voorbereiding van oefeningen door risico's te identificeren en deze vervolgens expliciet af te wegen. In verband hiermee beveelt de IVD Defensie het volgende aan:

- Zorg dat de informatie in voorschriften, orders, instructies en dergelijke over risico's en hoe deze te beheersen eensluidend is. Beschrijf duidelijk hoe te handelen in geval van calamiteiten.
- Maak de risico's van slecht weer een verplicht onderdeel van de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) bij oefeningen en koppel deze aan beheersmaatregelen om in voorkomend geval tijdig te kunnen handelen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding onderzoek

Van 17 tot en met 19 juni 2019 volgden veertien studenten van een Regionaal Opleidingscentrum(ROC) hun beroepspraktijkvorming op de Vliegbasis Woensdrecht en het nabijgelegen militaire oefenterrein Ossendrechtse Heide.² De vorming is onderdeel van de mbo-opleiding Veiligheid en Vakmanschap (VeVa). De groep bracht van 18 op 19 juni de nacht door in een schuilbivak³ op het oefenterrein. In de ochtend van 19 juni, kort voordat de studenten aan een verkenningsopdracht begonnen, werden enkelen van hen getroffen door de bliksem. Eén student raakte daarbij zwaargewond.

1.2 Waarom een onderzoek door de IVD

Defensie is verantwoordelijk voor de veiligheid van haar medewerkers. Het veiligheidsbeleid van Defensie was ten tijde van het voorval vastgelegd in het Veiligheidsmanagementsysteem Defensie (VMS Def) en was erop gericht de risico's van letsel of schade zoveel mogelijk te beperken en herhaling van voorvallen te voorkomen. Defensie ziet het als haar taak de oorzaak van voorvallen te achterhalen met als doel deze in de toekomst te voorkomen.⁴ De Inspectie Veiligheid Defensie (IVD) is verantwoordelijk voor het onderzoek naar categorie 4-voorvallen, zoals het voorval tijdens de beroepspraktijkvorming op 19 juni 2019.⁵

1.3 Doel van het onderzoek

De IVD doet onderzoek om de veiligheid bij Defensie te verbeteren. Met dit onderzoek wil de IVD de oorzaak van het voorval achterhalen en verklaren waarom het zich kon voordoen, met als doel lessen te trekken om veilig oefenen te bevorderen. Onderzoek van de inspectie richt zich nooit op verwijtbaarheid of schuld.

² De beroepspraktijkvorming dient ter oriëntatie van ROC-studenten op het werkveld van Defensie (zowel doelstellingen als loopbaanmogelijkheden). Zij bevat vormende aspecten, bijvoorbeeld de beroepshouding, en brengt het geleerde in de beroepspraktijk.

³ Een schuilbivak is een gedekte plaats in vijandig gebied waar (een deel van) een eenheid zich ophoudt om ontdekking te voorkomen. Om zich snel te kunnen verplaatsen, slaapt de eenheid in een slaapzak onder een poncho in plaats van in een tent.

⁴ Vastgelegd in het Veiligheidsmanagementsysteem Defensie (VMS Def), MP 12-100. Dit VMS Def was geldig ten tijde van het ongeval en is per 1 oktober 2019 komen te vervallen. Het is in 2020 herzien en uitgegeven als SG Aanwijzing SG-007, Veiligheid, Gezondheid en Milieu bij Defensie.

⁵ Voorvallen worden ingedeeld in categorieën, waarbij categorie 4 de zwaarste is. In geval van een categorie 4-voorval 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 euro.

1.4 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen staan in dit onderzoek centraal:

1. Wat is de oorzaak van het voorval?
2. Hoe heeft Defensie zich voorbereid op veiligheidsrisico's die konden optreden tijdens de beroepspraktijkvorming?
3. Hoe zijn deze risico's beheerst in de uitvoering van de beroepspraktijkvorming op 18 en 19 juni 2019?

1.5 Afbakening en verantwoording

Het onderzoek richt zich op het voorval tijdens de beroepspraktijkvorming en de voorbereiding en uitvoering hiervan, tot aan de overdracht van de studenten aan de civiele hulpdiensten. Het onderzoek gaat niet in op de medische aspecten van de hulpverlening aan de studenten, omdat dit buiten de bevoegdheden van de IVD valt. Om dezelfde reden doet de inspectie geen onderzoek naar de betrokkenheid van het ROC.⁶ De IVD heeft wel onderzocht in hoeverre het curriculum van de VeVa-opleiding studenten voldoende voorbereidt om veilig aan de beroepspraktijkvorming te kunnen deelnemen.

De Koninklijke Marechaussee (KMar) deed na het voorval op locatie een feitenonderzoek onder gezag van het Openbaar Ministerie. De KMar heeft hiervan een verslag gemaakt en het Openbaar Ministerie zag hierin geen aanleiding voor nader onderzoek.

De Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid onderzocht het voorval ook, waarbij zij voornamelijk heeft gekeken naar de naleving van regelgeving voortkomend uit de Arbeidsomstandighedenwet.^{7,8} De Inspectie SZW concludeerde:

“Gezien het totaal onverwachte onweer en de maatregelen die al in werking gezet waren door de instructeurs, heeft de arbeidsinspecteur geen oorzakelijk verband kunnen vaststellen tussen een overtreding van de Arbeidsomstandighedenwet en de oorzaak van het meldingsplichtige arbeidsvoorval.”

De IVD heeft kennisgenomen van de resultaten van beide onderzoeken.

Gedurende het onderzoek heeft de inspectie interviews gehouden met instructeurs, leidinggevendenden, studenten, docenten en leidinggevendenden van het ROC, meteospecialisten en het Agentschap Telecom, alsmede met de ouders van de zwaargewonde student. De verzamelde informatie is vervolgens geanalyseerd.

Verder heeft de inspectie de voorvalslocatie bezocht en met behulp van een drone de locatie en omgeving in kaart gebracht.

⁶ Het ROC heeft om verbeterpunten te onderkennen een eigen onderzoek laten uitvoeren door het COT, het Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement.

⁷ Inspectie SZW, Afhandeling arbeidsongeval ref. 1909025/09.

⁸ Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5: 'inventarisatie en evaluatie van risico's'.

Tot slot heeft de inspectie in het meldingssysteem van Defensie, het PeopleSoft Melden Voorvallen (PSMV), gezocht naar gelijksoortige voorvallen met onweer. Dit leverde geen resultaten op, waardoor er geen vergelijking mogelijk was met eerdere voorvallen.

De onderzoeksverantwoording is opgenomen in bijlage A.

1.6 Referentiekader

Om de bevindingen op waarde te kunnen schatten, is bij aanvang van het onderzoek een referentiekader opgesteld waarmee de IVD tot haar oordeelsvorming komt. Dat kader bestaat in dit onderzoek uit de Arbeidsomstandighedenwet en regelgeving van Defensie omtrent oefenen en het verzorgen van de beroepspraktijkvorming.

De Arbeidsomstandighedenwet stelt regels aan werkgevers en werknemers om de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van werknemers te bevorderen. De werkgever moet een beleid voeren dat zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden biedt. Onderdeel daarvan is de opstelling van een volledige RI&E waarin gevaren en risicobeperkende maatregelen staan beschreven.

Defensie heeft deze wettelijke regels vertaald naar het VMS Def. De commandanten en directeuren van de zeven defensieonderdelen zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de regels.^{9,10} In het geval van de onderhavige beroepspraktijkvorming is dat de Commandant Luchtmacht (C-LSK). De C-LSK heeft de verantwoordelijkheden gedelegeerd tot op het niveau van de onderdeelcommandant als decentrale werkgever, in dit geval de Commandant Koninklijke Militaire School Luchtmacht (C-KMSL).¹¹

De C-LSK moet een risicomanagementproces inrichten en erop toezien dat de C-KMSL risico's tijdens het opleiden en oefenen beheerst. Daarnaast moet er een recent getoetste RI&E zijn. De Arbeidsomstandighedenwet eist hierbij bijzondere aandacht van de werkgever voor arbeid verricht door jongeren onder de achttien jaar (jeugdigen), zoals VeVa-studenten. De plaatsvervangend C-LSK heeft in de 'nota Arbowet met betrekking tot VeVa-leerlingen' vastgelegd wat op grond van de wet van onderdeelcommandanten zoals de C-KMSL wordt verwacht.¹² Zo moet bij de voorlichting van jeugdigen in het bijzonder rekening worden gehouden met hun inherent beperkte werkervaring en onvoltooide lichamelijke en geestelijke ontwikkeling.

⁹ Commando Zeestrijdkrachten, Commando Landstrijdkrachten, Commando Luchtmacht, Koninklijke Marechaussee, Defensie Materieel Organisatie, Defensie Ondersteunings Commando en Bestuursstaf.

¹⁰ MP12-100 VMS Def paragraaf 3204.

¹¹ Voorschrift Bedrijfsvoering CLSK.

¹² Nota Arbowet met betrekking tot VEVA-leerlingen Ref CLSK2007007790.

1.7 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd: hoofdstuk 2 beschrijft de beroepspraktijkvorming, het oefenterrein, het voorval en de omstandigheden rondom het voorval. In hoofdstuk 3 volgt de analyse van de onderzoeksinformatie, waarna hoofdstuk 4 de belangrijkste conclusies weergeeft die de IVD op basis van dit onderzoek trekt. Het geheel wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met enige aanbevelingen.

2 Toedracht

Dit hoofdstuk begint met een beschrijving van de opleiding VeVa en het oefenterrein. Hierna volgt een gedetailleerde beschrijving van het voorval en de feitelijke gebeurtenissen voor en na de blikseminslag. Het hoofdstuk sluit af met een toelichting op relevante omstandigheden, zoals de beschikbaarstelling van meteorologische gegevens en de gsm-ontvangst op de oefenlocatie.

2.1 Beroepspraktijkvorming

2.1.1 Beroepspraktijkvorming als onderdeel van de VeVa-opleiding

Defensie werkt samen met 21 Regionale Opleidingscentra (ROC's) om minderjarige studenten in een vroeg stadium te interesseren voor een baan bij Defensie, hen te binden aan de defensieorganisatie en de instroom van geschikte kandidaten te garanderen. Deze ROC's bieden opleidingen aan in tien verschillende vakrichtingen die goed aansluiten bij startfuncties binnen Defensie (zie www.veva.nl).¹³ De beroepspraktijkvorming is een verplicht onderdeel van elke opleiding bij de ROC's. Voor de mbo-opleiding Veiligheid en Vakmanschap (VeVa) is de beroepspraktijkvorming op een militaire locatie.^{14,15} De samenwerkende ROC's stellen vast welke onderwerpen Defensie tijdens de beroepspraktijkvorming moet behandelen en Defensie beoordeelt of zij daartoe in staat is.¹⁶

2.1.2 Verantwoordelijkheid tijdens beroepspraktijkvorming

De samenwerkende ROC's zijn verantwoordelijk voor zowel de kwaliteit en de begeleiding tijdens het onderwijs op het ROC als voor de beroepspraktijkvorming. Het desbetreffende ROC is verantwoordelijk voor de onderwerpen die Defensie tijdens de beroepspraktijkvorming moet behandelen en de voorbereiding van de studenten daarop.¹⁷ Defensie beoordeelt de uitvoerbaarheid van de onderwerpen, maar het ROC blijft verantwoordelijk. Het ROC zorgt er ook voor dat de studenten in voldoende mate verzekerd zijn.¹⁸ Verder reikt het ROC de studenten tijdens de schoolweken kennis en vaardigheden aan om de beroepspraktijkvorming veilig te volgen. Het IVD-onderzoek gaf geen aanleiding om de totstandkoming van het curriculum van het ROC voor de opleiding VeVa nader te onderzoeken.¹⁹

¹³ Bedrijfsautotechniek, beveiliging, bouw, grondoptreden, ICT, logistiek, maritiem, mechatronica, vliegtuigonderhoud en zorg.

¹⁴ De mbo-opleidingen Veiligheid en Vakmanschap (VeVa) bestaan uit een theoriegedeelte en een beroepspraktijkgedeelte. Deze opleiding bereidt studenten voor op een baan bij Defensie en leidt hen tegelijkertijd op voor een mbo-vakdiploma.

¹⁵ De militaire locatie is in dit onderzoek Vliegbasis Woensdrecht en militair oefenterrein Ossendrechtse Heide.

¹⁶ Richtlijn BPV Veiligheid & Vakmanschap.

¹⁷ Idem.

¹⁸ Convenant VeVa 2019-2023.

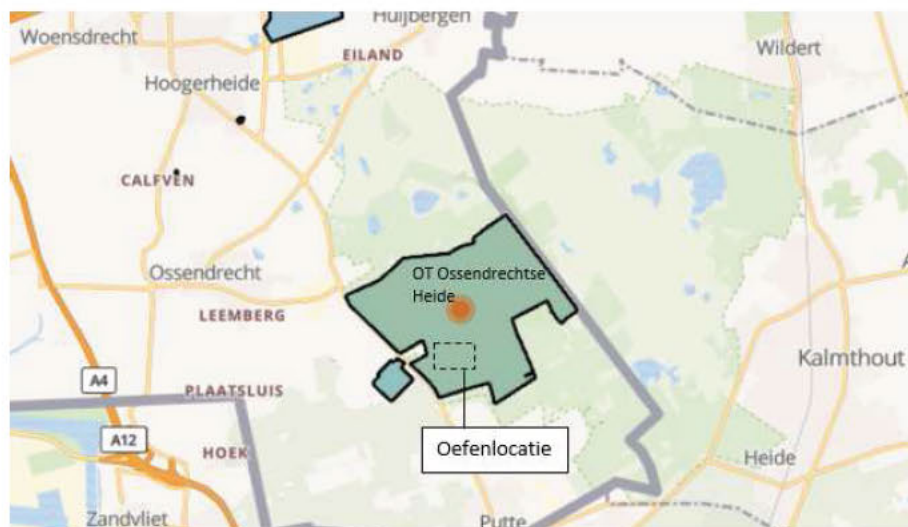
¹⁹ De IVD heeft alle beschikbare documenten bestudeerd over de totstandkoming van het curriculum. De procedure en verantwoordelijkheden met betrekking tot dit onderwerp zijn helder beschreven in het Convenant VeVa en bijbehorende bijlagen.

Defensie heeft tijdens de beroepspraktijkvorming als stageverlener een eigen wettelijke verantwoordelijkheid om de veiligheid van de VeVa-studenten te waarborgen. Deze verantwoordelijkheid staat los van die van het ROC en houdt verband met artikel 7:658 van het Burgerlijk Wetboek. VeVa-studenten zijn niet in dienst van Defensie, maar volgen wel een deel van de beroepspraktijkvorming bij en onder toezicht van Defensie. Daarbij is Defensie, en dus de commandant onder wiens gezag de beroepspraktijkvorming valt, verantwoordelijk voor de informatie over en de beheersing van de risico's.²⁰

In samenwerking met Defensie bieden ROC's de mbo-opleiding Veiligheid en Vakmanschap (VeVa) aan. De beroepspraktijkvorming op een militaire locatie is een verplicht onderdeel van deze opleiding. Op de militaire locatie is Defensie als stageverlener verantwoordelijk voor de veiligheid van de VeVa-studenten.

2.2 Oefenterrein Ossendrechtse Heide

Het militaire oefenterrein Ossendrechtse Heide ligt tussen Putte-Hoogerheide en Ossendrecht.²¹ Het oefenterrein is ongeveer zes vierkante kilometer groot en kenmerkt zich door dichte bebossing afgewisseld met zandvlakten. Het terrein ligt acht kilometer van de Vliegbasis Woensdrecht. Defensie gebruikt het voornamelijk voor het oefenen van het inrichten van commandoposten en het organiseren van logistieke oefeningen, en als verzamelgebied voor grootschalige oefeningen (zie figuur 1).



Figuur 1 Oefenterrein Ossendrechtse Heide met daarop de oefenlocatie voor de beroepspraktijkvorming.

²⁰ SG A-700 7.6.6.

²¹ Het oefengebied valt onder de verantwoordelijkheid van 13 Lichte Brigade Oirschot en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant.

Het oefenterrein is toegankelijk vanaf de Putseweg tegenover de Koningin Wilhelmina Kazerne. Vanaf hier loopt een zandpad naar de plaats van het voorval (zie figuur 2). Het zandpad is 740 meter lang en loopt door de bebossing. De locatie van de blikseminslag ligt tien meter van dit zandpad verwijderd en is omringd door hoge dennenbomen. In de nabijheid van de plaats van het voorval is geen ondergrondse of bovengrondse infrastructuur aanwezig om te kunnen schuilen bij noodweer of om gewonden te behandelen.

Het hulpverlening overdraagpunt, dat wil zeggen de afgesproken plaats waar hulpbehoevenden en hulpverleners elkaar in het geval van een calamiteit kunnen treffen, ligt net buiten het oefenterrein bij de toegangspoort van de Koningin Wilhelmina Kazerne langs de Putseweg (zie figuur 2). De paden op het oefenterrein zijn onverhard en uitsluitend toegankelijk voor terreinwaardige voertuigen. In het bedrijfsnoodplan van het oefenterrein is vastgelegd dat de oefenende eenheden na een voorval zelf de slachtoffers naar het hulpverlening overdraagpunt moeten transporteren, waarna een civiele ambulance de hulpverlening overneemt en hen naar een ziekenhuis brengt.²²

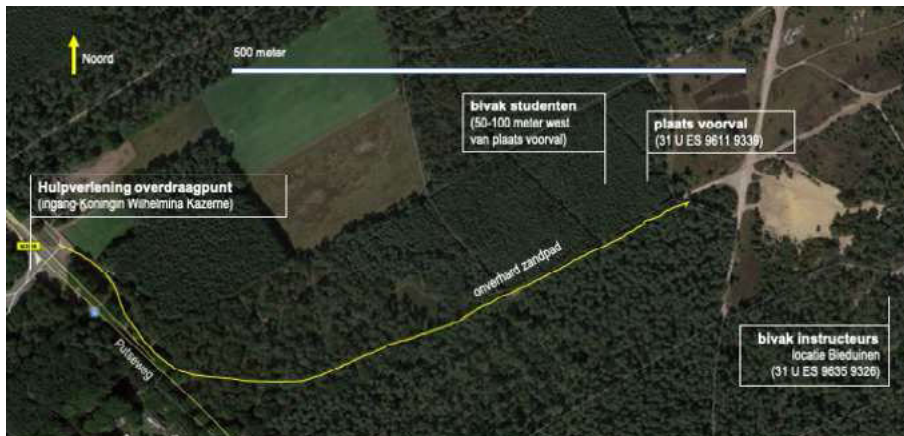
Het oefenterrein Ossendrechtse Heide is alleen toegankelijk voor terreinwaardige voertuigen en niet voor civiele hulpdiensten. Er is geen infrastructuur om te kunnen schuilen bij noodweer of om gewonden te behandelen. Bij een voorval in het oefenterrein moet de oefenende eenheid zelf het gewondentransport over het terrein verzorgen.

2.3 De blikseminslag

De groep studenten verbleef op maandag 17 juni conform het programma van de beroepspraktijkvorming op de Vliegbasis Woensdrecht. Ze overnachtten daar in een legeringsgebouw. De studenten werden begeleid door vijf instructeurs van de KMSL, in dit rapport aangeduid als instructeur 1 tot en met 5.

Op dinsdagavond 18 juni verplaatste de groep zich naar de Ossendrechtse Heide voor een oefening. Voor deze oefening werd een klein gedeelte van het oefenterrein gebruikt (zie figuur 1). Aan het einde van de dag zetten de studenten een schuilbivak op en maakten zij zich gereed voor de nacht. Om de studenten een gevoel van zelfstandigheid te geven, waren er gedurende de nacht geen instructeurs in het bivak aanwezig. Instructeurs 1 en 2 overnachtten in hun eigen bivak op 100 tot 200 meter afstand (zie figuur 2) op de locatie Bieduinen in een nabijgelegen bosperceel. Dit bosperceel zou de volgende dag tevens 'de te verkennen locatie' voor de studenten zijn. De instructeurs 1 en 2 waren per mobiele telefoon bereikbaar voor de studenten; de klassenoudste had hiervoor een telefoon ontvangen. De instructeurs 3, 4 en 5 overnachtten thuis en voegden zich de volgende ochtend weer bij instructeurs 1 en 2.

²² Volgens het 'Bedrijfsnoodplan oefenterrein Ossendrecht Baseco 13 Lichte Brigade'.



Figuur 2 *Overzicht bivak studenten en instructeurs (bron: Google Earth).*

Instructeurs 1 en 2 raadpleegden in de avond van 18 juni publieke weerapps op hun mobiele telefoon om zich op de hoogte te stellen van het weer voor de nacht en de volgende dag. Volgens deze apps zou het op 19 juni de hele dag regenen en later in de middag ook gaan onweren.

Instructeur 1 constateerde woensdagochtend 19 juni omstreeks 6.50 uur dat het KNMI voor de middag voor Nederland code geel had afgegeven en nog steeds regen voorspelde.²³ Omstreeks 6.55 uur stuurde hij via zijn mobiele telefoon de instructeurs die later het veld in zouden komen een bericht met het verzoek de DAF personeelscontainer mee te brengen naar het oefenterrein. Dit voertuig is geschikt om 22 personen te vervoeren. De groep kon dit voertuig als schuilplaats en evacuatiemiddel gebruiken, mocht het weer omslaan (zie figuur 3).



Figuur 3 *DAF personeelscontainer is een vierwielaangedreven vrachtwagen met daarop een container gemonteerd, en zo geschikt voor het vervoer van 22 personen.*

²³ Het KNMI geeft per provincie waarschuwingen uit voor verschillende soorten gevaarlijk weer, zoals regen, gladheid en onweer. De kleur geeft de impact van het gevaarlijke weer aan. Code geel volgens www.knmi.nl: 'Wees alert, er is mogelijk kans op gevaarlijk weer, zekerheid is minstens 60 procent'.

Instructeurs 3, 4 en 5 arriveerden omstreeks 7.30 uur met het voertuig op de locatie Bieduinen. In totaal waren er toen vijf instructeurs in het veld, op een afstand van 100 tot 200 meter van de groep studenten. Het motregende en de lucht was grauw. Na een kort werkoverleg voegden instructeurs 3 en 4 zich omstreeks 7.50 uur bij de studenten. Een laatste blik op een weerapp wees uit dat er na 7.45 uur tot het einde van de ochtend geen buien meer werden voorspeld. Instructeurs 1, 2 en 5 bleven achter op de locatie Bieduinen. De studenten kregen van instructeurs 3 en 4 omstreeks 8.00 uur instructies en een bevelsuitgifte voor de komende opdracht. De opdracht was om in het bosperceel ongeveer 50 meter van het schuilbivak een 360-graden beveiliging in te richten en van daaruit een andere locatie te verkennen (de locatie Bieduinen).²⁴ Op de locatie Bieduinen bevonden instructeurs 1, 2 en 5 zich met vier voertuigen, te weten twee Amaroks, de eerdergenoemde personeelscontainer en een DAF -materiaaltruck.²⁵

De studenten waren net in het bosperceel bezig de 360-graden beveiliging in te richten en zich te camoufleren, toen duidelijk hoorbaar de bliksem dichtbij op een zandplaat insloeg. Instructeur 4 liep hierop direct uit de groep en belde instructeur 1 bij de voertuigen, om te vragen de personeelscontainer naar de studenten te rijden om in te kunnen schuilen. Hij moest de groep verlaten, omdat het bereik van de mobiele telefoon in het bosperceel beperkt was. Hij vernam dat instructeur 5 op eigen initiatief al met de personeelscontainer onderweg was. Ondertussen liep ook instructeur 3 uit de groep om het wolkendek te bekijken. Het was 8.29 uur en het regende niet. Op dat moment sloeg de bliksem opnieuw in, dit keer in een boom in het bosperceel waar de studenten aan het werk waren.

Alle studenten voelden in meer of mindere mate de elektriciteit van de blikseminslag in hun lichaam. Er brak paniek uit, omdat niemand in eerste instantie beseftte wat er precies aan de hand was. Toen de studenten in de gaten kregen dat een van hen er slecht aan toe was, riepen ze om hulp. Instructeur 3 liep daarop terug naar de groep en zag dat er hulp nodig was. Het was inmiddels 8.30 uur. Hij liep naar instructeur 4 en zei hem dat 112 moest worden gebeld. Intussen hielpen de studenten elkaar op basis van de aangeleerde handelingen Zelf Hulp Kameraden Hulp (ZHKH, militaire vorm van EHBO).²⁶ Instructeur 4 nam opnieuw contact op met instructeur 1 en vroeg hem 112 te bellen, zodat hijzelf zo snel mogelijk terug kon naar de groep om zijn collega bij te staan. Toen instructeur 3 om 8.31 uur opnieuw bij de groep terugkwam, trof hij een student aan die buiten bewustzijn was. Hij zorgde ervoor dat de luchtwegen van het slachtoffer vrij waren en legde hem in de stabiele zijligging. Op dat moment voegde ook instructeur 4 zich bij de groep en hij controleerde de ademhaling en hartslag van het slachtoffer. Toen hij niets waarnam, startte hij met reanimeren.

²⁴ De positionering van de groep in een cirkel, zodat de vijand vanuit alle kanten onderkend kan worden.

²⁵ De Volkswagen Amarok-pickuptruck is bedoeld voor persoonsvervoer en vervoer van persoonlijke uitrusting en vracht in de vredesbedrijfsvoering en voor nationale taken.

²⁶ Handboek Militair Land-E&T-02.1



Figuur 4 Onweerslucht voorallocatie 8.27 uur, duidelijk licht en donker te onderscheiden (bron: L. Dijkstra, omwonende).

Instructeur 1 heeft in totaal ongeveer acht minuten met 112 gebeld en onder meer het ongeval en de locatie doorgegeven. Dit laatste was lastig, omdat het oefenterrein dicht bebost is en de zandpaden niet met een naam of nummer zijn aangeduid. De instructeur was niet op de hoogte van het aangewezen hulpverlening overdraagpunt in het bedrijfsnoodplan.²⁷ Uiteindelijk heeft hij de dichtstbijzijnde verharde weg als bestemming voor de ambulance aangeduid. Dit punt was toevallig hetzelfde als in het bedrijfsnoodplan, en de instructeurs hebben het slachtoffer daar ook naartoe vervoerd.

Intussen arriveerde om 8.31 uur, dat wil zeggen twee minuten na de blikseminslag, instructeur 2 met de Amarak op de voorvalslocatie. Hij hielp instructeur 4 met het reanimeren van het slachtoffer. De reanimatie gebeurde met de hand, want de instructeurs hadden geen Automatische Externe Defibrillator (AED) naar de beroepspraktijkvorming meegenomen. Om 8.32 uur arriveerde ook instructeur 5 met de personeelscontainer.

²⁷ Bedrijfsnoodplan oefenterrein Ossendrecht Baseco 13 Lichte Brigade.



Figuur 5 Door de bliksem geraakte boom.

Inmiddels regende en onweerde het hevig. Instructeur 5 nam de reanimatie over van instructeur 2, zodat instructeurs 2 en 3 de andere studenten naar de personeelscontainer konden begeleiden. Instructeur 2 reed de studenten met het voertuig vervolgens naar de locatie Bieduinen waar instructeur 1 nog aanwezig was. De instructeurs kozen ervoor de studenten zo snel mogelijk weg te halen van de locatie van het voorval, zodat ze zo min mogelijk van de reanimatie meekregen. Dat kon omdat er verder geen zwaargewonden waren. Enige studenten hadden wel last van gevoelloosheid in armen en benen en hyperventilatie. Ook was er paniek en verdriet onder de studenten. Zowel instructeurs 1 en 2 als de studenten die er beter aan toe waren, probeerden studenten te kalmeren.

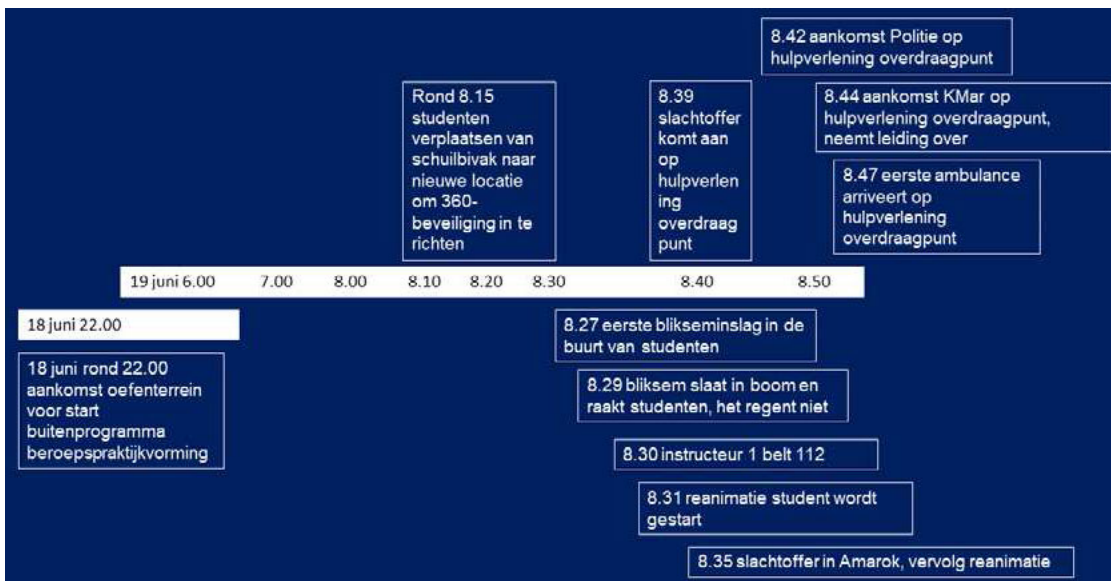


Figuur 7 Voorbeeld van een Volkswagen Amarok (bron: Defensie.nl).



Figuur 6 Voorbeeld achterbank van een Amarok met wapenhouders en verbindingstek.

Ondertussen hielden de hevige regen en het onweer aan. De instructeurs besloten het slachtoffer zelf met de Amarok naar de verharde weg langs de Putseweg te brengen, omdat het zandpad tussen de locatie van het voorval en de ingang van het oefenterrein vanwege de modder alleen nog begaanbaar was voor terreinvoertuigen en niet voor de civiele hulpdiensten. De laadruimte achterin het voertuig was vol en kon daarom niet worden gebruikt. Omstreeks 8.35 uur tilden instructeurs 3, 4 en 5 het slachtoffer op de achterbank in de Amarok. Het optillen en neerleggen van het slachtoffer was niet eenvoudig, omdat de zijdeur van de auto niet volledig (90 graden) open kan. De achterbank biedt bovendien weinig ruimte, omdat er in het midden een verbindingsrek en wapenhouders geplaatst zijn. Een ander voertuig om het slachtoffer te vervoeren was echter niet voorhanden, want de personeelscontainer met studenten was al vertrokken naar de locatie Bieduinen. Het lukte de instructeurs het slachtoffer in de Amarok te leggen. Door de passagiersstoel zo ver mogelijk naar voren te schuiven, kon instructeur 4 de reanimatie in het voertuig voortzetten. Instructeur 3, de chauffeur van het voertuig, was goed bekend met het oefenterrein en nam de snelste route naar de Putseweg.



Figuur 8 Beknopte tijdslijn gebeurtenissen.

Tijdens de rit hebben instructeurs 2 en 4 nog contact gehad met 112 over de toestand van het slachtoffer en om door te geven dat ze hem naar de Putseweg vervoerden. Omstreeks 8.39 uur, zo'n tien minuten na de blikseminslag, kwam de Amarok met het slachtoffer bij het hulpverlening overdraagpunt aan. De politie was omstreeks 8.42 uur ter plaatse en probeerde het slachtoffer te reanimeren met behulp van een AED, maar zonder succes. De AED werkte niet goed, omdat de contactpunten door de slagregen nat werden en daardoor niet goed aan het lichaam van het slachtoffer hechtten. Kort na de reanimatiepoging van de politie arriveerde omstreeks 8.44 uur de Koninklijke Marechaussee, die de reanimatie en de leiding op het hulpverlening overdraagpunt overnam. Om 8.47 uur arriveerde de eerste civiele ambulance. Het slachtoffer werd uiteindelijk naar een ziekenhuis in Antwerpen vervoerd.

In de tussentijd kwam ook instructeur 1 met de tweede Amarok naar het hulpverlening overdraagpunt om na te vragen wanneer hij de studenten aan de civiele hulpdiensten kon overdragen. Instructeur 2 was bij de studenten gebleven. Nadat het slachtoffer per ambulance was afgevoerd, droegen instructeurs 1 en 2 de overige studenten omstreeks 8.50 uur aan de civiele hulpdiensten over. Zij werden voor nader medisch onderzoek naar verschillende ziekenhuizen overbracht. De betrokken instructeurs zijn direct daarna opgevangen op de Vliegbasis Woensdrecht.



Figuur 9 Hulpverlening overdraagpunt langs de Putseweg voor de Koningin Wilhelmina Kazeme.

Tijdens de voorbereidingen voor een verkenningsopdracht op een oefenterrein werden studenten en instructeurs om 8.29 uur verrast door onweer. Volgens weerapps op de mobiele telefoons van de instructeurs zou het pas in de middag gaan onweren. Twee blikseminslagen volgden kort op elkaar, waarvan de tweede in een boom vlakbij de studenten. Verscheidene studenten raakten gewond, van wie één ernstig. Instructeurs verleenden ter plaatse eerste hulp en reanimeerden de zwaargewonde student die buiten bewustzijn was. De instructeurs brachten de studenten vervolgens met een terreinvoertuig naar het hulpverlening overdraagpunt aan de openbare weg, waar de KMar en civiele hulpdiensten de hulpverlening overnamen.

2.4 Relevante omstandigheden

Deze paragraaf beschrijft de overige relevante omstandigheden tijdens het voorval, zoals de beschikbaarstelling van meteorologische gegevens en de gsm-ontvangst op de oefenlocatie.

2.4.1 Interne communicatie over meteorologische informatie

Op de Vliegbasis Woensdrecht bevindt zich de Joint Meteorologische Groep (JMG), een defensieorganisatie met vergelijkbare taken als het KNMI, gespecialiseerd in luchtvaartmeteorologie. De JMG heeft als taak via intranet en internet weersinformatie (meteo) beschikbaar te stellen aan alle defensieonderdelen. Daarnaast beantwoordt de JMG desgevraagd meteovragen en levert zij specifieke gegevens die Defensie nodig heeft. Zo informeert de JMG defensieonderdelen via verschillende rapporten over de lokale weersomstandigheden.²⁸ Gedurende de openstelling van het vliegveld is op de basis een meteobriefer werkzaam. Dit is een zelfstandige functionaris, die met gebruikmaking van gegevens van de JMG militaire vliegers en andere gebruikers van weersinformatie voorziet. Buiten de openstellingstijden verstrekt de JMG de informatie zelf.

Op 18 juni ontwikkelde zich boven West-Frankrijk een onweerscomplex. Het KNMI verwachtte dat dit onweer langs de kust van Nederland zou trekken en gaf dinsdag 18 juni om 16.30 uur een code geel af voor woensdagmiddag 19 juni, maar niet voor de ochtend.²⁹

In de eerste helft van de nacht van 18 op 19 juni werd op de weerkamer van de JMG duidelijk dat het onweer zich niet langs de kust verplaatste, zoals aanvankelijk werd verwacht, maar dat het via de provincie Zeeland Nederland binnenkwam. Dit soort ontwikkelingen zijn typisch voor *Mesoscale Convective Systems* (MCS). Een MCS is een complex weersysteem van enkele tientallen tot honderden kilometers in doorsnee. Waakzaamheid en actuele monitoring zijn noodzakelijk, omdat het pad van een MCS beperkt voorspelbaar is en het gepaard gaat met onweer, hagel en fikse windstoten, in dit geval tot 75 kilometer per uur.

De weerkamer van de JMG volgde het MCS (zie figuur 10) nauwgezet en nam het gevaar voor onweer op in de meldingen en rapporten, waaronder woensdagochtend om 6.08 uur de *Terminal Aerodrome Forecast* voor de Vliegbasis Woensdrecht. Het KNMI gaf op dat moment nog steeds code geel af voor de middag, maar meldde ook dat in het zuidwesten in de ochtend lokale onweersbuien konden voorkomen.³⁰

²⁸ De zogenaamde Terminal Aerodrome Forecast (TAF) en het Meteorological Aerodrome Report (METAR).

²⁹ Het KNMI-bericht luidde als volgt: "Morgen vanaf het begin van de middag ontstaan er lokaal stevige onweersbuien, die gepaard kunnen gaan met (zware) windstoten tot 75 km/uur en hagel tot 2 cm. Vooral in het oosten kunnen deze buien mogelijk nog zwaarder uitpakken. Later in de avond en in de nacht naar donderdag verdwijnen de buien".

³⁰ KNMI: Om 05.56 uur op 19 juni 2019 luidde de waarschuwing: "In het zuidwesten vanochtend lokaal onweer. Vanaf vanmiddag overal kans op zware onweersbuien. Vanochtend kunnen er in het zuidwesten enkele pittige onweersbuien vanuit België binnendrijven met kans op hagel en windstoten rond 60 km/uur. Deze buien nemen in de loop van de ochtend geleidelijk in activiteit af. Vanmiddag en vanavond komen in het hele land lokaal stevige onweersbuien voor, het eerst in het zuiden. Deze buien gaan plaatselijk gepaard met hagel en windstoten tot circa 75 km/uur. Vooral in het oosten bestaat de kans dat de buien nog zwaarder uitpakken. Later in de avond en in de nacht naar donderdag verdwijnen de buien".



Figuur 10 Naderende MCS om 7.17 uur (bron: JMG).

Het onderdeelcoördinatiecentrum coördineert de activiteiten op Vliegbasis Woensdrecht wanneer de basis operationeel is. Het coördinatiecentrum verzamelt informatie en informeert belanghebbenden volgens een lijst met instructies, de *Standard Operating Procedures (SOP)*.³¹ Het onderdeelcoördinatiecentrum heeft ook een overzicht van de oefeningen die op de basis of onder leiding van de basis erbuiten gaande zijn. Als de vliegbasis gesloten is en het coördinatiecentrum dicht is, moeten gebruikers bijzonderheden melden aan de Officier van Basisdienst. Dit is de piketofficier die op roulatiebasis wordt aangewezen om namens de Commandant Vliegbasis spoedeisende acties te coördineren. De Officier van Basisdienst handelt calamiteiten en spoedeisende taken af op basis van dezelfde SOP als het onderdeelcoördinatiecentrum. Hij heeft ook toegang tot de digitale agenda van het onderdeelcoördinatiecentrum waarin aankomende oefeningen vermeld staan. In geval van twijfel kan hij contact opnemen met de leiding van de vliegbasis. Tijdens de ontwikkeling van het MCS in de nachtelijke uren was de vliegbasis gesloten en had de Officier van Basisdienst dienst (piket).

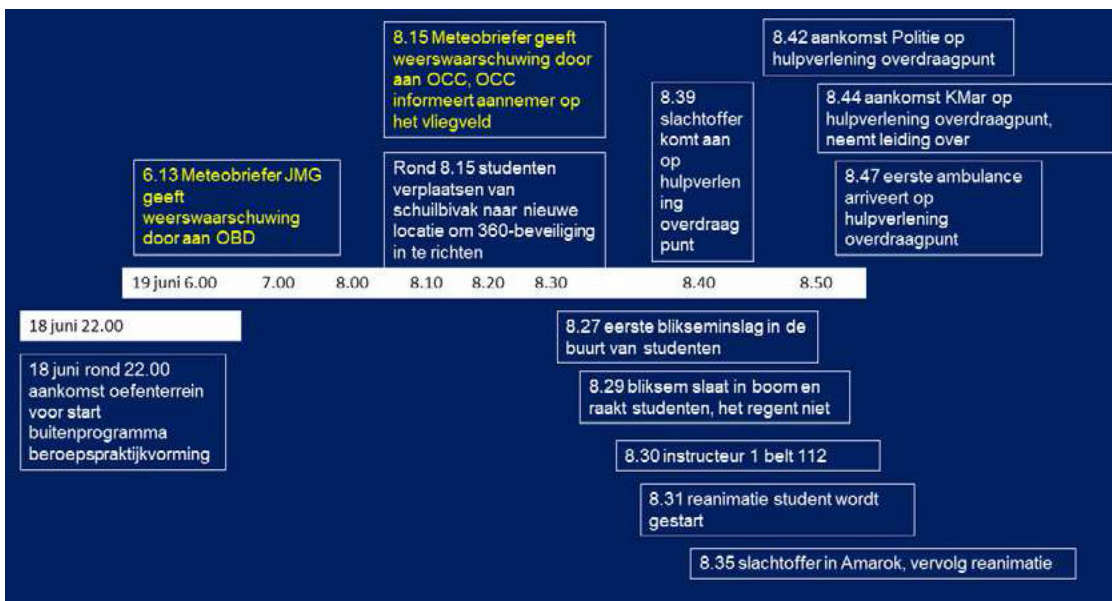
De weerkamer van de JMG heeft met defensieonderdelen afspraken gemaakt over wie moet worden gewaarschuwd voor gevaarlijke weersomstandigheden zoals storm, hagel en onweer. Er is een zogenaamde weerswaarschuwingmatrix waarin deze instanties en onderdelen zijn opgenomen. Gedurende de openstelling van het vliegveld ontvangen zij weersinformatie van de lokale *meteobriefer*. Buiten de openstellingstijden verstrekt de JMG de informatie zelf. Het onderdeelcoördinatiecentrum en de Officier van Basisdienst staan in de weerswaarschuwingmatrix.

³¹ Standard Operating Procedures OBD, Vo4-11-17.

Om 6.00 uur in de ochtend van 19 juni begon de dienst van de lokale meteoriefier van de vliegbasis. Na het standaard interne overleg met de weerkamer informeerde hij om 6.13 uur de Officier van Basisdienst en de wachtcommandant over het naderende MCS. De Officier van Basisdienst had geen instructie iemand anders over het onweer te informeren en had geen inzicht in de planning van de vliegbasis of activiteiten in de omgeving van de vliegbasis, zoals de beroepspraktijkvorming van de VeVA-studenten. Hij deed op dat moment dan ook niets met deze informatie.

Om 7.12 uur registreerde de weerkamer van de JMG de eerste bliksemontlading boven Vliegbasis Woensdrecht.³² De vliegbasis was op dat moment nog gesloten. Om 7.30 uur begon de dienst van het onderdeelcoördinatiecentrum. Bij de overdracht van zijn taak gaf de Officier van Basisdienst de weerswaarschuwing door.

Toen de vliegbasis om 8.15 uur open ging, waarschuwde de meteoriefier het onderdeelcoördinatiecentrum nog eens voor het onweer, conform de weerswaarschuwingmatrix. Het coördinatiecentrum gaf deze waarschuwing om 8.15 uur direct door aan een aannemer die op de vliegbasis aan het werk was. Het coördinatiecentrum was ook op de hoogte van de beroepspraktijkvorming van de VeVA-studenten in het oefenterrein, maar er was geen afspraak om instructeurs te informeren bij slecht weer. Om die reden werden de instructeurs niet over het naderende onweer geïnformeerd.



Figuur 11 *Tijlijn aangevuld met meteorologische gegevens.*

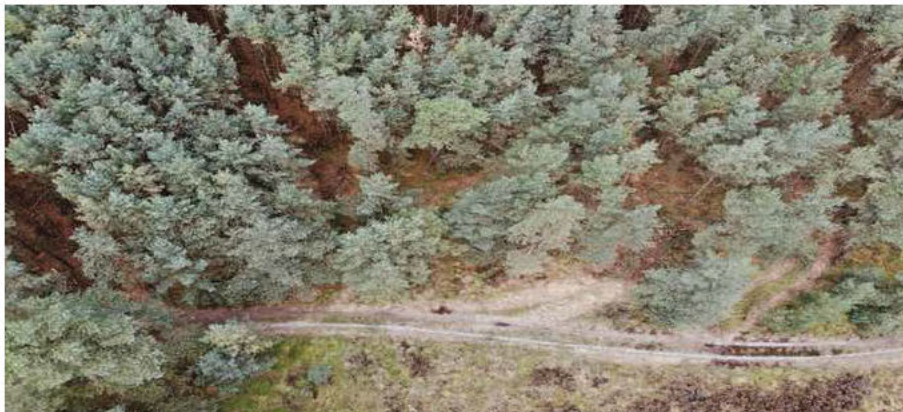
De instructeurs gebruikten weerapps op hun mobiele telefoons voor de weersverwachtingen. Deze publieke apps voorspelden niet dat in de ochtend onweer boven Woensdrecht zou losbarsten. Een MCS heeft de eigenschap zich snel te verplaatsen en gangbare computermodellen, zoals toegepast in weerapps, kunnen een MCS niet altijd tijdig detecteren of de verplaatsing ervan exact voorspellen.

³² Bron: De METAR waarin deze ontlading EHWO wordt genoemd.

Op 19 juni ontwikkelde zich een bijzonder en moeilijk te voorspellen weersverschijnsel, een Mesoscale Convective System. De onweerswolken die daarmee gepaard gingen, waren niet zichtbaar op weerapps die de instructeurs op hun mobiele telefoons raadpleegden. De veranderende weerssituatie was wel bekend bij de Joint Meteorologische Groep, die het onderdeelcoördinatiecentrum van de vliegbasis daarvan op de hoogte bracht. Het coördinatiecentrum wist dat VeVA-studenten in het oefenterrein bezig waren met hun beroepspraktijkvorming. Het informeerde hen echter niet over het naderende onweer, aangezien hierover geen afspraken waren gemaakt.

2.4.2 Gsm-ontvangst op oefenterrein

Gedurende de beroepspraktijkvorming hadden de instructeurs mobiele telefoons bij zich voor onderlinge en externe communicatie. Zij hadden geen andere communicatiemiddelen bij zich, zoals portofoons. Volgens een van de instructeurs was de signaalsterkte in het bosperceel beperkt en konden zij elkaar beter bereiken door tijdens het bellen uit het perceel te lopen. De ontvangst van mobiele telefoons is afhankelijk van de dekking van de desbetreffende provider en van variabelen zoals de omgeving van de gebruiker en de weersomstandigheden. De bebossing en het onweer zouden dus een negatieve invloed op de ontvangst kunnen hebben gehad.³³



Figuur 12 Bovenaanzicht van dichte bebossing en het pad waar instructeurs beter mobiel bereikbaar hadden.

Als iemand het alarmnummer 112 belt, maakt de telefoon automatisch gebruik van de provider met de beste ontvangst.³⁴ De instructeur had dan ook geen moeite om 112 te bereiken.

De instructeurs gebruikten tijdens de beroepspraktijkvorming mobiele telefoons voor communicatie. De telefoons hadden onder andere door de bebossing en de slechte weersomstandigheden beperkt ontvangst. De instructeurs liepen daarom uit het bosperceel om elkaar beter te kunnen bereiken.

³³ De afstand van de gebruiker tot de zendmast van de provider, gebruikte banden/frequenties, de hoogte van de antennes, richtingen en de hoek waaronder de zendmast uitzendt en het fabricaat/type mobiele telefoon spelen ook een rol bij de ontvangst van de signaalsterkte volgens Agentschap Telecom. De inspectie heeft dit niet verder onderzocht.

³⁴ Onderzoek naar mobiele bereikbaarheid 1-1-2 in Nederland, Agentschap Telecom 2015.

3 Analyse

Een militair moet voortdurend beschikbaar zijn voor operationele inzet, waar ook ter wereld en zo lang als nodig.³⁵ Dit onvoorwaardelijke karakter van de inzetbaarheid stelt hoge eisen aan de fysieke en mentale inzetbaarheid van militairen.

VeVa-studenten zijn echter niet volledig voorbereid, gekeurd en opgeleid om de werkzaamheden van een militair uit te voeren en bovendien zijn zij veelal minderjarig. De IVD verwacht van Defensie daarom extra aandacht voor risico's bij de voorbereiding en de uitvoering van het programma van de beroepspraktijkvorming, waarbij rekening wordt gehouden met zowel de fysieke als de mentale capaciteiten van de doelgroep. Van Defensie mag verder worden verwacht dat zij zorgdraagt voor een veilige werkomgeving, betrouwbare uitrusting en goede instructies om de beroepspraktijkvorming veilig te kunnen uitvoeren.

Dit hoofdstuk analyseert de voorbereidingen op mogelijke risico's tijdens de beroepspraktijkvorming, en beschrijft vervolgens hoe tijdens de oefening met de ontstane risico's is omgegaan.

3.1 Risicobeheersing in de voorbereiding op de oefening

Eerder in dit onderzoek concludeerde de inspectie dat Defensie als stageverlener verantwoordelijk is voor de veiligheid van VeVa-studenten. Het is daarom van belang dat commandanten inzicht hebben in de veiligheidsrisico's die oefeningen met zich meebrengen. Daarom moeten bij de voorbereiding van een oefening de veiligheidsrisico's worden geïdentificeerd en geanalyseerd, en moeten waar nodig maatregelen worden getroffen om deze zoveel mogelijk te beperken. Deze analyse maakt het commandanten mogelijk om tot een weloverwogen besluit te komen over het al dan niet door laten gaan van de oefening. Zo wordt ook van commandanten verwacht dat ze zich voorbereiden op de gevaren die zich tijdens de beroepspraktijkvorming kunnen voordoen.

Hieronder volgen achtereenvolgens analyses van de uitgevoerde risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) en van de getroffen beheersmaatregelen.

³⁵ Artikel 12j Militaire Ambtenarenwet.

3.1.1 Risico-inventarisatie en -evaluatie

Volgens het veiligheidsmanagementsysteem van Defensie, het VMS Def, ziet de commandant erop toe dat de eenheid een getoetste RI&E voor oefeningen heeft.³⁶ Het CLSK heeft het VMS Def vertaald naar het Voorschrift Bedrijfsvoering CLSK dat ingaat op de kaders voor risicomangement en het risicomangementproces.³⁷ Het CLSK ziet risicomangement als een van de aspecten van zijn kwaliteitssysteem waarmee het zijn bedrijfsprocessen kan toetsen.³⁸ Het Voorschrift Bedrijfsvoering CLSK is een kort algemeen geformuleerd voorschrift dat onderdeelcommandant ruimte laat om het risicomangement en de risicobeheersing vorm te geven. Een RI&E is een van de instrumenten die een commandant moet gebruiken om veiligheidsrisico's inzichtelijk te maken en vast te leggen welke maatregelen worden genomen om deze risico's te beperken.

Ingevolge het voorschrift heeft de onderdeelcommandant (C-KMSL) voor de opleiding van de VeVa-studenten een 'Order van Blijvende Aard VeVa' uitgegeven.³⁹ Hierin staat wat de commandant van zijn personeel verwacht als het gaat om verantwoordelijkheden en uitvoeringsbepalingen voor VeVa-studenten die de beroepspraktijkvorming op de Vliegbasis Woensdrecht volgen.⁴⁰ De order vermeldt verder wie in de KMSL-organisatie op welk moment tijdens de beroepspraktijkvorming verantwoordelijk is voor de studenten. In tegenstelling tot wat het Voorschrift Bedrijfsvoering vraagt, gaat de order niet in op wie verantwoordelijk is voor de integratie van het risicomangement en het uitvoeren van de RI&E. De order stelt wel dat de uitvoering van het keuzedeel Veiligheid en Vakmanschap onder de verantwoordelijkheid van de commandant van het squadron valt. Impliciet volgt hieruit dat deze commandant de RI&E moet opstellen en dat hij bepaalt welke beheersmaatregelen hij treft om het risico van een voorval te minimaliseren en de veiligheid te vergroten. In de *Quality Safety Board*, een overlegorgaan waarin de voortgang van het kwaliteits- en veiligheidsmanagement wordt bewaakt, stelt C-KMSL ook expliciet dat de verantwoordelijkheid voor het opstellen en uitvoeren van de RI&E bij de squadroncommandanten ligt. Op advies van de *board*, op 8 april 2019, besloot C-KMSL een specifieke RI&E voor de VeVa te laten opstellen.⁴¹

Ten tijde van het voorval was de RI&E 2015 nog in gebruik.⁴² Hierin zijn vier activiteiten voor VeVa-studenten in kaart gebracht, in verband waarmee een beperkt aantal risico's is onderkend, waaronder het risico van fysiek letsel (hittestuwing, koudeletsel), lekkage van gevaarlijke stoffen en gehoorschade.⁴³

³⁶ VMS Def versie 1, 09-02-2016 punt 3201 en 3233. Het VMS Def was geldig tijdens het incident en is inmiddels vervangen door SGO07 VGM Defensie. Deze nieuwe aanwijzing verandert deze verantwoordelijkheid niet.

³⁷ Zie 'Voorschrift bedrijfsvoering - Risicomangement' op de Digitale Werk Ruimte-Defensie van CLSK.

³⁸ Andere kwaliteitsaspecten volgens het Voorschrift bedrijfsvoering CLSK zijn: managementverantwoordelijkheid, compliancemanagement, verbetermanagement, en borging en aantoonbaarheid.

³⁹ In situaties waarin de hogere regelgeving de commandant ruimte biedt zelf te bepalen hoe hij de regelgeving uitvoert, kan hij dit vastleggen in een Order van Blijvende Aard.

⁴⁰ OBA VeVa versie 2.0def_tcm4-1007741.

⁴¹ QSB-vergadering 237, notulen 8-4-2019.

⁴² RI&E KMSL 2015.

⁴³ Uitvoeren van praktijkopdrachten Grondgebonden optreden, Uitvoeren van praktijkopdrachten vak-technisch, Werken met risicovolle arbeidsmiddelen en Overig.

De IVD constateert dat de risico's van bijvoorbeeld calamiteiten, slecht weer en wisselende instructeurs niet zijn onderkend en dat belangrijke beheersmaatregelen zoals een medisch evacuatieplan ontbreken.

Er zijn vele vormen van slecht weer die in redelijkheid niet allemaal in een RI&E kunnen worden behandeld. De RI&E behelst wel beheersmaatregelen voor hitte- en koudeletsel, maar niet voor onweer. Toch is het bij militair optreden gebruikelijk de weersomstandigheden mee te wegen in de beslissing hoe op te treden en in geval van onweer de activiteiten te staken en een geschikte schuilplaats te zoeken.⁴⁴ En bij een kans op onweer in de omgeving van de vliegbasis wordt het vliegen gestaakt. In Nederland onweert het gemiddeld 24 tot 35 dagen per jaar met de kans op een fatale afloop door de gevolgen van bliksem.⁴⁵

De RI&E's van het squadron zijn in 2016 door het Centrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheidszorg (CEAG) getoetst. Het CEAG geeft geen oordelen zoals 'goed' of 'fout', maar beoordeelt of het proces van inventariseren en evalueren valide is en of de rapportage actueel, betrouwbaar en volledig is.⁴⁶ De aangeboden RI&E's voldeden volgens de rapportage van het CEAG wel aan de criteria actualiteit en betrouwbaarheid, maar niet aan het criterium volledigheid.⁴⁷ In het Verbeter Registratie Systeem van de KMSL is niet vastgelegd wat er met het oordeel van het CEAG is gebeurd.⁴⁸

C-KMSL heeft in 2019 geconstateerd dat de RI&E's niet actueel waren en besloot ze, nog voor het voorval zich voordeed, te laten aanpassen.⁴⁹ De aangepaste RI&E's zijn uitgebreider dan die uit 2015.⁵⁰ Zo zijn er ten aanzien van VeVa 61 risico's onderkend, waaronder risico's van slecht weer en calamiteiten. Voor nog onbeheerste risico's worden in het Verbeter Registratie Systeem plannen van aanpak aangemaakt. Wanneer de RI&E's van de KMSL volledig zijn herzien, worden ze in concept ter toetsing aangeboden aan het CEAG. Op het moment van schrijven van dit rapport was dit nog niet gebeurd. Na de toetsing door het CEAG stelt de C-KMSL de RI&E's vast. Inmiddels zijn alle verbeteringen vastgelegd in het Verbeter Registratie Systeem en werkt de school al met een aangepaste concept-RI&E.

De RI&E ten aanzien van VeVa was onvolledig en schetste daarmee een incompleet beeld van de risico's tijdens de beroepspraktijkvorming en hoe deze moesten worden beheerst. Zo waren de risico's van slecht weer en calamiteiten niet onderkend, en was er geen medisch evacuatieplan. De eenheid werkt inmiddels met een aangepaste concept-RI&E waarin deze risico's wel zijn opgenomen.

⁴⁴ Zie bv Handboek Militair Land-E&T-03.3 2805, VCZSK-DOPS NLMP STC 170-3A 7664, I-JKCMOX-001.

⁴⁵ <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/onweer>.

⁴⁶ Rapportage RI&E toets Koninklijke Militaire School Luchtmacht Vliegbasis Woensdrecht, augustus 2016.

⁴⁷ Bij de beoordeling van de volledigheid gaat het uiteindelijk om het vaststellen of alle processen, locaties en risico's in kaart gebracht zijn. Daarbij wordt ook gekeken naar 'locaties buiten de kazerne' zoals oefenterreinen, schietbanen en buitenposten. Als hulpmiddel hierbij is de RI&E bij Defensie opgebouwd uit drie onderdelen.

⁴⁸ Het Verbeter Registratie Systeem is een kwaliteitssysteem van de KMSL waarin onbeheerste risico's opgenomen worden.

⁴⁹ Dit valt op te maken uit de notulen van de vergadering 237 Quality Safety Board datum 8-4-2019.

⁵⁰ Concept RI&E van 19-03-19.

3.1.2 Beheersmaatregelen

Zoals gesteld in paragraaf 3.1.1 was de RI&E niet compleet en waren niet alle risico's en beheersmaatregelen geïdentificeerd. Wel nam de commandant van het squadron op basis van de ervaringen met oefeningen en na overleg met instructeurs en veiligheidskundigen risicobeheersende maatregelen. Hij gaf een oefenorder uit en zette gekwalificeerde instructeurs in, die een draaiboek van de oefening ontvingen.

Uitgeven van een Oefenorder⁵¹

De squadroncommandant heeft een oefenorder voor de beroepspraktijkvorming VeVa uitgegeven met hierin een korte beschrijving van de opdracht en de verantwoordelijkheden.⁵² De algemeen omschreven risico's uit de RI&E behoren in een oefenorder verder te worden uitgewerkt. Bij de order moet voorts een toereikend en actueel veiligheidsplan voor de oefening worden gevoegd, dat de Stafgroep Safety van het CLSK controleert.

In paragraaf 3.1.1 concludeerde de inspectie dat in de RI&E uit 2015 een beperkt aantal risico's is onderkend. Deze risico's zijn niet als zodanig terug te vinden in de oefenorder. Er is in de order wel een subparagraaf gewijd aan veiligheid. Hierin staat het volgende:

“In de voorbereiding van iedere oefening dient aan de hand van het RI&E-model van het squadron en BMS een verkenning en een grondige analyse te worden gemaakt van activiteiten tijdens deze oefening om potentiële gevaren tijdig te onderkennen, risico's met betrekking tot de interne- en externe veiligheid te beoordelen en deze risico's te beheersen. Na analyse dient, indien nodig, een Taak Risico Analyse (TRA) te worden opgemaakt. Deze dient na opmaak door te worden genomen met de Stafgroep Safety.”

Volgens de Stafgroep Safety van het CLSK is deze analyse niet gemaakt.

Een veelgebruikt orderformat bij Defensie is de '5-paragrafen-order', een standaard operatieorder afgeleid van de STANAG 2014.⁵³ Dit format verplicht een eenheid stil te staan bij onderwerpen die vanuit het oogpunt van veilig oefenen aandacht vragen, te weten verantwoordelijkheden, medische evacuatie, verbindingen en veiligheid. Voor onderwerpen die meer aandacht verdienen, zoals veiligheid, kan de eenheid een annex aan de oefenorder toevoegen.

Hoewel het squadron verklaart orders te schrijven volgens het 5-paragrafen-model is dit niet terug te zien in de oefenorder van de beroepspraktijkvorming voor VeVa. Er is wel sprake van vijf paragrafen, maar die volgen niet STANAG 2014.

⁵¹ Oefenende eenheden leggen verschillende fasen van oefeningen vast in oefenorders. In deze oefenorders staat de uitvoering van de oefening beschreven en met welke risico's rekening gehouden moet worden.

⁵² Oefenorder VEVA/2019/004 Inzake de oefening 'Boeien en Binden'.

⁵³ STANAG is een NATO Standardization Agreement, defines processes, procedures, terms and conditions for common military or technical procedures or equipment between the member countries of the alliance. Each NATO state ratifies a STANAG and implements it within their own military.

Het gevolg is dat niet alle veiligheidsgelateerde onderwerpen in de oefenorder aan bod komen. Er staat bijvoorbeeld niet in hoe een medische evacuatie vanaf het oefenterrein naar het hulpverlening overdraagpunt verloopt, terwijl dit wel moet op grond van het bedrijfsnoodplan van dit oefenterrein.⁵⁴ De oefenorder vermeldt wel dat bij een calamiteit 112 moet worden gebeld, maar zegt niets over bereikbaarheid, transport, opvang, bewegwijzering, communicatie en rolverdeling. Volgens de Beleidsaanwijzing militaire gezondheidszorg is de uitvoerend commandant onder andere verplicht deze aspecten te regelen tussen de locatie van de verwonding en de plaats die voor civiele ambulances bereikbaar is (de verharde weg).⁵⁵ De oefenorder beroepspraktijkvorming VeVa geeft hier geen uitsluitel over.

De oefenorder bevat wel de gegevens over de bereikbaarheid van de operationele commandant, maar niet die van andere sleutelfunctionarissen en van de noodtelefoon van de studenten. De order bevat evenmin informatie over het eventuele verminderde gsm-bereik vanaf de oefenlocatie. De slechte bereikbaarheid was wel bekend bij de instructeurs. Hun beheersmaatregel was uit het bosperceel lopen in de hoop op een betere ontvangst.

Kwalificaties studenten en instructeurs

Om te beoordelen of de studenten voldoende zijn voorbereid op hun taken tijdens de beroepspraktijkvorming, neemt de mentor van het ROC contact op met de militaire eenheid waar de beroepspraktijkvorming wordt uitgevoerd.⁵⁶ Alle studenten worden besproken om te beoordelen of zij met de beroepspraktijkvorming kunnen starten of dat zij bijvoorbeeld nog extra lessen moeten volgen of moeten herstellen van een blessure.⁵⁷ Dit is een standaardprocedure.⁵⁸ Zowel de mentor van het ROC als de instructeurs van de eenheid verklaren dat deze procedure voor de oefening van 18 juni is uitgevoerd en er geen reden was om studenten te weigeren. Zij hadden de ZHKH-lessen al achter de rug en waren zowel in theorie als praktijk bekend met de handelingen. Reanimatie is geen vast onderdeel van deze ZHKH-lessen op het ROC. Hiervoor waren de studenten afhankelijk van de instructeurs.

De IVD heeft ook onderzocht of de instructeurs voldoende kwalificaties en ervaring hadden om de studenten te begeleiden en eventuele risico's te beheersen. De inspectie concludeert dat de instructeurs allemaal het juiste opleidingsniveau bezaten en de juiste kwalificaties (onder andere lesbevoegd en ZHKH/AED opgeleid).⁵⁹ Ze hadden ook al vaak de beroepspraktijkvorming begeleid.⁶⁰ Daarnaast was ten tijde van het incident met 2,8 student per instructeur ruimschoots voldaan aan de voorgeschreven verhouding van maximaal 7,5 op 1.

⁵⁴ Bedrijfsnoodplan Ossendrechtse Heide Baseco 13 Lichte Brigade.

⁵⁵ DMG 048 Beleidsaanwijzing militaire gezondheidszorg en addendum DMG 048 van 20-03-2017.

⁵⁶ Besprekingen van individuele studenten vinden het hele schooljaar plaats.

⁵⁷ Handboek VeVa 2018.

⁵⁸ Convenant VeVa 2019-2023.

⁵⁹ Conform Functiebeschrijving Jf Instructeur MO.

⁶⁰ Instructeurs zijn vrijgesteld van Militaire Basis Vaardigheden - OBACLSK/OPS/FP-40.

Draaiboek oefening⁶¹

Het squadron heeft een draaiboek voor de beroepspraktijkvorming opgesteld en dat aan de instructeurs verstrekt. Het beschrijft het doel van de oefening en hoe gewonden te verzorgen en het bevat een gedetailleerd weekrooster. Hoe de medische evacuatie moet verlopen en wie waarvoor verantwoordelijk is, beschrijft het draaiboek echter niet. De inspectie constateert dat zowel het draaiboek als de oefenorder informatie over de bereikbaarheid en gewondenverzorging bevat, maar dat die informatie niet gelijklopend is. Verschillen kunnen voor verwarring zorgen bij de instructeurs. Alle informatie had in de oefenorder moeten staan.

De squadroncommandant heeft enige beheersmaatregelen geformuleerd om tijdens de beroepspraktijkvorming risico's te beperken en de veiligheid te vergroten. De beheersmaatregelen zijn verspreid over twee documenten, waardoor een instructeur snel het overzicht kan verliezen. Bovendien is de informatie niet volledig en gelijklopend. Zo is er geen medisch evacuatieplan en verschillen de bereikbaarheidsgegevens in beide documenten.

3.2 Risicobeheersing tijdens uitvoering beroepspraktijkvorming

De beroepspraktijkvorming moet volgens plan worden uitgevoerd, wat onder meer betekent dat de instructeurs de geformuleerde beheersmaatregelen uitvoeren. Als de omstandigheden wijzigen, moet de verantwoordelijke instructeur ter plekke beoordelen of de oefening kan doorgaan, of aanvullende risicobeperkende maatregelen nodig zijn of dat de oefening wordt beëindigd.

Tijdens de beroepspraktijkvorming werden studenten en instructeurs door het onweer overvallen en werden studenten door de bliksem geraakt. De instructeurs werden daarmee geconfronteerd met twee calamiteiten, namelijk onweer en gewonden. Deze paragraaf analyseert de uitvoering van de beheersmaatregelen met betrekking tot beide calamiteiten.

3.2.1 Onweer

Zoals beschreven in paragraaf 3.1.1 is het risico van slecht weer voorafgaand aan de oefening niet onderkend en in de RI&E meegenomen. Hierdoor moesten de instructeurs ter plekke bepalen hoe te handelen toen zij plotseling met de extreme weersomstandigheden werden geconfronteerd. Ze waren er niet van op de hoogte dat het MCS in de ochtend van 19 juni over hen heen zou trekken. Ze wisten via weerapps wel dat voor de middag onweer was voorspeld en daarom hadden zij de personeelscontainer bij de eindlocatie van de verkenning (Bieduinen) opgesteld om te schuilen of, zo nodig, te evacueren. Door de dichte bebossing zag niemand het onweer aankomen.

De instructeurs reageerden direct op de eerste blikseminslag door hun collega's op de locatie Bieduinen te verzoeken de personeelscontainer naar de studenten toe te brengen. Vanwege de dichte bebossing en het ontbreken van vaste

⁶¹ Draaiboek Oefening Summer Breeze Midden.

schuilplaatsen kon de groep nergens beschutting zoeken na de eerste inslag. Nauwelijks twee minuten later, voordat de personeelscontainer ter plaatse was, werden de studenten door de tweede blikseminslag getroffen.

Het staat vast dat de weerkamer van de JMG wist dat er onweer op komst was in de buurt van de Vliegbasis Woensdrecht. Deze informatie heeft de instructeurs in het veld echter niet bereikt. De weerkamer van de JMG of de *meteobriefer* van de basis informeert actief organisatiedelen die zijn opgenomen in de weerswaarschuwingsmatrix. Op deze lijst stonden wel de Officier van Basisdienst en het onderdeelcoördinatiecentrum, maar niet het squadron als organiserende eenheid en evenmin de instructeurs. Om op deze lijst te komen, moet de eenheid een verzoek daartoe indienen bij de JMG, want de weerkamer heeft zelf geen inzicht in de lopende operaties. Het zou voor de weerkamer ondoenlijk zijn deze informatie in kaart te brengen, aangezien zij ten dienste staat van heel Defensie. Het squadron heeft geen verzoek bij de JMG ingediend om op de lijst te komen en werd dan ook niet over het onweer geïnformeerd.

De Officier van Basisdienst ontving de weersinformatie wel. Hij had toegang tot de digitale agenda van het onderdeelcoördinatiecentrum waarin aankomende oefeningen vermeld staan. In het onderzoek is niet duidelijk geworden of hij ervan op de hoogte was dat er een eenheid in het oefenterrein actief was. Hoe dan ook vermeldde zijn *Standard Operating Procedures (SOP)* slechts dat hij in geval van slecht weer de brandweer en de bewaking moest informeren.⁶² Het informeren van eenheden in het veld komt niet in de SOP voor.

Het onderdeelcoördinatiecentrum was ervan op de hoogte dat de beroepspraktijkvorming gaande was en werd door de *meteobriefer* geïnformeerd over het onweer. Het waarschuwde de instructeurs op het oefenterrein echter niet, aangezien de instructies dat niet voorschreven. De Officier van Basisdienst en later het onderdeelcoördinatiecentrum hebben de informatie over het snel naderende onweer wel opgenomen in de digitale Outlook-agenda die voor iedereen op de Vliegbasis Woensdrecht via intranet te raadplegen is. Dit is echter geen actieve vorm van informatievoorziening en bovendien is informatie op intranet vanuit het veld niet altijd toegankelijk. Publieke weerapps zijn uiteraard wel voor iedereen toegankelijk, maar de werking is niet gegarandeerd vanwege het wisselende bereik van mobiele telefoons. De situatie was anders geweest als het squadron zich had aangemeld voor de waarschuwingmatrix van de JMG. In de RI&E van het squadron is het risico van slecht weer niet onder ogen gezien en is daaraan dus ook geen beheersmaatregel gekoppeld. Dit onderstreept het belang van een goede voorbereiding en een RI&E die op orde is om gepaste beheersmaatregelen te kunnen formuleren.

De Joint Meteorologische Groep informeerde het squadron niet over het naderende onweer, omdat het zich niet voor deze dienst had aangemeld. De Officier van Basisdienst en het onderdeelcoördinatiecentrum ontvingen de weersinformatie wel, maar gaven de informatie niet door aan het squadron, aangezien dit niet in hun instructies stond.

⁶² *Standard Operation Procedures OBD*, V0411-17, paragraaf 2.12.

3.2.2 Medische evacuatie

Er is altijd een kans dat iemand tijdens een oefening op het oefenterrein gewond raakt. In veel gevallen zullen de instructeurs dan hulp verlenen, maar soms is externe hulp of zelfs evacuatie nodig. Het bedrijfsnoodplan van het oefenterrein bevat een opsomming van verzamel- en wisselplaatsen in de omgeving van de kazerne die aan het oefenterrein grenzen. In de voorbereiding op de oefening is echter onvoldoende aandacht besteed aan een medisch evacuatieplan. Er was geen calamiteitenplan voor de oefening en geen plan voor het vervoer van gewonden naar de verzamel- en wisselplaatsen. Een gedegen analyse ontbreekt in de aanwezige documenten.

Er was tijdens de oefening een terreinvoertuig aanwezig, maar dat was niet geschikt om slachtoffers liggend in te vervoeren (zie paragraaf 2.3). Er waren tijdens de oefening geen automatische externe defibrillatoren (AED's) aanwezig.⁶³ Het was volgens een van de instructeurs een bewuste keuze geen AED mee te nemen, want de eenheid achtte de kans op hartfalen gering vanwege de jeugdige leeftijd van de cursisten. Deze afweging is onvolledig, want er waren immers ook vijf oudere instructeurs in het veld. Bovendien hadden de cursisten geen volledige militaire keuring gehad, waardoor eventuele aangeboren afwijkingen niet bekend waren. Aansluitend ging de afweging eraan voorbij dat hartfalen het gevolg kan zijn van externe factoren. Ten slotte vraagt de Arbeidsomstandighedenwet bijzondere aandacht voor werknemers onder de achttien jaar.⁶⁴

De ontvangst van mobiele telefoons was in het bosperceel niet optimaal. De instructeurs waren zich hiervan bewust, want zij liepen uit het bosperceel om een betere ontvangst te krijgen. De instructeurs hebben zo 112 kunnen bereiken, maar hierdoor ontbrak wel enige tijd een instructeur om eerste hulp te verlenen. In een toereikende RI&E was dit risico expliciet aan de orde gekomen en was er wellicht voor gekozen militaire communicatiemiddelen met een betere ontvangst als reserve mee te nemen.

De instructeur die 112 belde had enige tijd nodig om de locatie van het voorval duidelijk te maken. Als de instructeurs bekend waren geweest met het bedrijfsnoodplan, hadden zij geweten dat de ambulance niet op het terrein kon komen en dat een gewond persoon met een terreinvoertuig naar het hulpverlening overdraagpunt aan de openbare weg moest worden vervoerd. Een medisch evacuatieplan had ook in de oefenorder moeten staan, zodat dit bekend was bij alle instructeurs. Gelukkig waren de betrokken instructeurs ervaren en hebben zij snel gehandeld. Ondanks de gebrekkige voorbereiding is de gewonde student direct gereanimeerd en was hij binnen tien minuten op het hulpverlening overdraagpunt.

De eenheid had de medische evacuatie tijdens de beroepspraktijkvorming onvoldoende voorbereid. Zo was de terreinwagen niet geschikt om liggend een slachtoffer te vervoeren, was er geen AED meegenomen en was de hulpverlening overdrachtplaats niet bekend bij de instructeurs.

⁶³ Een AED analyseert tijdens eerste hulp of er sprake is van een te corrigeren hartritme en geeft indien noodzakelijk geacht een elektrische puls om het hartritme te corrigeren naar een normale hartslag.

⁶⁴ Arbeidsomstandighedenwet artikel 5 'inventarisatie en evaluatie van risico's'.

4 Conclusies

Een groep van veertien studenten van het ROC nam in het kader van de mbo-opleiding Veiligheid en Vakmanschap (VeVa) van 17 tot en met 19 juni 2019 deel aan een beroepspraktijkvorming op de Vliegbasis Woensdrecht en het nabijgelegen militaire oefenterrein Ossendrechtse Heide. Tijdens het bivak op het oefenterrein werden enkele studenten in de ochtend van 19 juni 2019 getroffen door een blikseminslag. Een van hen raakte zwaargewond.

De Inspectie Veiligheid Defensie (IVD) onderzocht het voorval en komt tot de volgende conclusies.

4.1 Directe oorzaak van het voorval

Tijdens de laatste voorbereidingen voor een verkenningsopdracht in de beroepspraktijkvorming ontwikkelde zich buiten het zicht van de deelnemers een *Mesoscale Convective System* (MCS), een buiencomplex dat gepaard gaat met onweer, hagel en forse windstoten. Het pad van een MCS is lastig te voorspellen en niet zichtbaar op publieke weerapps. De Joint Meteorologische groep (JMG) van Defensie die op de vliegbasis is gehuisvest, was wel op de hoogte van de nadering van het MCS en informeerde de Officier van Basisdienst en het onderdeelcoördinatiecentrum van de vliegbasis. Geen van de betrokken functionarissen waarschuwde echter de deelnemers aan de beroepspraktijkvorming, aangezien dit niet in de werkinstructie stond. Het MCS kwam pal boven de oefenlocatie tot een ontlading, waarbij enige cursisten door de bliksem werden getroffen en een van hen ernstig gewond raakte.

4.2 Bijdragende factoren

Risico's onvoldoende beheerst

Veilig oefenen vergt dat commandanten relevante risico's stelselmatig inventariseren en beoordelen. De IVD constateert dat daarvan in deze casus onvoldoende sprake is geweest. Zo was de vigerende risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) incompleet en daarmee ook het beeld van de risico's tijdens de beroepspraktijkvorming en hoe deze te beheersen. De beheersmaatregelen die de commandant wel nam om risico's tijdens beroepspraktijkvorming te beperken en de veiligheid te vergroten, waren verspreid in verschillende documenten weergegeven, wat het overzicht belemmerde. In de VeVa-order was geen aanvullende analyse opgenomen van de activiteiten tijdens de beroepspraktijkvorming. Zo'n aanvullende analyse had kunnen uitwijzen dat niet alle relevante risico's in de RI&E waren beschreven.

Doordat het squadron (de organiserende eenheid) slecht weer niet als risico had onderkend, had het zich niet ingeschreven bij de JMG om weersinformatie te ontvangen en werd het dus ook niet over het naderende onweer geïnformeerd. Door het onvolledige beeld van de risico's werd de afhandeling van de calamiteit bepaald door het improvisatievermogen van de instructeurs. Zij waren ervaren en hebben snel gehandeld.

Communicatie

De Officier van Basisdienst die in de vroege ochtend van 19 juni piketdienst had en het onderdeelcoördinatiecentrum dat de dienst bij opening van de vliegbasis van hem overnam, waren op de hoogte van de veranderende weersomstandigheden. Aangezien de vaste werkinstructies hierin niet voorzagen, gaven zij de informatie niet door aan het opleidingssquadron of de instructeurs.⁶⁵ De IVD is van mening dat dit een tekortkoming in de werkinstructie is, omdat daarmee een veiligheidsrisico is geïntroduceerd en het veilig oefenen in het gedrang is gekomen.

De eenheid heeft onvoldoende rekening gehouden met de verminderde ontvangst van de mobiele telefoons tijdens de oefening. Zonder reservecommunicatiemiddelen was het niet gegarandeerd dat de instructeurs elkaar bij een calamiteit direct konden bereiken. Hierdoor werd een veiligheidsrisico geïntroduceerd waardoor kostbare tijd verloren had kunnen gaan.

⁶⁵ Inmiddels zijn er aanvullende instructies voor de Officier van Basisdienst en het OCC waarin staat wie gebeld moet worden in geval van slecht weer, de zogenaamde 'tijdelijke bellijst weerswaarschuwing OBD'.

5 Aanbevelingen

Dit onderzoek onderstreept het belang van een zorgvuldige voorbereiding van oefeningen door risico's te identificeren en deze vervolgens expliciet af te wegen. De inspectie beveelt Defensie in verband hiermee het volgende aan:

- Zorg dat de informatie in voorschriften, orders, instructies en dergelijke over risico's en hoe deze te beheersen eensluidend is. Beschrijf duidelijk hoe te handelen in geval van calamiteiten.
- Maak de risico's van slecht weer een verplicht onderdeel van de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) bij oefeningen en koppel deze aan beheersmaatregelen om in voorkomend geval tijdig te kunnen handelen.

Bijlagen

Bijlage A Onderzoeksverantwoording

De IVD doet onderzoek om de veiligheid bij Defensie te verbeteren. Met dit onderzoek wil de IVD de oorzaak van het voorval achterhalen en verklaren waarom het zich kon voordoen, met als doel lessen te trekken om veilig oefenen te bevorderen.

Vanuit de voorvalsanalyse wil de IVD met een verklarend onderzoek inzicht krijgen in wat er is gebeurd, hoe het kon gebeuren en waarom het is gebeurd.

Het onderzoek bestond uit de volgende fases:

a. Dataverzameling

Kort na het voorval was de inspectie ter plaatse op de Ossendrechtse heide en Vliegbasis Woensdrecht en is de inspectie het onderzoek gestart om een beeld te krijgen van wat er die bewuste ochtend is gebeurd.

Zo heeft de inspectie:

- de voorvalslocatie bezocht;
- de direct betrokken instructeurs en betrokken defensieonderdeel gesproken;
- de Koninklijke Marechaussee gesproken.

Verder is informatie uit verschillende bronnen gehaald:

- interviews met bij het voorval betrokken studenten en instructeurs;
- interviews met leidinggevendenden van het squadron;
- interviews met docent en manager van het ROC;
- interviews met onderdeelcoördinatiecentrum en JMG;
- interview met hoofd stagebureau VeVa;
- specifieke informatie verkregen van JMG;
- specifieke informatie verkregen van AT;
- informatie van ROC Zadkine;
- normen en eisen zoals vastgelegd in de interne regelgeving van Defensie en het CLSK.

b. Analyse en oordeelsvorming

De verzamelde informatie is tijdens het onderzoek geanalyseerd. Om de resultaten op waarde te kunnen schatten, is bij aanvang van het onderzoek een referentiekader opgesteld met behulp waarvan de IVD tot een oordeel is gekomen.

c. Kwaliteitsborging

- Interviews zijn vastgelegd in een verslag dat geïnterviewden voor vaststelling hebben kunnen controleren op onjuistheden.
- Het conceptrapport van het onderzoek is door een team van interne en externe tegenlezers getoetst op consistentie, inzichtelijkheid en logica.
- Het conceptrapport is aangeboden voor wederhoor aan het betrokken personeel en de betrokken leidinggevenden. Aan hen is gevraagd het conceptrapport te controleren op feitelijke onjuistheden.

d. Afbakening onderzoek

- Het onderzoek richt zich op de voorbereiding en uitvoering van de beroepspraktijkvorming tot aan de overdracht van de studenten aan de hulpdiensten.
- Het onderzoek richt zich daarmee niet op de verleende zorg na het voorval.
- Het onderzoek richt zich op de verantwoordelijkheden van Defensie ook waar het de gedeelde verantwoordelijkheid met het ROC betreft.
- Het onderzoek gaat niet in op de medische aspecten van de hulpverlening aan de studenten, omdat dit buiten de bevoegdheden van de IVD valt.

e. Relatie met overige onderzoeken en instanties

Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft het voorval onderzocht. Het onderzoek van de (ISZW) is voornamelijk gericht op de naleving van regelgeving, voortkomend uit de Arbeidsomstandighedenwet. De inspectie kan sancties opleggen aan de organisatie wanneer de wet niet wordt nageleefd. ISZW heeft geen oorzakelijk verband kunnen vaststellen tussen een overtreding van de Arbeidsomstandighedenwet en de oorzaak van het meldingsplichtige arbeidsvoorval.

De Koninklijke Marechaussee heeft een feitenonderzoek gedaan.

De Inspectie van het Onderwijs volgt het onderzoek van de IVD.

Bijlage B Tijdlijn

18 juni	rond 22.00 uur	aankomst Ossendrechtse Heide voor start buitenprogramma beroepspraktijkvorming onder leiding van vier instructeurs.
18 juni	rond 23.00 uur	opbouw en overnachten in bivak, twee instructeurs overnachten ook in het veld op locatie Bieduinen.
18 juni	rond 23.00 uur	instructeurs 1 en 2 controleren via weerapps weer voor volgende dag (voorspelling hele dag regen in de middag onweer).
19 juni	6.13 uur	meteobriefer JMG geeft weerswaarschuwing door aan Officier van basisdienst.
19 juni	6.50 uur	instructeur 1 controleert opnieuw het weer via weerapp (hele dag regen en code geel vanaf de middag).
19 juni	6.55 uur	instructeur 1 verzoekt instructeurs 3,4 en 5 om een PC mee te nemen als ze zich verplaatsen naar oefenlocatie (een extra instructeur toegevoegd aan begeleiding vanwege wegvallen van andere taak).
19 juni	rond 7.30 uur	Officier van Basisdienst geeft bij overdracht van zijn dienst de weerswaarschuwing door aan onderdeelcoördinatiecentrum.
19 juni	rond 7.30 uur	instructeurs 3,4,5 arriveren op locatie Bieduinen, ook zij controleren weerapps (na 7.45 tot einde ochtend geen buien zichtbaar).
19 juni	rond 7.50 uur	instructeurs 3 en 4 verplaatsen naar studenten en geven bevelsuitgifte. Instructeurs 1,2,5 blijven achter op locatie Bieduinen.
19 juni	8.15 uur	meteobriefer geeft weerswaarschuwing door aan onderdeelcoördinatiecentrum, onderdeelcoördinatiecentrum informeert aannemer op het vliegveld.
19 juni	rond 8.15 uur	studenten verplaatsen 100 m naar nieuwe locatie om 360 graden beveiliging in te richten.
19 juni	8.27 uur	eerste blikseminslag in de buurt van studenten.
19 juni	tussen 8.27 en 8.29 uur	beide instructeurs lopen uit de groep i.v.m. bellen andere instructeurs om PC te brengen en het wolkendek te bekijken.
19 juni	8.29 uur	bliksem slaat in in de boom en raakt studenten. Het regent niet.
19 juni	8.30 uur	instructeur 3 terug bij groep voor ZHKH studenten. Instructeur 4 belt weer met collega op Bieduinen en vraagt hem 112 te bellen (instructeur 1 belt 112).

19 juni	8.31 uur	instructeur 4 terug in groep en constateert dat een slachtoffer reanimatie nodig heeft. Reanimatie wordt door hem gestart.
19 juni	8.31 uur	instructeur 2 met Amarok op voorvallocatie, helpt met reanimeren en instructeur 5 arriveert op voorvallocatie.
19 juni	8.32 uur	instructeur 5 neemt de reanimatie over van instructeur 2.
19 juni	rond 8.33 uur	instructeur 2 en 3 begeleiden overige studenten naar PC. Instructeur 2 rijdt PC met studenten naar locatie Bieduinen.
19 juni	rond 8.35 uur	instructeurs 3,4 en 5 tillen het slachtoffer in de Amarok en rijden naar hulpverlening overdrachtpunt, reanimatie wordt in auto vervolgd.
19 juni	8.39 uur	instructeurs arriveren met slachtoffer op hulpverlening overdraagpunt.
19 juni	8.42 uur	politie arriveert op hulpverlening overdraagpunt, neemt reanimatie over.
19 juni	8.44 uur	KMar arriveert en neemt leiding en reanimatie over.
19 juni	8.47 uur	eerste ambulance arriveert op hulpverlening overdraagpunt.
19 juni	8.50 uur	overige studenten overgedragen aan hulpdiensten.

Bijlage C Reactie op conceptrapport

Een conceptversie van dit rapport is aan de betrokken partijen voorgelegd voor de verificatie van feiten en het wegnemen van onduidelijkheden. De binnengekomen reacties zijn op de volgende manier verwerkt.

Correcties van feitelijke onjuistheden heeft de inspectie overgenomen. De desbetreffende tekstdelen zijn in het eindrapport aangepast. Deze reacties zijn niet afzonderlijk vermeld.

Als de inspectie reacties niet heeft overgenomen, licht zij haar afwegingen toe. Deze reacties en de toelichting daarop zijn opgenomen in een tabel die is te vinden op de website van de Inspectie Veiligheid Defensie (www.ivd.nl).

Bijlage D Afkortingen

AED	Automatische externe defibrillator
AT	Agentschap Telecom
BNP	Bedrijfsnoodplan
C-LSK	Commandant Luchtstrijdkrachten
CEAG	Centrum Expertise Arbeidsomstandigheden en Gezondheidszorg
C-KMSL	Commandant Koninklijke Militaire School Luchtmacht
IVD	Inspectie Veiligheid Defensie
JMG	Joint Meteorologische groep
KMar	Koninklijke Marechaussee
KMSL	Koninklijke Militaire School Luchtmacht
MCS	<i>Mesoscale Convective System</i>
METAR	<i>Meteorological Aerodrome report</i>
OBA	Order van Blijvende aard
PC	Personeelscontainer
PSMV	People Soft Meldingen Voorvallen
QSB	<i>Quality Safety Board</i>
RI&E	Risico-inventarisatie en -evaluatie
ROC	Regionaal opleidingscentrum
SOP	<i>Standard Operating Procedures</i>
TAF	<i>Terminal Aerodrome Forecast</i>
TRA	Taak Risico Analyse
VeVa	Veiligheid en Vakmanschap
VMS Def	Veiligheidsmanagementsysteem Defensie
ZHKH	Zelf Hulp Kameraden Hulp



Inspectie Veiligheid Defensie

Majoor Jan Linzel Complex
Brasserskade 227a
2497 NX Den Haag

Postbus 90701
2509 LS Den Haag
MPC 58B

www.ivd.nl